

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion  
Département des Sciences Economiques

## MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de

### MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie quantitative

#### L'INTITULE DU MEMOIRE

**L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions. Etude en donnée de panel.**

**Préparé par :**

- HAYA Silia
- TAFAT Lounis

**Dirigé par :** Dr. MEHIDI Kahina

Date de soutenance : 01 /07/2019

**Jury :**

Président : Dr. BOUZNIT Mohammed

Examineur : Dr. ZIDAT Rafika

Rapporteur : Dr. MEHIDI Kahina

**Année universitaire : 2018/2019**

## Remerciements

*Avant tous, nous remercions dieu le tout puissant de nous avoir accordé santé, courage et patience pour accomplir ce travail.*

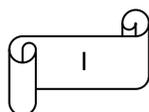
*Nos plus vifs remerciements sont adressés à Madame Dr MEHIDI Kahina qui nous a fait l'honneur et le privilège de bien vouloir nous encadrer et pour ses orientations, ses conseils qui nous ont beaucoup aidé pour la réalisation de cette recherche.*

*On remercie aussi les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail*

*Sans oublier nos enseignants qui nous ont ouvert les portes du savoir tout au long de notre cursus universitaire*

*Nous sommes également reconnaissants envers toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste projet de fin de cycle.*

*HAYA Sílía & TAFAT Lounis*



## Dédicaces

*C'est avec une grande gratitude et sincères sentiments que je dédie ce modeste travail à mes très chers parents, qui ont veillé et qui veillent toujours à ma réussite et mon épanouissement dans mes études et mes projets.*

*A mon frère et ma sœur qui, malgré les kilomètres qui nous séparent, m'encouragent et me soutiennent.*

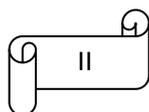
*A la mémoire de ma grand-mère qui nous a quitté y a quatre ans.*

*Je dédie aussi ce travail à tous mes professeurs et ceux qui me sont chers.*

*HAYA Sília.*

*Je tiens à dédier ce travail à mes très chers parents, qui m'ont soutenu et encouragé tout au long de mon cursus d'étude, mes frères et sœurs sans oublier mes cher(e)s ami(e)s.*

*TAFAT Lounis.*



## Les Acronymes

**ONG** : Organisation non gouvernementale,

**ACP** : Analyse en composante principale,

**CO<sub>2</sub>** : Le dioxyde de carbone,

**OPEP** : Organisation des pays exportateurs de pétrole,

**FMI** : Fond monétaire international,

**NEI** : nouvelle économie institutionnelle,

**USA**: United States of America,

**MINEF** : Ministères de l'économie et des finances,

**IPD** : institutional profiles database,

**OCDE** : Organisation de coopération et de développement économique,

**PIB** : Produit intérieure brut,

**CEMAC** : La communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale,

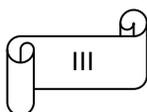
**UE** : L'union Européenne,

**PDUSA** : Pétroleos de venezuela ,S.A,

**CIA** : La central intelligence agency,

**MEF** : Ministère de l'économie et des finances,

**CEPII** : centre d'études prospectives et d'information internationale.

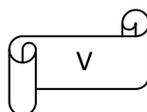


## Liste des figures

<b>FIGURE 1:LES INSTITUTIONS COMME INSTRUMENT DE GOUVERNANCE DANS LA NOUVELLE ECONOMIE INSTITUTIONNELLE .....</b>	<b>17</b>
<b>FIGURE 2 : REPRESENTATION DES DONNEES POUR L'ACP.....</b>	<b>39</b>
<b>FIGURE 3 : L'ACP EN RESUME .....</b>	<b>40</b>
<b>FIGURE 4 : VALEURS PROPRES ET POURCENTAGES D'INERTIE .....</b>	<b>42</b>
<b>FIGURE 5: CERCLE DE CORRELATION .....</b>	<b>43</b>
<b>FIGURE 6: PROJECTION DES PAYS SUR LE PLAN FACTORIEL .....</b>	<b>43</b>
<b>FIGURE 7 : PROCEDURE SEQUENTIELLE DES TESTS DE SPECIFICATION .....</b>	<b>49</b>

## Liste des tableaux

<b>TABLEAU 1 : VALEURS PROPRES ET POURCENTAGES D'INERTIE .....</b>	<b>41</b>
<b>TABLEAU 2 : RESULTATS DU TEST DE SPECIFICATION POUR PAYS DEVELOPPES .....</b>	<b>55</b>
<b>TABLEAU 3 : RESULTATS D'ESTIMATION DU MODELE EN PANEL POUR PAYS DEVELOPPES .....</b>	<b>56</b>
<b>TABLEAU 4 : RESULTATS DU TEST DE SPECIFICATION POUR PAYS SOUS- DEVELOPPES .....</b>	<b>58</b>
<b>TABLEAU 5 : RESULTATS D'ESTIMATION DU MODELE EN PANEL POUR PAYS SOUS-DEVELOPPES.....</b>	<b>59</b>



## Sommaire

<b>Introduction générale</b> .....	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions</b> .....	<b>4</b>
<b>Section 1 : Ressources naturelles</b> .....	<b>4</b>
<b>Section 2 : Notion de la qualité des institutions</b> .....	<b>11</b>
<b>Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions</b> .....	<b>27</b>
<b>Section 01 : Présentation des indicateurs utilisés</b> .....	<b>27</b>
<b>Section 02 : Application et interprétation des résultats</b> .....	<b>41</b>
<b>Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel</b> .....	<b>46</b>
<b>Section 01: Définition du modèle en données de panel</b> .....	<b>46</b>
<b>Section 02 : Ressources naturelles et qualité des institutions : Une analyse en données de panel</b> .....	<b>54</b>
<b>Conclusion générale</b> .....	<b>61</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>66</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>66</b>

## **Introduction générale**

# Introduction générale

Depuis la découverte des ressources naturelles par l'homme et l'évolution de sa technique d'exploitation, et l'industrialisation à partir des ressources, cette dernière est devenue un facteur très important dans la dynamique économique des pays.

Cependant, un des grands débats en économie du développement concerne le rôle des ressources naturelles sur la croissance des pays richement dotés (Sachs et Warner [1995] ; Sala-i Martin et Subramanian (2003) ; Isham et al. (2005) ; Mehlum et al. (2006) ; Boschini et al. (2007)). En effet, aucun consensus ne semble émerger sur l'effet réel de l'abondance en ressources naturelles sur la croissance économique (Alexeev et Conrad (2009) ; Frankel (2010))<sup>1</sup>.

Néanmoins, une vaste littérature essaie de trouver les différents canaux qui peuvent expliquer l'effet (positif ou négatif) de la ressource sur la croissance. Parmi les différents facteurs proposés, les institutions et le système constitutionnel des pays sont un élément clé de la gestion des ressources naturelles et conditionnent l'effet négatif que celles-ci peuvent avoir sur la croissance (Mehlum et al. (2006) ; Andersen et Aslaksen (2008)). Un élément majeur dans la compréhension des conséquences de l'abondance des ressources naturelles sur le développement d'un pays réside dans l'influence de celle-ci sur les incitations à la mise en place d'institutions de qualité.

Au-delà du rôle de conditionnalité que peuvent jouer les institutions, de nombreux auteurs ont démontré que, selon la nature de la ressource naturelle, les pays fortement dépendants avaient une qualité institutionnelle faible (Sala-i Martin et Subramanian (2003) ; Bulte et al. (2004) ; Isham et al. (2005)). Néanmoins, Brunnschweiler (2008) remet en cause l'impact négatif systématique que les ressources naturelles peuvent exercer sur les institutions, et d'autres économistes ont étudié les ressources naturelles comme facteur affectant les institutions et plus précisément sa qualité.

La littérature emprunte généralement la définition des institutions à Douglas North. Selon cet auteur, les institutions sont les règles du jeu dans une société, ou plus formellement, ce sont les contraintes humainement conçues qui déterminent les interactions humaines<sup>2</sup>. Par conséquent, les institutions structurent les incitations dans les échanges humains, aussi bien dans le domaine politique, économique et social. Par ailleurs, les institutions ont pour nature

---

<sup>1</sup> Mathieu COUTTENIER, 2012 « L'effet conditionnel des ressources naturelles sur les institutions ».

<sup>2</sup> Douglass NORTH (1990).

# Introduction générale

de réduire l'incertitude dans la vie de tous les jours et on distingue deux types d'institutions formelles et informelles (North, 1990).

Glaeser et al. (2004) considèrent que les mesures institutionnelles doivent répondre à deux critères afin de correspondre à la définition de North (1994). Elles doivent refléter la notion de contraintes sur le comportement des agents et le caractère permanent et stable des institutions.

Le rôle de la bonne gouvernance et des institutions dans la gestion des revenus issus des ressources naturelles a fait l'objet d'une littérature théorique et empirique abondante, car les ressources naturelles constituent pour plusieurs pays le pilier de leurs économies, et leurs existences à des conséquences sur la conduite de la politique économique ainsi que pour le rôle et la conception des institutions.

En effet, selon le classement établi chaque année par l'ONG Transparency International, les pays riches en ressources naturelles (Asie Centrale, Afrique) sont caractérisés par une forte corruption. Cependant l'effet des ressources naturelles sur la corruption dépend du type de ressource elle-même, le pétrole, et les minerais sont plus propices à la corruption que les produits agricoles. Dans le même sens, des études ont montré que les pays riches en pétrole détiennent les plus mauvais «scores» en termes de démocratie et des politiques économiques. Dans une économie rentière, l'élite au pouvoir utilise la rente pour acheter la paix sociale, à travers le versement de transferts aux différents groupes sociaux, par la réalisation de dépenses publiques n'obéissant pas aux critères économiques et par la réduction de la fiscalité sur les personnes et les entreprises<sup>3</sup>. Donc la rente est utilisée par les dirigeants en place pour « acheter » des soutiens afin de rester au pouvoir, favoriser leurs propres intérêts ou assurer la paix sociale, ce qui nous conduit à demander quelle effet a sur la qualité des institutions en place dans ces pays-là.

De ce fait, notre recherche a pour but d'étudier la problématique qui s'articule autour de la question principale suivante :

## ❖ Existe-t-il un impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions ?

Afin d'apporter des éléments de réponse, nous avons suivi une méthodologie qui s'est appuyée sur deux démarches : théorique et empirique.

---

<sup>3</sup> Kahina MEHIDI, THESE DOCTORAT « Transition économique, qualité des institutions et vulnérabilité face aux chocs externes : cas de l'Algérie »2016 /2017,(P.112).

# Introduction générale

La démarche théorique consiste à présenter le cadre conceptuel et théorique des ressources naturelles et de la qualité des institutions. La seconde démarche consiste en une étude empirique dans laquelle sera analysé la relation entre la qualité institutionnelle et l'importance de la rente issue des ressources naturelles et ce par une analyse en composante principale (ACP) et une analyse en données de panel.

Pour ce faire, notre travail sera scindé en trois chapitres :

Le premier chapitre, intitulé «Ressources naturelles et qualité des institutions» est composé de deux sections. Nous présentons dans la première section les généralités des ressources naturelles et ses concepts ; dans la deuxième section, nous allons donner un aperçu général sur la qualité des institutions et ses notions, ainsi les mécanismes qui relient entre les ressources naturelles et la qualité des institutions.

Dans le second chapitre, intitulé «Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et de la qualité des institutions ». Ce dernier est partagé en deux principales sections. Dans la première section nous décrivons les principes de l'analyse descriptive, indicateurs et les pays employé, la deuxième section va porter sur l'étude empirique d'état des lieux de la qualité des institutions et l'importance de la rente issue des ressources naturelles avec l'utilisation d'une ACP.

Enfin, le troisième chapitre intitulé « L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions » est divisé en deux sections. Dans la première section nous présentons les principes de l'analyse empirique cette étude fera recours aux estimations en donnée de panel qui portera sur de groupe de pays dans la deuxième section.

## **Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions**

## Introduction

Les ressources naturelles ont fait l'objet de plusieurs développements dans la littérature économique. En effet, plusieurs économistes ont tenté d'établir un lien entre les ressources naturelles et la qualité des institutions, tels que Mikesell(1997) notamment, s'entendent sur l'impact négatif de l'abondance des ressources naturelles sur la qualité des institutions, d'autre ne constatent pas cette relation. Certains auteurs tels que Sachs et Warner(1995), rejettent la qualité des institutions comme facteurs explicatifs. Pour Mehlum , Moene et Torvit (2006) l'abondance en ressources naturelles deviendrait une malédiction uniquement si les institutions sont mauvaises et deviendrait une bénédiction si les institutions sont bonnes<sup>4</sup>.

Dans ce chapitre on va expliquer le lien entre les ressources naturelles et l'importance de la qualité des institutions on se basant sur plusieurs concepts économique.

## Section 1 : Ressources naturelles

Les ressources naturelles sont considérées avec les populations et les territoires, comme les trois enjeux principaux du pouvoir (Raffestin(1980) in Deshaies et Mérenne-Schoumaker(2014)) et constituent, à ce titre une source importante de défis économiques notamment pour les pays riches en ressources naturelles. Elles garantissent la durabilité de la croissance et renforce à long terme leur capacité de résistance aux chocs. Pour y parvenir, il faut des conditions-cadres stables, des investissements dans la formation et des institutions solides.

### 1.1 Concept économique de ressource naturelle

Pour que l'homme puisse s'en servir de quelque chose qui existe dans la nature, il doit d'abord être conscient de l'existence de cette dernière et avoir aussi les moyens nécessaires qui lui permettent de bien l'exporter<sup>5</sup>.

Le radium, aujourd'hui indispensable en médecine, existait bien évidemment avant sa découverte par Marie Curie en 1896. En le mettant en évidence, cette dernière a dévoilé un aspect de la nature qui nous était jusqu'alors inconnu, mais elle n'en a pas fait pour cela une ressource. Il a fallu de nombreux progrès en physique nucléaire, en biologie et en technologie pour arriver à le domestiquer et en faire un outil de lutte contre le cancer, alors même qu'il a couté la vie à Marie Curie. Et si, aujourd'hui, les chercheurs de champignons savent bien

---

<sup>4</sup> H.MEHLUM, K.MOENE & R.TORVIT(2006) « institutions and the Resource Curse »(p.2).

<sup>5</sup> Gilles ROTILLON « Economie des ressources naturelles » (nouvelle édition) édition la découverte, Paris(2005,2010).

qu'ils ne peuvent pas consommer n'importe quelle espèce, la cueillette à l'aube de l'humanité a du causer bien des drames.

Ainsi, une ressource naturelle n'est pas si naturelle que cela. Elle n'a d'existence que par rapport à une technologie d'utilisation donnée. Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, le minerai de cuivre contenant moins de 10% de métal n'était pas exploité. Quarante ans après, le développement de la demande et une nouvelle technologie permettaient l'exploitation d'un minerai avec une teneur en cuivre de 1% et aujourd'hui certains dépôts sont exploités avec 0.4% de métal.

Mais la technologie ne suffit pas, il y faut aussi des conditions économique favorable. On sait aujourd'hui extraire le pétrole des schistes bitumineux mais à un cout bien supérieur au prix de marché, ce qui rend, actuellement, toute exploitation à des fins productives inutile.

Les ressources naturelles peuvent être défini comme étant un stock de matières présentes dans le milieu naturel qui sont à la fois rares et économiquement utiles pour la production ou la consommation soit à l'état brut, soit après un minimum de transformation<sup>6</sup>.

## 1.2 Caractéristiques des ressources naturelles

Généralement les ressources naturelles ont plusieurs caractéristiques particulières, qui sont présentées comme suite<sup>7</sup>:

### 1.2.1 Caractère épuisable

En économie des ressources, on fait généralement une distinction entre la ressource renouvelable et la ressource non renouvelable.

#### 1.2.1.1 Les ressources renouvelables

Une ressource naturelle renouvelable est une ressource dont la qualité augmente ou qui se renouvelle sur une période courte dite pertinente du point de vue économique. Par conséquent, une ressource naturelle peut avoir un rendement pendant une période infinie, si le taux d'extraction tient compte des limites de la capacité de reproduction de la ressource.

Certaines ressources peuvent être renouvelables en principe mais pas en pratique c'est-à dire, ces ressources peuvent néanmoins s'épuiser suite à la surexploitation de l'homme. La notion de temps dans le renouvellement d'une ressource peut être introduite par son insuffisance, tel

---

<sup>6</sup> LAMY.P , 2010, «les ressources naturelles :définition, structure des échanges et mondialisation», In « le commerce des ressources naturelles »,Ed. Organisation mondiale du commerce,(P.46).

<sup>7</sup> GHARBI & BOUKEMOUCHE, 2016/2017 « Vulnérabilité et institutions, quel(s) impact(s) sur la croissance économique»,(P.17).

que le pétrole qui est classé comme ressource non renouvelable bien qu'il pourrait se renouveler sur les milliers d'années nécessaires à sa transformation.

## 1.2.1.2 Les ressources non renouvelables

Les ressources non renouvelables sont toutes les ressources qui ne s'accroissent pas ou qui ne se renouvellent pas avec le temps et qu'elles peuvent être épuisées suite aux extractions et à l'exploitation de l'homme.

Les ressources non renouvelables existent en quantités de sorte que chaque unité consommée aujourd'hui réduit la quantité disponible pour la consommation future. A titre d'exemple les glissements minéraux.

## 1.2.2 Répartition géographique inégale

Les ressources naturelles se caractérisent par une répartition inégale entre les pays. Cela veut dire que la fourniture et le contrôle de certaines ressources naturelles est assuré par un petit nombre de pays (90% des réserves mondiales du pétrole par exemple se trouvent dans seulement 15 pays), tandis que d'autres pays disposent de réserve limitées. Toutefois, comme les ressources naturelles sont indispensables à la production, la répartition inégale peut être source de tensions entre les nations.

## 1.2.3 Externalités

Selon Nicholson (2001), « on parle d'externalité quand les actes d'un agent économique affectent indirectement d'autre agent, de manière positive ou négative ».

L'extraction des ressources naturelles a un effet négatif, tel que la pollution provoqué par le processus d'exploration de ces ressources (exemple des émissions de gaz de CO<sub>2</sub> qui contribuent au réchauffement climatique, liées à la combustion de combustibles fossiles), bien qu'il puisse y avoir aussi un effet positif (lorsqu'une compagnie minière construit une route permettant aux agriculteurs des environs d'acheminer leurs produits jusqu'au marché). Les résultats de certaines activités, telles que le commerce, peuvent aggraver ou améliorer ces externalités en imposant des coûts ou en procurant des avantages en matière de consommation et de production.

## 1.2.4 Prépondérance des ressources naturelles

Les ressources naturelles occupent une place prépondérante dans l'économie de nombreux pays (pays dépendants des ressources naturelles). Elles représentent une forte proportion de leurs exportations qui est conforme aux prédictions du commerce, selon lesquelles ces pays se spécialisent dans la production des biens dont ils possèdent un avantage comparatif et exportent ces biens en échange d'autres biens.

## 1.2.5 La volatilité des prix

Les prix de certaines ressources naturelles sont parfois très volatiles, en particulier les combustibles dont les prix ont augmenté à plusieurs reprises, ainsi que les produits miniers et les métaux dont leur prix ont également connu des fluctuations fortes ces dernières années. Cette volatilité peut être expliquée par plusieurs facteurs, notamment les incertitudes géopolitique, l'évolution de la demande et la spéculation.

Les fortes fluctuations des prix de ressources naturelles influent négativement les décisions d'investissement et de production, ce qui explique la vulnérabilité des pays exportateurs de ces ressources face à la volatilité des prix sur les marchés mondiaux.

## 1.3 Effets des ressources naturelles sur la croissance économique

La richesse naturelle en matières premières telle que le pétrole par exemple devrait en toute logique pousser le développement économique et réduire la pauvreté mais dans certains pays son existence affaiblit les services publics et même freine la croissance économique ; A cet effet, de nombreux travaux théoriques et empiriques ont démontré que les pays à forte dotation en ressources naturelles, réalisent, en moyenne, une croissance de long terme plus faible que les pays qui n'en disposent pas. Ils se réfèrent souvent à ce paradoxe sous le vocable de «malédiction des ressources naturelles ». Selon Moises Naim (2009), le premier à avoir mis en exergue ce paradoxe est l'un des fondateurs de l'Organisation des Pays exportateurs de Pétrole (OPEP), nommé Pérez Alfonzo. Selon ce dernier, le pétrole n'est pas de l'or noir, mais c'est l'excrément du diable. Or, d'autres études appliquées pour des pays dotés d'un cadre institutionnel solide, indiquent qu'ils souffrent moins de cette malédiction des ressources, elles montrent que le capital naturel est une «bénédiction ».

### 1.3.1 Ressources naturelles facteurs de croissance

Les ressources naturelles peuvent contribuer de différentes manières à la croissance économique et au développement des Etats qui en sont dotés. Qu'elles soient renouvelables

ou non renouvelables, les ressources naturelles sont recherchées sur le marché international de sorte qu'exportées à l'état brut, elles génèrent d'important flux de devises pour ces pays. Ensuite, ces ressources naturelles interviennent directement dans le processus de fabrication de produits de grande consommation, les pays qui en sont dotés peuvent ainsi bénéficier d'avantages comparatifs, les transformer sur place et être plus compétitif sur le plan international. Selon Gelb (2010, page 1) : « On note ainsi entre 1975 et 2004 une progression de 175% de la part de l'Amérique latine sur les marchés internationaux de métaux ». L'émergence de grands pôles industriels tels que la Chine, la Corée, la Malaisie ou l'Indonésie est en grande partie lié aux bénéfices que ces pays ont su tirer de leurs ressources naturelles<sup>8</sup>.

On peut établir théoriquement un lien positif entre ressources naturelles et croissance économique.

## 1.4 La malédiction des ressources naturelles

De nombreuses études empiriques ont mises en évidence l'existence de la malédiction des ressources naturelles. Nous pouvons citer entre autres : Sachs et Warner (1995, 1997, 1999, 2001) ; Gelb (1988) ; Auty (1990, 1998). En tant que fait stylisé, des théories ont émergées pour tenter de comprendre comment le phénomène opère, et éventuellement comment conjurer la malédiction.

### 1.4.1 Evidences empiriques

La malédiction des ressources naturelles est née des observations d'Auty (1990) qui utilise ce terme pour qualifier le phénomène « contre intuitif » qui fait que dans les régressions de croissance, les pays richement dotés en ressources naturelles soient ceux-là même qui peinent à connaître une croissance économique soutenue. D'un côté on a des pays pauvre en ressources telles que Singapour, Hong Kong, la Taiwan, ou le Japon qui, du point de vu de la croissance se démarquent positivement. Tandis que le Nigeria, le Gabon, ou le Venezuela qui sont plutôt bien dotés en ressources naturelles, réalisent des performances médiocres et stagnent depuis les indépendances (J. A. Frankel 2012).

---

<sup>8</sup> Razamwendé Saturnin SAWADOGO, 2015 « Ressources non renouvelables et développement soutenable : L'or du Burkina est-il vraiment une bénédiction ? », (P.10)

En analysant les données de 1970 à 1990, Sachs et Warner (1997) ont montrés que les pays riches en ressources naturelles ont tendance à croître moins vite que les pays peu dotés en ressources naturelles<sup>9</sup>.

## 1.4.2 Les mécanismes qui expliquent la malédiction des ressources naturelles

La théorie économique propose plusieurs explications que l'on peut résumer en plusieurs groupes. Il s'agit notamment de : l'évolution à long terme des prix mondiaux, la volatilité des prix des matières premières, l'existence d'institutions anarchiques et le syndrome hollandais.

- **L'évolution à long termes des prix mondiaux**

Cette théorie remonte aux années 1950 avec la thèse de Prebisch et Singer qui stipule que sur le long terme, les prix des produits minéraux et agricoles suivent une trajectoire à la baisse. Selon la loi d'Engel, les ménages consacrent une fraction plus faible de leur revenu à la nourriture et autres nécessités de base lorsque leur revenu augmente. Appliquée à l'économie mondiale, cette loi se traduit sur le long terme par une dégradation des termes des échanges au détriment des pays du sud. Prebisch (1950) observe que depuis 1876, les termes de l'échange se sont dégradés pour les pays exportateurs de matière première au profit des pays exportateurs de produits manufacturés. Dans cette logique on comprend bien que les pays riches en ressources naturelles qui n'ont pas réussi à industrialiser leur économie réalisent de faible performance économique sur le long terme<sup>10</sup>.

- **La volatilité des prix des matières premières**

Cette théorie soutient que la volatilité des prix des matières premières est l'un des déterminants majeurs de la malédiction. Le marché des matières premières se caractérise par des changements brusques des prix de base, de la découverte de nouveaux gisements, de nouvelles technologies ou des fluctuations des taux de change. La volatilité s'explique principalement par une faible élasticité-prix de la demande et de l'offre, à court terme. De sorte que lorsque que les prix augmentent, la demande ne diminue pas assez à court terme et lorsque les prix baissent, l'offre ne diminue pas assez non plus.

---

<sup>9</sup> Razamwendé Saturnin SAWADOGO, 2015 « Ressources non renouvelables et développement soutenable : L'or du Burkina est-il vraiment une bénédiction ? », (P.12)

<sup>10</sup> La théorie de Prebisch c'est la dégradation des termes de l'échange, théorie souvent appelée la Thèse de Prebisch-Singer, étant donné que les deux auteurs ont présenté des idées similaires sur les termes de l'échange en 1950.

Dans les pays riches en ressources naturelles, caractérisés par un marché financier peu développé, une polarisation ethnique et de faibles institutions, Ramey et Ramey (1995) montrent que les effets négatifs des ressources naturelles sur la croissance sont dus principalement à la volatilité des cours des matières premières<sup>11</sup>.

- **Le syndrome hollandais**

Il s'inscrit également dans la logique d'éviction. Historiquement, le syndrome hollandais apparaît lorsque l'augmentation des revenus provoquée par l'exploitation de la ressource entraîne une appréciation du taux de change réel avec pour conséquence une contraction du secteur marchand et une désindustrialisation. C'est ce qu'on a observé autour des années 1960 au Pays Bas avec la découverte du gaz naturel. Le syndrome hollandais regroupe maintenant un certain nombre d'effets pervers liés à l'afflux de devise, notamment une augmentation des dépenses publiques, une augmentation du prix des biens non échangeables, un déplacement de la main d'œuvre du secteur manufacturier vers le secteur de la ressource et parfois un déficit du compte courant.

Davis et Tilton (2005) critiquent la théorie de la maladie hollandaise en soutenant qu'elle ne fait que refléter les mécanismes par lesquelles l'économie nationale s'ajuste pour tirer avantage du secteur de la ressource. Elle ne devient une maladie qu'à partir du moment où la ressource s'épuise et que l'économie échoue à reproduire le processus inverse pour transférer la main d'œuvre vers les secteurs traditionnels<sup>12</sup>.

- **La mauvaise qualité institutionnelle**

L'une des explications de la malédiction des ressources naturelles est la mauvaise qualité institutionnelle. Bien que la malédiction s'observe empiriquement dans les régressions de croissance sur tous les pays riches en ressources, lorsqu'on prend en compte la qualité institutionnelle, deux groupes apparaissent : d'un côté, les pays avec de mauvaises institutions apparaissent victimes de la malédiction, tandis que de l'autre côté, les pays avec de bonnes institutions réalisent des performances nettement supérieures à celles du premier groupe (graphique 1)<sup>13</sup>. Mehlum et al. (2006) affirment donc que la variance dans les performances de croissances entre les pays riches en ressources est principalement due à la façon dont la rente est distribuée via l'arrangement institutionnel. Ils distinguent ainsi des institutions dans

---

<sup>11</sup> RAMEY, Gary & RAMEY, Valerie A, 1995 « Cross-Country Evidence on the Link between Volatility and Growth » American Economic Review, American Economic Association, vol.85(5), (P.1138-1151)

<sup>12</sup> GRAHAM A. Davis and E. TILTON « The Resource Curse » Natural Resources Forum 29(2005).P233-242.

<sup>13</sup> H. Mehlum, K. Moene & R. Torvik (2006) « Institutions and the Resource Curse ».

lesquelles production et recherche de rentes sont complémentaires et des institutions ou la faiblesse des lois, le dysfonctionnement de la bureaucratie, et la corruption occasionnent des gains avec stratégies d'accaparement. Dans le premier cas les entrepreneurs sont incités à produire et donc soutenir la croissance tandis que dans le second cas, ils sont plutôt incités à quitter les activités productives vers des activités improductives.

Les auteurs construisent alors un modèle théorique qu'ils testent en utilisant les données de Sachs et Warner (1997) et en introduisant un « terme d'interaction » correspondant à une pondération de l'abondance de ressource par la qualité des institutions. Ils constatent alors que dans ces conditions, la malédiction est d'autant plus faible que la qualité institutionnelle est élevée.

## **Section 2 : Notion de la qualité des institutions**

Depuis les années 1980-1990 , l'économie institutionnelle est au cœur des débats suite à une série de travaux( Olsson,1982 ;Scully,1988 ;North,1990 ;Barro,1996 ;Landes,1998,... ) et aujourd'hui, l'économie institutionnelle reste un vaste champ d'intérêt.

### **2.1 Définition des institutions**

Les institutions, du point de vue économique, sont des règles, des conventions, des normes de comportement qui structurent les relations entre agents économiques. La notion « institutions » a constitué et constitue toujours une préoccupation pour les sciences économiques et occupe souvent une place centrale dans les tentatives des évolutions et des résultats économiques. Beaucoup d'historiens, de juristes, sociologues (Durkheim, Hauriou, Weber, Rawls), des économistes, notamment Coase, North, Williamson ont proposé des définitions plus larges de la notion des institutions.

Douglass North (1991) a défini les institutions de la manière suivante « Les institutions sont les contraintes conçus par les humains et qui structurent les interactions politiques, économiques, et social <sup>14</sup>» c'est à dire Douglass .C . North estime que les institutions se composent<sup>15</sup> :

« D'une structure politique qui désigne la façon dont nous développons et agrégeons les choix politiques ».

« D'une structure des droits de propriété qui définit les incitations économiques formelles ».

---

<sup>14</sup> Douglass NORTH« institutions » the Journal of Economic perspectives, Vol. 5, No.1 ; publier par American association, 1991(P.94)

<sup>15</sup> Douglass NORTH : « le processus de développement économique » édition org.

« D'une structure sociale les normes et les conventions qui définit les incitations informelles dans l'économie ».

North (1994) conclue que les institutions sont un ensemble de « règles formelles et informelles qui régissent les interactions humaines ». Il distingue les institutions des organisations, et souligne que, les institutions sont les règles du jeu qui façonnent les interactions humaines dans la société et les organisations sont les acteurs du jeu.

D'autre définition des institutions ont été avancés dans la littérature comme celle de Greif (1994) qui fait appuyer sur les résultats d'une étude comparative entre deux systèmes en vigueur au Moyen âge au Maghreb et en Europe (Gênes) qui ont développé leurs propres règles et les mécanismes pour les faire respecter<sup>16</sup>. Il considère les institutions comme « un système de règles, de croyances, de normes et d'organisation qui, ensemble, génèrent une régularité de comportement<sup>17</sup> »

Hodgson(2002)<sup>18</sup> définit les institutions comme :

« Un des systèmes durables de règles sociale établies pour structurer les institutions sociales,... Ainsi, la langue, la monnaie, les systèmes de poids et de mesure, les conventions commerciales, les bonnes manières à table, les entreprises et d'autres organisations sont tous considérés comme des institutions ».

On remarque qu'il existe une ressemblance entre les deux définitions précédentes. Il considère les organisations comme étant des institutions. Ainsi il pense qu'aucune explication est légitime car les institutions sont différentes des individus. Ils n'ont pas les mêmes caractéristiques, car les individus sont des êtres réfléchis contrairement aux institutions. Et la reproduction et la durée de vie des êtres humains est différentes de celles des institutions.

Dans ce sens, Menard(2003) propose une définition de l'institution qui se veut synthétique. Pour lui, l'institution est « un ensemble de règles durables, stables, abstraites et impersonnelles, cristallisées dans les lois, des traditions ou des coutumes, et encadrées dans des dispositifs qui implantent et mettent en œuvre, par le consentement et /ou la contrainte, des modes d'organisation des transactions »

---

<sup>16</sup> Brahim LAKHLEF « Qualité des institutions » réformes et résultats économiques. (P.33)

<sup>17</sup> A.Greif « Institutions and the path to the modern Economy ,lessons from medieval trade »

<sup>18</sup> Geoffrey-M.Hodgson, the evolution of institutions : An agenda for future research, 2002 Constitutional Political Economy.(P.113)

D'après ces définitions on constate que les institutions sont le moteur de l'histoire qui préoccupe le centre d'études des processus de développement et dans l'évaluation des résultats des différentes politiques structurelle. Elles agissent sur l'efficacité économique, sur les résultats, sur la répartition des ressources et les échanges commerciaux.

« Si les institutions n'existaient pas, il faudrait les inventer ! Car l'absence de règle, de hiérarchie, de conventions, les économies de marchés ne pourront tout simplement pas fonctionner <sup>19</sup>».

## 2.2 Types d'institutions

Les institutions se décomposent en deux types :

- **Institutions formelles**

Zenger et Al. (2002) définissent les institutions formelles comme étant les règles qui sont facilement observables à travers les documents écrits ou les règles qui sont déterminées et mises en place à travers la position formelle telle que l'autorité ou la propriété.

Selon (North 1994) les institutions formelles sont toutes les règles écrites, la construction, les règlements, les lois...Elles sont simples et précises et elles ne représentent qu'une petite part dans la structuration des actions humaines. Leur exécution doit être assurée par une entité, généralement l'Etat ou ses administrations.

- **Institutions informelles**

Les institutions informelles peuvent donc, se définir comme étant des règles basées sur la compréhension implicite. Elles sont pour la plupart, socialement dérivées des documents écrits mais elles ne sont pas accessibles à travers ceux-ci (Zenger et Al, 2002)<sup>20</sup>.

Selon (North 1994) les institutions informelles occupent une grande place dans le façonnement des comportements humains. Elles intègrent la culture, la religion, les codes, conduite auto-imposé, les coutumes, les traditions...Contrairement aux règles formelles, les contraintes informelles sont beaucoup plus difficile à cerner et surtout à leur exécution est assurée par des individus appartenant à un même groupe ou à la même communauté.

---

<sup>19</sup> XAVIER de la VEGA sciences humaines 10/2005.

<sup>20</sup>Narith CHAN , THESE DOCTORAT « Institution et investissement » l'impact de l'environnement institutionnel sur l'entrée d'IDE au Cambodge.2001(P.39).

On peut distinguer deux catégories d'institutions : La première est celle des institutions politiques qui représente les lois, la construction, la démocratie, les libertés politiques et civiles,...Alors que la seconde est celle des institutions économiques qui englobe les institutions des droits de propriété, les contraintes institutionnelles qui régissent l'investissement privé et public..

## 2.3 Développement de l'économie institutionnelle

La nouvelle économie institutionnelle s'est développée sur la base des travaux de D. North(1990) et M. Aoki qui ont prolongé les travaux liés à l'économie des couts de transactions de R. Coase (1937), et O.Williamson(1985) eux-mêmes issues de l'institutionnalisme originaire (J.Commons, W.Hamilton, T.Veblen). La NEI analyse le développement comme un processus historique de transformation institutionnelle. Ils montrent que les variables explicatives traditionnelles (accumulation du capital financier, humains et travail, progrès technologique) sont davantage des indices que des facteurs de croissance. Selon North et Aoki(2001), « les sources d'une croissance durables sont à rechercher d'abord dans l'existence d'arrangement institutionnel offrant les incitations nécessaires à une organisation efficace ».

### 2.3.1 L'institutionnalisme

L'institutionnalisme est un courant de pensée qui est apparu aux Etats unis vers la fin du 19ème siècle et le début du 20eme siècle avec des économistes américains (Torsein Veblen(1899), J.Commons (1924) et Wesley Mitchell(1925)), qui sont considérés comme les précurseurs de ce mouvement<sup>21</sup>.

Les institutionnalistes insistent sur le fait que les habitudes communes et spécifiques sont renforcées par des normes sociales spécifiques. Ils se basent sur plusieurs disciplines comme la psychologie, l'anthropologie, la sociologie et la philosophie pour analyser et expliquer la nature du comportement humain. Ces économistes avancent que les individus vivent dans un environnement institutionnel, que les institutions perdurent et structurent l'action humaine.

Les travaux de Veblen(1899) ,notamment ceux portant sur le principe d'une analyse commune de la vie économique et des institutions conditionnant la vie en société ont été pris et poursuivis par John R. Commons(1924) durant l'entreilles deux guerres. Plus

---

<sup>21</sup>Bernad CHAVANCE; ouvrage –Institutionnel économiques, Edition La découverte , Paris,2009. p1.

une tradition intellectuelle qu'une véritable école de pensée, l'institutionnalisme originel est aujourd'hui largement ignoré dans l'analyse économique moderne, notamment en Europe et en France.

VEBLEN et COMMONS sont considérés comme étant les pionniers à avoir pensé et mis en place un cadre analytique où les théories de l'action et de l'institution économique sont associées simultanément. L'institutionnalisme développé par Veblen et Commons est né à partir des métamorphoses survenues aux USA au vingtième siècle. En effet, avec l'émergence d'une nouvelle société de production de masse et la transformation de la propriété économique en capital financier, l'étude et la compréhension du fonctionnement de l'économie américaine ne pouvait s'expliquer selon les éléments habituels adoptés par les Classiques du Marché<sup>22</sup>.

Ainsi, pour les institutionnalistes, l'intégration d'une nouvelle dimension à la lueur de ces transformations économiques devient indispensable. L'économie ne peut être pensée comme un fait de nature ou comme une physique sociale dont le marché serait la seule réalité ou la seule représentation possible pour l'économiste analyste (Gislain, 2003). « C'est ainsi, écrit Commons (1934), qu'Adam Smith avait cru qu'une main invisible rendait spontanément compatibles les intérêts, alors qu'en réalité, c'était plutôt la main visible des tribunaux de Commons qui sélectionnait consciemment les bonnes coutumes et les imposait à des individus réticents ; il n'avait donc pas compris que la compatibilité des intérêts étaient un « produit historique de l'action collective » intervenant à partir du conflit des intérêts<sup>23</sup> ».

Cependant, l'histoire des États-Unis au 20ème siècle n'est pas le seul cadre qui a permis la naissance de l'institutionnalisme américain. Ce dernier a aussi sa propre histoire, qui renvoie à ses origines dans un autre grand courant de la pensée économique, qui est l'école historique allemande avec notamment Gustav Schmoller (1838-1917).

### 2.3.2 La nouvelle économie institutionnelle

La nouvelle économie institutionnelle est une œuvre collective à laquelle ont participé des dizaines de chercheurs dont certaines sont perdus pour l'histoire. Coase (1937) et Williamson

---

<sup>22</sup> Kahina MEHIDI, THESE DOCTORAT « Transition économique, qualité des institutions et vulnérabilité face aux chocs externes : cas de l'Algérie »2016 /2017,(P.77).

<sup>23</sup> J.Rogers COMMONS , «Institutionnel economics.Its place in political economy », New Brunswick/Londres, Transactions Publishers, 1990 , Vol .2 ,(P.192).

(1971) se sont notamment intéressés aux formes d'organisation des échanges dans un régime capitalistique.

Les travaux de Coase (1937) ont largement contribué à développer la nouvelle économie institutionnelle. Les institutions y sont réintroduites par le thème de la firme (l'organisation ou la hiérarchie). Les analyses de Coase (1937) ont montré que l'entreprise peut remplacer le marché dans la mesure où elle permet d'économiser sur les coûts de transactions.

Dans ses travaux, Williamson (1975, 1985) a développé la théorie des coûts de transactions afin d'expliquer l'existence des multiples arrangements institutionnelles adoptés par les agents économiques. Comme Coase, la théorie des coûts de transaction part de l'opposition entre marché et hiérarchie.

Le niveau des coûts de transaction est alors fonction de trois facteurs : l'incertitude qui entoure la transaction, la fréquence de ces transactions et la spécificité des actifs échangés. Les coûts de transactions sont d'autant plus élevés que l'incertitude, la fréquence et la spécificité des actifs sont importantes. Passé un certain niveau de coût de transaction, il devient plus intéressant d'adopter un arrangement hiérarchique plutôt que marchand. Toutefois, la théorie des coûts de transaction va rapidement dépasser l'opposition marché/hiérarchie pour s'intéresser aux « formes hybrides », c'est à dire aux arrangements institutionnelles combinant des éléments de marché et de hiérarchie (Menard 2004) : partenariats, alliances, franchises, joint-venture<sup>24</sup>, etc...

En dépit de son souci d'étudier le rôle des institutions et de ses hypothèses de rationalité limitée, en rupture avec les hypothèses traditionnelles en économie, la théorie des coûts de transaction reste plus proche de la théorie économique standard que de l'institutionnalisme original. Dans l'analyse développée par Williamson, les institutions sont efficaces en toute circonstance dans le sens où elles permettent invariablement d'atteindre un arbitrage optimal entre les coûts de transactions et les coûts d'organisation induits par toute structure hiérarchique.

---

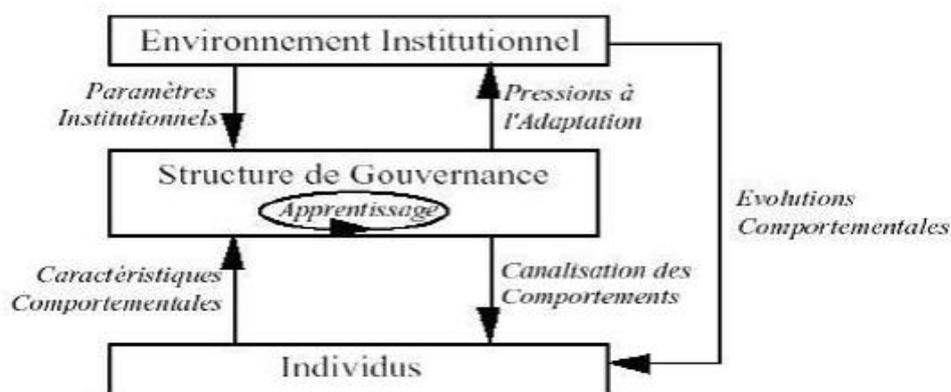
<sup>24</sup> Menard CLAUDE , « l'approche néo-institutionnelle : Des concepts, une méthode, des résultats »,2004.(P.103-118).

# Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions

La nouvelle économie institutionnelle considère les institutions « comme source la plus puissante d'explication de l'économie » (M.Brady et N. Wailes 1988)<sup>25</sup>. Ces dernières permettent une minimisation des coûts de transaction, un contrôle des comportements opportunistes au sein d'une relation principalement ou encore dans l'équilibre répété.

Le schéma de Williamson (1993) ci-dessous illustre plus précisément comment les institutions, en tant qu'instrument de gouvernance, encadrent les différents niveaux des institutions.

**Figure 1 : Les institutions comme instrument de gouvernance dans la nouvelle économie institutionnelle**



Source : Williamson (1993, p.113)

On constate selon la représentation ci-dessus que l'environnement institutionnel (Etat, Constitution, organisations politique et économique) influence la structure de gouvernance et que, de manière réciproque, les agents économiques ou individus, à travers leurs caractéristiques comportementales, influencent les institutions de gouvernance censées canaliser leurs comportements.

## 2.4 Rôle des institutions

Les institutions sont devenues le centre des préoccupations des économistes et des décideurs, des réformateurs et des institutions internationales.

<sup>25</sup> Nick WAILES et BRAY « Institutionalism and industrial theory ».

# Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions

Les experts du FMI estimaient que « le degré de développement institutionnel est la seule variable qui permet de prévoir de manière fiable le niveau de développement du pays et de la capacité à mener un changement économique pour accroître la solidité du système <sup>26</sup>».

Le marché est la base fondamentale d'une économie libérale, a besoin d'institutions afin de :

- Corriger ses imperfections.
- Coordonner les actions des différents acteurs.
- Protéger la propriété.
- Faire appliquer les contrats.
- Stimuler les échanges.
- Arbitrer dans les conflits qui naissent durant le processus économique notamment dans la production, les ventes et la distribution
- Favoriser les interactions humaines pour réduire l'incertitude et les coûts, tirer profit.
- Influent sur le comportement, sur les organisations, sur les objectifs recherchés.

Tenant de ces différents facteurs, North fait la distinction entre une économie moderne et une économie traditionnelle en s'appuyant sur la nature et la qualité des institutions<sup>27</sup>.

Dans une économie moderne les institutions formelles prédominent, alors que dans une société traditionnelle ce sont les institutions informelles qui régissent le fonctionnement de la société. Dans une économie moderne, les coûts de production sont relativement faibles et la croissance est présente, tandis que, dans une économie traditionnelle, la croissance est difficile et faible et les coûts de production élevés.

L'économie moderne possède des institutions qui ont la capacité de s'améliorer et s'adapter en permanence et assez rapidement. La crise financière de 2008 confirme que les pays développés, grâce à la qualité de leurs institutions et à une coordination remarquable ont pu assez rapidement maîtriser la situation et éviter une catastrophe qui d'ailleurs n'aurait pas épargnée les économies en développement.

---

<sup>26</sup> (FMI, 2003), cité dans le rapport intitulé : L'apport de l'économie des institutions à la définition des nouveaux cadres réglementaires Dominique FINON LEPII-EPE CNRS et université de Grenoble.

<sup>27</sup> Brahim LAKHLEF « Qualité des institutions » réformes et résultats économiques. (P.37).

Par contre dans une économie traditionnelle, il est difficile d'améliorer les choses, les institutions sont figées et n'arrivent pas à faire à provoquer le changement ou à faire face aux changements extérieurs.

## 2.5 Fonctions des institutions

Dani. Rodrik et Arvind Subramanian (Juin 2003) ont attribué aux institutions quatre fonctions fondamentales<sup>28</sup>.

1-Les institutions « **créatrices de marchés** » en établissant des règles, ces institutions protègent la propriété, élément fondamental en économie libérale et permettent aux marchés de fonctionner librement sans verser dans l'anarchie et l'arbitraire. Ces objectifs ne peuvent se concrétiser que si la justice est indépendante.

2-Les institutions « **de réglementation de marché** » regroupent l'ensemble des institutions touchant aux services qui favorisent l'épanouissement des marchés : la télécommunication, les transports et les services financiers.

3-Les institutions « **de stabilisation des marchés** » concernent les organismes et système gérant les grands équilibres macroéconomiques : la banque centrale, la politique et système budgétaire, le système de change.

4-Les institutions de « **légitimation des marchés** ». Ces institutions prennent en charge l'aspect social de l'économie : la retraite, la protection sociale, l'allocation chômage. Sans cet aspect correctif, les marchés peuvent être menacés et le système de répartition des richesses créées par l'entreprise peut être remis en cause par les travailleurs.

## 2.6 Evaluation de la qualité des institutions

L'appréciation de la qualité des institutions couvre différents aspects. Mais les domaines les plus ciblés par l'évolution de la qualité des institutions concernent la gouvernance en général notamment la qualité de la gestion publique, la réglementation, la protection de la propriété privée et les responsabilités et limites des hommes politiques.

Hall Edison (2003) classe les indicateurs de la mesure des institutions en fonction de leurs objectifs, en trois catégories<sup>29</sup> :

<sup>28</sup> Dani RODRIK et Arvind SUBRAMANIAN, article : la primauté des institutions F &D ,Juin 2003.

<sup>29</sup> F &D , Juin 2003, « Qualité ses institutions et résultats économiques »,Hall Edison, FMI.

1. Qualité de la gestion des affaires publique (droits politique efficacité du secteur public, lutte contre la corruption, poids de la réglementation). Ces aspects couverts par l'indice global de gouvernance, calculé annuellement par la Banque Mondiale (travaux de D.Kaufman , A.Kraay, et P.Zoido-Lobaton).

En effet, cet indice d'appréciation de la bonne gouvernance traite six aspects fondamentaux de la gouvernance :(la responsabilité et l'obligation de rendre compte, la stabilité politique, l'absence de violence, l'efficacité des services publics, le poids de la réglementation, l'existence d'un état de droit et la lutte contre la corruption).

2. La deuxième mesure concerne le droit de propriété. C'est une donnée essentielle, car toutes les approches liées à la gouvernance et aux institutions militent pour un système libéral dont la protection et le respect de la propriété privée sont ses fondements.

3. La troisième mesure des institutions touche à l'exercice et au contrôle des pouvoirs politiques. Cette mesure s'inspire également de l'idéologie libérale où le « moins d'état » le plus possible est recherché.

## 2.6.1 Indicateurs d'évaluation de la qualité des institutions

La qualité des institutions est appréciée par l'existence de lois et règlement ainsi par des indicateurs qui sont<sup>30</sup> :

-L'efficacité des pouvoirs publics qui repose sur une série d'indicateurs qui donnent une information sur l'efficacité des services administratifs , l'autonomie et la qualité de la gestion de la fonction publique, le respect des politiques engagées...

-L'indice de la primauté du droit qui repose sur une donnée fondamentale : le respect du droit, de la propriété et des engagements et contrat, l'autonomie de la justice...

-L'indice du contrôle de la corruption, la corruption constitue un fléau destructeur de tous les principes et valeur sur lesquelles repose une société. L'existence de la corruption fausse les données du marché et influent négativement sur les échanges commerciaux, sur la qualité et les couts. Une série d'indices établie par la banque mondiale sert d'indicateur de la corruption par pays.

---

<sup>30</sup>L'évaluation des institutions (CNYCED rapport sur le commerce mondial 2004 cohérences gouvernance institutions).

## 2.6.2 Les déterminants de la qualité institutionnelle

Les déterminants de la qualité institutionnelle peuvent se classer en trois catégories principales : économiques, politiques et culturelles (La Porta et al, 2008). Selon la théorie économique, les institutions émergent lorsque les bénéfices sociaux qu'elles génèrent sont supérieurs aux coûts qu'elles engendrent (Demsetz, 1967 ; North, 1981).

-Pour tester les théories économiques des institutions, la mesure la plus adéquate est le **revenu par tête** mais on est alors confronté à un problème d'endogénéité. En effet, les institutions favorisent le développement économique mais l'enrichissement d'un pays tend à améliorer la qualité institutionnelle. En effet, le niveau de développement agit sur l'offre institutionnelle (en donnant des ressources pour financer l'investissement dans les institutions) et sur la demande car la complexification de l'économie (commerce extérieur, diversification, urbanisation) rend de meilleures institutions plus souhaitables (Alonso et Garcimartin, 2009)<sup>31</sup>.

Il n'existe pas de solution évidente au problème d'endogénéité. La Porta et al (1998) réalisent leurs estimations en deux temps : ils introduisent d'abord le revenu et la latitude puis, ils refont leurs régressions en omettant ces deux variables. Les résultats sont assez peu modifiés mais cela se traduit par une réduction significative du pouvoir explicatif du modèle.

-**La distribution du revenu** : mesurée par le coefficient de Gini est un autre facteur assez souvent inclus. De fortes inégalités se traduisent par des intérêts divergents entre les différents groupes sociaux ce qui favorise les conflits, les tensions, l'instabilité et l'insécurité. Les inégalités favorisent la mainmise des élites sur les institutions qu'elles utilisent pour servir leurs propres intérêts. Enfin, une répartition inégale du revenu réduit les incitations des agents à coopérer, à participer à l'action collective ce qui favorise la corruption et les comportements de prédation. Cet effet négatif des inégalités est mis en évidence par Alesina et Rodrik (1993), Alesina et Perotti (1996), Easterly (2001) et Alonso et Garcimartin (2009).

-**L'existence de rentes** est un facteur explicatif pertinent de la qualité institutionnelle selon Straub (2000). Il distingue les rentes exogènes et les rentes endogènes. Parmi les rentes

---

<sup>31</sup> Louis-Marie PHILIPPOT « Rente naturelle et institutions » les ressources naturelles : une malédiction institutionnelle.

exogènes, on trouve **les ressources naturelles** souvent mesurées par la part des exportations primaires dans les exportations totales ou dans le PIB, **l'aide au développement** agit négativement sur la qualité institutionnelle mesurée par des indices de qualité de la bureaucratie, de corruption et de primauté du droit. L'aide est une source de rente et peut engendrer des effets similaires à la rente naturelle (Collier, 2008). La dépendance à l'égard de l'aide réduit les incitations à développer un système fiscal efficace car elle constitue une source alternative de financement à peu de frais. L'aide favorise aussi les comportements de prédation et la corruption. Elle rend les gouvernements moins responsables devant les citoyens et ceux-ci sont moins incités à faire jouer les mécanismes de contrôle de l'action publique.

**-l'ouverture commerciale** : Straub (2000) considère que les rentes endogènes sont un facteur explicatif de la qualité des institutions. Ces rentes sont approchées par des variables comme le niveau d'ouverture, la propriété publique des entreprises, le contrôle des prix ou encore l'importance de la régulation. En particulier, l'ouverture commerciale semble associée à une amélioration des institutions (Islam et Montenegro, 2002), Rodrik et al, 2002) mais les résultats semblent sensibles à l'échantillon (Knack et Azfar, 2000) et à l'indicateur institutionnel qui est retenu (Rigobon et Rodrik, 2004).

L'ouverture commerciale rend l'environnement plus complexe ce qui accroît la demande pour de meilleures institutions. L'ouverture accroît la pression concurrentielle sur les agents ce qui se traduit par un moindre interventionnisme public, par une réduction des comportements de prédation et par un niveau plus faible de corruption. En effet, les mesures protectionnistes (quotas, contingentements) génèrent des rentes qui favorisent la concurrence entre groupes. Enfin, l'ouverture facilite les comportements d'imitation et les processus d'apprentissage par la pratique ce qui permet de « copier » les bonnes institutions observées dans les autres pays.

**-Le niveau d'éducation** : il agit également sur les institutions. Une population plus éduquée aura tendance à demander des institutions plus efficaces, plus transparentes (notamment en ce qui concerne l'utilisation des fonds publics) et plus dynamiques (favorables au développement de l'activité économique). L'éducation joue également sur l'offre dans la mesure où elle met à disposition des dirigeants des individus capables de participer à la construction de « bonnes » institutions. Cette variable est peu étudiée dans la littérature. Alesina et Perotti (1996) mettent

en évidence l'effet positif du taux de scolarisation sur la qualité institutionnelle et la corruption.

## 2.7 Les mécanismes reliant les ressources naturelles et la qualité des institutions

Depuis les travaux précurseurs de Gelb, Auty et Sachs et Warner, on emploie l'expression de « Malédiction des Ressources Naturelles » pour désigner les mauvaises performances des pays richement dotés en ressources naturelles à comprendre comment une « bénédiction » peut se transformer en malédiction. Gylfason (2001) recense quatre explications principales à savoir le Syndrome Hollandais qui désigne les effets négatifs de l'appréciation du taux de change réel sur l'économie suite à un boom du secteur des ressources naturelles, l'éviction du capital humain, l'éviction du capital physique et l'éviction du capital social, ce dernier étant vu comme « l'ensemble de l'infrastructure et des institutions d'une société à savoir sa culture, sa cohésion, son système légal, sa justice, ses règles et ses traditions » (Woolcock, 1998).

Pour certains auteurs, la malédiction des ressources naturelles serait un phénomène purement institutionnel. Subramanian et Sala-I-Martin (2003) montrent que, lorsque l'on contrôle la qualité institutionnelle, les ressources naturelles n'ont plus d'effet négatif direct sur la croissance. Mehlum, Moene et Torvik (2006) montrent que si les institutions sont de bonne qualité (favorables aux activités productives), les ressources naturelles favorisent la croissance. En revanche, la présence d'institutions favorables aux activités de prédation contribue à transformer les ressources naturelles en malédiction. Si la qualité des institutions est supérieure à un certain seuil, l'effet négatif du capital naturel est totalement neutralisé<sup>32</sup>.

**-Le rôle de l'héritage colonial :** L'histoire, la géographie et la topographie jouent un rôle décisif dans la mise en place des institutions. Acemoglu, Johnson et Robinson (2001) ont montré que, dans les pays où le taux de mortalité des premiers colons (missionnaires et soldats) a été élevé, les Européens ont établi des colonies d'extraction afin d'exploiter les ressources naturelles. Celles-ci se caractérisent par un pouvoir autoritaire, par la concentration de la propriété et par une absence d'efficacité administrative. Si la mortalité a été faible, des colonies de peuplement dotées de bonnes institutions ont été mises en place. La combinaison du climat, de la topographie et d'une abondante dotation naturelle a conduit à la mise en place d'institutions de mauvaise qualité qui ont tendance à perdurer dans le temps et cela même s'il faut se garder de toute généralisation.

---

<sup>32</sup> Louis-Marie PHILIPPOT « Rente naturelle et institutions » les ressources naturelles : une malédiction institutionnelle ?

**-La recherche de rentes :** Selon Gelb (1988) et Auty (2001), la combinaison d'une abondante dotation naturelle, de droits de propriété mal définis et d'imperfections de marché pousse les agents à préférer les activités de prédation aux activités productives. Cette compétition pour la rente peut déboucher sur des conflits civils ou favoriser la concentration du pouvoir aux mains d'une élite mais elle peut aussi prendre des formes plus subtiles. L'accès aux rentes générées par les quotas d'importations et les contingentements ou pour la création de nombreux transferts.

Cette « course à la rente » provoque une concurrence accrue entre les groupes de pression : c'est le « voracity effect » de Lane et Tornell (1999) selon lequel un « choc » (une hausse du cours des matières premières) se traduit par une augmentation plus que proportionnelle de la redistribution. Ces comportements ne favorisent pas l'apparition de « bonnes institutions » qui sont ici définies comme celles favorisant les activités productives et réduisant les coûts de transaction.

**-L'essor de la corruption :** Selon le classement établi chaque année par l'ONG Transparency International, les pays riches en ressources naturelles figurent parmi les plus corrompus. L'exploitation des ressources naturelle nécessite l'obtention d'autorisations ce qui peut inciter les agents à recourir à la corruption. Les différents groupes de pression peuvent également utiliser leurs fonds pour obtenir de nouveaux transferts ou des mesures protectionnistes. Grâce à la rente, les dirigeants en place peuvent « acheter » des soutiens afin de rester au pouvoir ou d'assurer la paix sociale et favoriser leurs intérêts personnels. La corruption est généralement associée à une faible efficacité des bureaucraties et à des décisions arbitraires ce qui ne favorise pas les bonnes institutions qui doivent assurer une égalité de traitement devant la loi.

**-L'instabilité politique et les guerres civiles :** Selon Jean et Rufin (1996) et Collier et Hoeffler (2004), l'abondance de richesse naturelle est un facteur explicatif pertinent des guerres civiles. Ross (2003) recense quatre hypothèses liant ressources naturelles et conflits civils. Tout d'abord, les ressources naturelles génèrent de la frustration parmi les populations locales à cause des procédures d'expropriation et de l'injuste répartition de la rente. Ensuite, les ressources permettent de financer les activités des rebelles par la vente directe, l'octroi de droits futurs d'exploitation et l'extorsion de fonds. De plus, la présence de ressources naturelles peut inciter la région dans laquelle elles se trouvent à faire sécession à l'égard du gouvernement central. Enfin, la dotation naturelle nuit à la qualité institutionnelle ce qui rend les bureaucraties moins aptes à régler les conflits sociaux et moins responsables devant les

citoyens. Les conflits civils nuisent à la qualité institutionnelle via l'absence de contrôle de l'Etat sur une partie du territoire national, via l'instauration de régimes d'exception et via l'absence de consensus dans la prise de décisions.

**-Les institutions politiques :** Les pays qui disposent d'une abondante dotation naturelle se caractérisent généralement par des gouvernements autoritaires. Ainsi, Ross (2001) montre que les exportations de pétrole sont associées à de plus mauvais « scores » en termes de démocratie car c'est les économies rentières qui achètent la paix sociale grâce à la rente en versant des transferts aux différents groupes sociaux, en réalisant des dépenses publiques à des fins purement politiques et en réduisant au maximum la fiscalité sur les personnes et les entreprises.

**-Efficacité publique et politiques économiques :** La présence de ressources naturelles abondantes dissuaderait les gouvernements de mettre en place des institutions budgétaires efficaces et, en particulier un système fiscal solide (Ross, 2001 ; Collier, 2006). En effet, La présence de rentes naturelles n'incite pas les gouvernements à mener des politiques macroéconomiques saines et à même de favoriser le développement économique. La volatilité des revenus tirés des ressources naturelles (y compris à court terme) rend difficile la conduite d'une politique macroéconomique cohérente dans la mesure où les gouvernements sont exposés à une forte incertitude sur les rentrées de recettes fiscales et autres royalties (Auty, 1998 ; Mikesell, 1997).

Un autre facteur explicatif de la mauvaise qualité des politiques publiques dans les pays riches en capital naturel peut s'expliquer par le sentiment d'invincibilité, l'excès de confiance que font naître la rente naturelle. Les gouvernements considèrent que « tout est possible », ils ont tendance à vivre au-dessus de leurs moyens (Rodriguez et Sachs, 1999) et la rigueur budgétaire n'est plus une priorité. La rente viendra renflouer les caisses et gommer les erreurs de politique.

La rente naturelle relâche la contrainte budgétaire des Etats mais les dépenses publiques qui sont financées ne sont pas nécessairement favorables au développement économique. Ainsi, pour Atkinson et Hamilton (2003), c'est l'utilisation de la rente pour financer les dépenses publiques courantes telles que les traitements de fonctionnaires et les subventions qui est le principal facteur explicatif de la Malédiction des Ressources Naturelles, ainsi Torvik et Verdier (2006) développent un modèle d'économie politique dans lequel l'effet d'une hausse

# Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions

des cours des matières premières sur l'économie dépend de la qualité des institutions et, particulièrement, du degré de clientélisme du secteur public.

## Conclusion

Après avoir expliqué ce qui est ressources naturelles et qualité des institutions dans ce chapitre, nous avons constaté l'existence de liens entre ces deux dernières; une relation forte prouvée par plusieurs économistes qui montrent ces mécanismes ainsi que la possibilité que les ressources naturelles peuvent être une bénédiction ou une malédiction ce qui impacte directement l'économie d'un pays et sa structure, de manière négative ou positive ; donc la qualité des institutions est un élément fondamentale dans la gestion des ressources ainsi dans le développement, la construction d'une économie solide et durable.

**Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources  
naturelles et la qualité des institutions**

### Introduction

Dans ce qui suit, nous nous intéressons à l'importance de la rente issue des ressources naturelles et de la qualité des institutions à travers une analyse en composante principale. L'analyse portera sur un échantillon de neuf (09) pays exportateurs de matières premières (Algérie, Arabie Saoudite, Canada, Koweït, Norvège, Russie, Nigeria, La République du Congo et Venezuela). A cet effet, nous allons exploiter la base MINEFI, l'IPD 2016 par l'utilisation de six indicateurs, cinq vont présenter la qualité des institutions et un seul va présenter les ressources naturelles.

### Section 01 : Présentation des indicateurs utilisés

Le premier concerne la qualité des services publics (assuré par le secteur public) construit à l'aide de cinq variables<sup>33</sup>: d'enseignement primaire et secondaire en milieu urbain /d'enseignement primaire et secondaire en milieu rural/d'enseignement supérieur/universitaire (enseignement et recherche)/de santé de base/de transports collectifs.

Le deuxième indicateur s'intéresse au fonctionnement de la justice construit à l'aide de cinq variables : Degré d'indépendance de la justice par rapport à l'Etat/Degré d'application des décisions de justice/Rapidité des décisions de justice/Egalité de traitement des citoyens devant la justice/Egalité de traitement devant la justice des acteurs étrangers (par rapport aux nationaux).

Le troisième indicateur mesure le niveau de la corruption construit à l'aide de quatre variables : Niveau de la "petite" corruption entre citoyens et administrations/Niveau de la "corruption politique" (achats de votes, financements illégaux de campagne, pots de vin...)/Niveau de la corruption entre pouvoirs publics et entreprises locales/Niveau de la corruption entre pouvoirs publics et entreprises étrangères.

Le quatrième indicateur rattaché au respect des règles d'accès au pouvoir construit à l'aide de deux variables : Les règles en vigueur concernant l'accès au pouvoir du chef de l'exécutif ont-elles été modifiées pour favoriser son maintien ?/La dernière accession au pouvoir du chef de l'Etat s'est-elle effectuée dans le respect des règles en vigueur (éventuellement modifiées) au moment de cette accession (élection, succession dynastique...)?

---

<sup>33</sup> La base MINEFI, L'IPD 2016.

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

Le cinquième indicateur concerne les freins à l'ouverture commerciale construit à l'aide de deux variables : Difficulté d'obtention de licences d'importation (barrières à l'entrée, corruption, tracasseries administratives...)/Des groupes de pression exercent-ils des résistances contre l'ouverture commerciale ?

Le sixième indicateur s'intéresse à l'importance des ressources naturelles qui sont définies par deux variables : L'importance du fond souverain (national) pour l'économie du pays et la part des recettes publiques provenant des exploitations des ressources naturelles.

Les indicateurs sont construits sur la base de variables positivement corrélées, condition nécessaire pour les agréger<sup>34</sup>. Ensuite l'agrégation des variables est réalisée par une moyenne arithmétique non-pondérée, ce qui permet de conserver un maximum de transparence et de faciliter l'interprétation des indicateurs (OCDE, 2008)<sup>35</sup>.

Le calcul de la moyenne arithmétique de chaque indicateur pour chaque pays se fait à partir de la formule suivante :

$$\bar{x} = \frac{\sum dc (v1+v2+v3+\dots+vn)}{\sum v}$$

$\bar{x}$  : la moyenne arithmétique de chaque pays

$\sum dc$  : Le degré de la corrélation des variables

$V$  : variable

### 1.1 Présentation des pays sous étude

Les différents pays utilisés :

#### Algérie :

Les hydrocarbures ont longtemps été la colonne vertébrale de l'économie, représentant environ 30% du PIB, 60% des recettes budgétaires et près de 95% des recettes

<sup>34</sup> Nicolas MEISEL et Jacques OULD AOUDIA , (2007), « une nouvelle base de données institutionnelles : « profils institutionnels 2006 », op.cit.

<sup>35</sup> OCDE (2008), «Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide», StatisticWorkingPapers, Paris cité dans Fabien Bertho, «Document de présentation de la base de données « Institutional Profiles Database 2012 » (IPD 2012) »op.cit

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

d'exportation<sup>36</sup>. L'Algérie possède la dixième plus grande réserve de gaz naturel au monde y compris la troisième plus grande réserve de gaz de schiste et le sixième exportateur de gaz. Il occupe le 16ème rang des réserves prouvées de pétrole. Les exportations d'hydrocarbures ont permis à l'Algérie de maintenir sa stabilité macroéconomique, d'amasser d'importantes réserves de devises étrangères et de maintenir une dette extérieure faible, alors que les prix mondiaux du pétrole étaient élevés. Avec la baisse des prix du pétrole depuis 2014, les réserves de change de l'Algérie ont diminué de plus de moitié et son fonds de stabilisation pour le pétrole est passé d'environ 20 milliards de dollars à la fin de 2013 à environ 7 milliards de dollars en 2017, ce qui est le minimum légal.

La baisse des prix du pétrole a également réduit la capacité du gouvernement à utiliser la croissance tirée par l'État pour distribuer les loyers et financer de généreuses subventions publiques, et le gouvernement a été contraint de réduire ses dépenses. Au cours des trois dernières années, le gouvernement a adopté des augmentations progressives de certaines taxes, entraînant de modestes augmentations des prix de l'essence, des cigarettes, de l'alcool et de certains produits importés, mais il s'est abstenu de réduire les subventions, notamment dans les domaines de l'éducation, de la santé et du logement.

Algérie a renforcé les mesures protectionnistes depuis 2015 afin de limiter sa facture d'importation et d'encourager la production nationale d'industries autres que le pétrole et le gaz. Depuis 2015, le gouvernement a imposé des restrictions supplémentaires à l'accès aux devises pour les importations et a instauré des quotas d'importation pour des produits spécifiques, tels que les voitures. En janvier 2018, le gouvernement a suspendu l'importation d'environ 850 produits, avec une suspension indéfinie, sous réserve d'un examen périodique.

À l'automne 2017 que l'Algérie avait l'intention de développer ses ressources énergétiques non conventionnelles. L'Algérie a eu du mal à développer des industries autres que les hydrocarbures en raison de la lourdeur de la réglementation et de l'accent mis sur la croissance par l'État. L'Algérie n'a pas augmenté ses exportations hors hydrocarbures et celles-ci ont diminué en raison de l'épuisement des champs et de la demande intérieure accrue.

---

<sup>36</sup> The World Factbook 2016-2017«Publication annuelle officielle de la Central Intelligence Agency»

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

### Canada :

Le Canada ressemble aux États-Unis par son système économique axé sur le marché, son mode de production et son niveau de vie élevé. Depuis la Seconde Guerre mondiale, la croissance impressionnante des secteurs de la fabrication, des industries extractives et des services a transformé le pays d'une économie essentiellement rurale en une économie essentiellement industrielle et urbaine. Le Canada possède un important secteur pétrolier et gazier, la majeure partie de la production de pétrole brut provenant de sables bitumineux des provinces de l'Ouest, en particulier de l'Alberta. Le Canada se classe maintenant au troisième rang mondial des réserves prouvées de pétrole, derrière le Venezuela et l'Arabie saoudite, et il est le septième plus grand producteur de pétrole au monde.

Compte tenu de ses ressources naturelles abondantes, de sa main-d'œuvre hautement qualifiée et de son capital moderne, le Canada a connu une croissance économique solide de 1993 à 2007. La crise économique mondiale de 2007-2008 a plongé l'économie canadienne dans une récession sévère à la fin de 2008 et Ottawa a publié son premier déficit budgétaire en 2009 après 12 ans d'excédent. Les grandes banques du Canada sont sorties de la crise financière de 2008-2009 parmi les plus fortes du monde, en raison de la tradition du secteur financier en matière de pratiques de prêt conservatrices et de forte capitalisation. L'économie canadienne a affiché une forte croissance de 3% en 2017, avec 23% des marchandises exportées sont de carburant mais la plupart des analystes prévoient que la croissance économique du Canada retombera à 2% en 2018.

### Koweït :

Le Koweït a une économie relativement ouverte, mais riche, avec des réserves de pétrole brut d'environ 102 milliards de barils, soit plus de 6% des réserves mondiales. Les autorités koweïtiennes prévoient d'augmenter la production à 4 millions de barils d'équivalent pétrole par jour d'ici à 2020. Le pétrole représente plus de la moitié du PIB, 91% des recettes d'exportation et 90% des recettes publiques.

Avec la baisse des prix mondiaux du pétrole, le Koweït a enregistré un déficit budgétaire en 2015 pour la première fois plus d'une décennie; en 2016, le déficit a atteint 16,5% du PIB. Les autorités koweïtiennes ont annoncé des réductions des subventions sur les carburants en août 2016, provoquant l'indignation du public et de l'Assemblée nationale, et l'Amir a dissous le gouvernement pour la septième fois en dix ans. En 2017, le déficit a été ramené à 7,2% du PIB et le gouvernement a levé 8 milliards de dollars en émettant des obligations

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

internationales. En dépit de la dépendance du Koweït à l'égard du pétrole, le gouvernement s'est amorti des effets de la baisse des prix du pétrole en économisant chaque année au moins 10% de ses recettes dans le Fonds pour les générations futures.

### **La République du Congo :**

L'économie de la République du Congo est un mélange d'agriculture de subsistance, d'un secteur industriel essentiellement basé sur le pétrole et les services d'appui, ainsi que de dépenses publiques. Le pétrole a supplanté la foresterie en tant que pilier de l'économie, fournissant une part importante des revenus et des exportations du gouvernement. Le gaz naturel est de plus en plus converti en électricité plutôt que d'être brûlé, ce qui améliore considérablement les perspectives énergétiques. Les nouveaux projets miniers, en particulier le minerai de fer, entré en production fin 2013, pourraient ajouter jusqu'à un milliard de dollars aux recettes annuelles du gouvernement. La République du Congo est membre de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) et partage une monnaie commune le franc centrafricain avec cinq autres États membres de la région.

L'administration actuelle doit relever des défis économiques difficiles pour stimuler la reprise et réduire la pauvreté. La chute des prix du pétrole amorcée en 2014 a limité les dépenses du gouvernement. La baisse des prix du pétrole a obligé le gouvernement à réduire les dépenses prévues de plus d'un milliard de dollars. Le déficit budgétaire s'élevait à 11% du PIB en 2017. L'incapacité du gouvernement à payer les salaires des fonctionnaires a provoqué plusieurs séries de grèves, y compris des médecins, des infirmières et des enseignants. À la suite d'une récession pluriannuelle, le pays a contacté le FMI en 2017 pour un nouveau programme. Le FMI a noté que la dépendance persistante du pays à l'égard du pétrole, d'une dette insoutenable et d'une faiblesse importante de la gouvernance constituait des obstacles majeurs à l'économie du pays. En 2018, le niveau de la dette extérieure du pays atteindra 120% du PIB. Le FMI a exhorté le gouvernement à renégocier les niveaux de dette à des niveaux viables avant d'accepter un nouveau programme d'ajustement macroéconomique.

### **Nigeria :**

Le Nigéria est la plus grande économie de l'Afrique subsaharienne et dépend fortement du pétrole, principale source de recettes en devises et de recettes publiques. À la suite des crises financières mondiales de 2008-2009, le secteur bancaire a été recapitalisé et la réglementation renforcée. Depuis lors, la croissance économique du Nigéria a été tirée par la croissance de l'agriculture, des télécommunications et des services. La diversification économique et la

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

forte croissance ne se sont pas traduites par une baisse significative du niveau de pauvreté; Plus de 62% des 180 millions d'habitants du Nigéria vivent encore dans une pauvreté extrême.

Malgré des bases solides, le Nigéria, riche en pétrole, est entravé par une alimentation électrique insuffisante, le manque d'infrastructures, les retards dans l'adoption de réformes législatives, un système d'enregistrement de propriété inefficace, des politiques commerciales restrictives, un environnement réglementaire incohérent, un système judiciaire lent et inefficace. , mécanismes de résolution des conflits peu fiables, insécurité et corruption généralisée. Les contraintes réglementaires et les risques pour la sécurité ont limité les nouveaux investissements dans le pétrole et le gaz naturel. Depuis 2012, la production de pétrole au Nigéria se contracte chaque année jusqu'à un léger rebond en 2017.

Le Nigéria est entré en récession en 2016 en raison de la baisse des prix et de la production de pétrole, exacerbée par les attaques activistes contre les infrastructures pétrolières et gazières dans la région du delta du Niger, associées à des politiques économiques préjudiciables, notamment des restrictions de change. La croissance du PIB est devenue positive en 2017 avec la reprise des prix du pétrole et la stabilisation de la production. Sachant que l'exportation de carburant est de 96% des marchandises exportées en 2017.

### **Norvège :**

La Norvège a une économie stable avec un secteur privé dynamique, un secteur public étendu et un filet de sécurité sociale étendu. La Norvège a choisi de ne pas adhérer à l'UE lors d'un référendum en novembre 1994. Toutefois, en tant que membre de l'Espace économique européen, la Norvège participe partiellement au marché unique de l'UE et contribue de manière substantielle au budget de l'UE.

Le pays est riche en ressources naturelles telles que le pétrole et le gaz, le poisson, les forêts et les minéraux. La Norvège est un important producteur et le deuxième exportateur mondial de fruits de mer après la Chine. Le gouvernement gère les ressources pétrolières du pays par le biais d'une vaste réglementation. Le secteur pétrolier fournit environ 9% des emplois, 12% du PIB, 13% des recettes de l'État et 57% des exportations, selon les estimations nationales officielles. La Norvège est l'un des principaux exportateurs mondiaux de pétrole, bien que la production de pétrole soit près de 50% inférieure à son niveau record de 2000. La production de gaz a plus que doublé depuis 2000. Bien que la production de pétrole soit historiquement basse, elle a augmenté en 2016 pour la troisième année consécutive en raison de la production accrue de champs de pétrole existants et de la mise en exploitation de nouveaux champs. La

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

production d'électricité nationale en Norvège repose presque entièrement sur l'énergie hydroélectrique.

### **Russie :**

La Russie a connu d'importants changements depuis l'effondrement de l'Union soviétique, passant d'une économie à planification centralisée à un système davantage axé sur le marché. La croissance économique et les réformes ont toutefois stagné au cours des dernières années et la Russie reste une économie essentiellement étatique, avec une forte concentration de richesses entre les mains des fonctionnaires. Les réformes économiques entreprises dans les années 90 ont privatisé la plupart des industries, à quelques exceptions près dans les secteurs de l'énergie, des transports, de la banque et de la défense. La protection des droits de propriété reste faible et l'État continue de s'immiscer dans le libre fonctionnement du secteur privé.

La Russie est l'un des principaux producteurs mondiaux de pétrole et de gaz naturel, 59% des marchandises exportées en 2017 sont de carburant.

Ainsi qu'un des principaux exportateurs de métaux tels que l'acier et l'aluminium primaire. La Russie est fortement tributaire de la fluctuation des prix mondiaux des produits de base, car sa dépendance aux exportations de produits de base la rend vulnérable aux cycles d'expansion et de ralentissement consécutifs aux fluctuations volatiles des prix mondiaux. L'économie, qui avait enregistré une croissance moyenne de 7% entre 1998 et 2008 en raison de la hausse rapide des prix du pétrole, a vu ses taux de croissance diminuer depuis lors en raison de l'épuisement du modèle de croissance russe fondé sur les produits de base.

La baisse des prix du pétrole, les sanctions internationales et les limitations structurelles ont poussé la Russie dans une profonde récession en 2015, le PIB ayant chuté de près de 2,8%. Le ralentissement s'est poursuivi jusqu'en 2016, le PIB ayant encore reculé de 0,2%, mais s'est inversé en 2017 en raison de la reprise de la demande mondiale. L'aide gouvernementale en faveur de la substitution des importations a récemment augmenté dans le but de diversifier l'économie au lieu des industries extractives.

### **L'Arabie saoudite :**

L'Arabie saoudite a une économie pétrolière où le gouvernement exerce un contrôle important sur les principales activités économiques. Elle possède environ 16% des réserves mondiales de pétrole prouvées, se classe comme le plus grand exportateur de pétrole et joue

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

un rôle de premier plan au sein de l'OPEP. Le secteur pétrolier représente environ 87% des recettes budgétaires, 42% du PIB et 75% des recettes d'exportation en 2016.

L'Arabie saoudite encourage la croissance du secteur privé afin de diversifier son économie et d'employer davantage de ressortissants saoudiens. Environ 6 millions de travailleurs étrangers jouent un rôle important dans l'économie saoudienne, en particulier dans les secteurs du pétrole et des services; dans le même temps, cependant, Riyad lutte pour réduire le chômage parmi ses propres ressortissants. Les autorités saoudiennes attachent une importance particulière à l'emploi de sa grande population de jeunes.

L'Arabie saoudite a toujours concentré ses efforts de diversification sur les secteurs de la production d'énergie, des télécommunications, de l'exploration du gaz naturel et de la pétrochimie. Plus récemment, le gouvernement a demandé aux investisseurs d'élargir le rôle du secteur privé dans les secteurs de la santé, de l'éducation et du tourisme. Bien que l'Arabie saoudite insiste depuis quelque temps sur ses objectifs en matière de diversification, la faiblesse actuelle des prix du pétrole pourrait obliger le gouvernement à procéder à des changements plus radicaux avant son échéance à long terme.

### **Venezuela :**

Le Venezuela reste fortement dépendant des recettes pétrolières, qui représentent la quasi-totalité des recettes d'exportation 98% en 2017 et près de la moitié des recettes de l'État, malgré le déclin continu de la production pétrolière en 2017. En l'absence de statistiques officielles, les experts étrangers estiment que le PIB s'est contracté de 12% en 2017, l'inflation a dépassé 2000%, les populations ont été confrontées à une pénurie généralisée de biens de consommation et de médicaments et les réserves internationales de la banque centrale ont diminué. À la fin de 2017, le Venezuela est également entré en défaut sélectif sur certaines de ses obligations de compagnie pétrolière souveraine et d'État, Petroleos de Venezuela, S.A. (PDVSA). La production et l'industrie nationales continuent de gravement sous-performer et le gouvernement vénézuélien continue de compter sur les importations pour satisfaire ses besoins essentiels en produits alimentaires et de consommation.

La chute des prix du pétrole depuis 2014 a aggravé la crise économique au Venezuela. L'accès insuffisant aux dollars, le contrôle des prix et les réglementations du travail rigides ont conduit certaines entreprises américaines et multinationales à réduire ou à fermer leurs activités au Venezuela. Les incertitudes du marché et les faibles flux de trésorerie de PDVSA ont ralenti les investissements dans le secteur pétrolier, ce qui a entraîné une baisse de la

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

production de pétrole. Le gouvernement vénézuélien a réagi à la crise économique en renforçant le contrôle de l'État sur l'économie et en imputant au secteur privé des pénuries.

### 1.2 Base de données « Profils Institutionnels » du MINEFI

La base de données « Profils institutionnels » est une base qui recense les caractéristiques institutionnelles de pays émergents, en transition et développés afin de comprendre le rôle des institutions dans le processus de développement des pays<sup>37</sup>.

La base « Profils Institutionnels » est destinée aussi bien aux institutions internationales qu'aux chercheurs. Selon l'objectif recherché, cette base de données peut être utilisée de différentes façons. De plus, elle offre des données sur les pays qui couvrent un champ institutionnel particulièrement large.

La base « Profils Institutionnels » a été construite pour la première fois en 2001 par. P.

Berthelie, A. Desdoigts et J. Ould Aoudia qui ont présenté une comparaison entre les notations issues de certains de leurs indicateurs et celles issues de certaines composantes de l'indicateur de Kaufmann et Kraay (Berthelie et al, 2003). Dès la sortie de la base, une première exploration a été menée sur le lien entre les institutions et le développement (Berthelie et al, 2003). Cette base a servi à des travaux internes au ministère, publiés ou présentés dans des enceintes ouvertes (Banque Mondiale, Commission Européenne... ) et à d'autres travaux (Bénassy-Quéré et al., 2005, Boulhol, 2004, Labaronne et Ben-Abdelkader, 2005).

La base « Profils Institutionnels » a été réactualisée à quatre reprises, en 2006, 2009, 2012 et en 2016. Cette base de données est établie à partir d'un questionnaire administré par les Missions Economiques du MINEFI.

« Les données ont été recueillies au travers d'un questionnaire documenté en 2001 par les Missions Economiques du MINEFI situées dans les pays couverts. Ces réponses ont ensuite été retraitées centralement : elles ont été confrontées aux indicateurs institutionnels déjà existant, dans l'objectif de valider les réponses, d'évaluer d'éventuelles distorsions des données recueillies et de procéder à des redressements. Elles ont été enfin enrichies par d'autres indicateurs institutionnels provenant d'autres bases. La base ici introduite représente une contribution aux démarches nouvelles visant à éclairer cet angle obscur dans les politiques de développement que constitue le jeu des institutions. Elle constitue un nouvel

---

<sup>37</sup> Nadia DHAHRI SELAMI, thèse doctorat, 2012 « Convergence entre les institutions de gouvernance publique et privée : rôle des Systèmes Nationaux de Gouvernance

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

outil pour enrichir les réflexions de l'Administration française en matière de politique d'aide au développement. Elle forme, de plus, un matériau à partir duquel, nous l'espérons, des recherches ultérieures permettront d'approfondir le lien entre institutions et développement » (Bertheliet al, 2004).

En 2001, l'étude avait couvert 51 pays développés et en développement représentant 80 % du PIB mondial. Une actualisation de la base a été effectuée en 2006, l'étude couvrait alors 85 pays, avec 90 % du PIB mondial. La deuxième actualisation a été effectuée en 2009, l'étude couvrait alors 123 pays, avec 99 % du PIB mondial. La troisième actualisation a été effectuée en 2012, l'étude couvrait 143 pays, avec 98 % du PIB mondial. La dernière actualisation a été effectuée en 2016, l'étude couvrait alors 144 pays, avec 99.6% du PIB mondial.

Dans un souci de transparence, la base de données « Profils Institutionnels » du MINEFI, publie ses mesures institutionnelles, la méthode de leur collecte ainsi que la façon de les construire.

Afin d'établir le questionnaire, Bertheliet al. (2004) ont avancé une définition des institutions largement inspirée des travaux de North (1990), selon laquelle les institutions sont l'ensemble des règles formelles et informelles régissant les comportements des individus et des organisations. Dans ce contexte, les institutions structurent les incitations qui agissent sur les comportements et modèlent l'économie (Bertheliet al. 2004).

Ce qui fait l'originalité de « Profils Institutionnels » c'est le fait qu'elle n'a pas pour but d'attribuer des scores aux pays pour les classer, comme c'est le cas pour la plupart des bases de données qui traitent des institutions. Le but c'est de dresser, comme son nom l'indique, un « profil institutionnel » pour chacun des pays objets de l'étude, donc elle vise d'une part à maximiser la transparence des résultats et, d'autre part, à minimiser les biais potentiels. Selon Bertheliet al. (2004), les données recueillies ne présupposent pas l'existence d'un modèle institutionnel optimal. Donc il n'existe pas de « bonnes » ou de « mauvaises » institutions.

### 1.3 Présentation de la base de données (IPD 2016)

La base "Institutional Profiles Database" (IPD) est l'une des bases de données qui mesure la qualité institutionnelle. Elle fournit une mesure originale des caractéristiques institutionnelles

des pays en proposant des indicateurs composites élaborés à partir de données de perception<sup>38</sup>. Elle a été conçue afin de faciliter et de stimuler les recherches sur la relation entre institutions, croissance de long terme et développement.

La base IPD 2016 s'inscrit dans la continuité des versions 2001, 2006, 2009 et 2012. Elle couvre 144 pays et contient 127 indicateurs, construits à partir de 320 variables élémentaires décrivant un large champ de caractéristiques institutionnelles structurées en neuf fonctions :

- 1) institutions politiques ;
- 2) sécurité, ordre public, contrôle de la violence ;
- 3) fonctionnement des administrations publiques ;
- 4) liberté de fonctionnement des marchés ;
- 5) coordination des acteurs, vision stratégique et innovation ;
- 6) sécurité des transactions et des contrats ;
- 7) régulation des marchés, dialogue social ;
- 8) ouverture sur l'extérieur ;
- 9) cohésion et mobilité sociales.

Les données de perception nécessaires à la construction des indicateurs ont été recueillies par le biais d'une enquête menée auprès des Services économiques du Ministère de l'Économie et des Finances (MEF). Le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) est partenaire de ce projet.

### 1.4 Données institutionnelles

Malgré les critiques qui peuvent être formulées à l'encontre des mesures institutionnelles, on utilise, dans notre analyse descriptive, trois mesures institutionnelles distinctes issues d'une source utilisée dans la littérature qui est constituée de données de Kaufman de la Banque mondiale qui sont disponibles depuis 1995. On prend trois indicateurs différents. Le premier permet de mesurer la corruption et l'abus des pouvoirs publics à des fins lucratives (CC). Cet indicateur permet de prendre en compte, à la fois la petite et la grande corruption mais également, point important, le détournement des biens de l'État par les élites. La seconde mesure, toujours issue des données de la Banque mondiale, permet de mesurer l'efficacité des pouvoirs publics à travers la compétence de la bureaucratie et la qualité des prestations du

---

<sup>38</sup> Ministère de l'Économie et des Finances « Une mesure originale des caractéristiques institutionnelles des pays ».

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

service public (GE). La dernière mesure capture l'État de droit (RL). Cet indicateur évalue notamment la mise en place, l'application et le respect des contrats, du droit de propriété mais également la « qualité » de la police et des tribunaux.

La qualité des institutions est notée par des indices qui varient de 1 à 4 quand il s'agit de l'évaluation d'un phénomène ; et de 0 à 4 quand il s'agit de l'existence d'un dispositif,

(si non = 0) et sur la qualité de sa mise en œuvre (si oui, noter de 1 = faible qualité d'application à 4 = forte qualité d'application)<sup>39</sup>.

### 1.5 Présentation de la méthode d'analyse en composantes principales (ACP)

L'analyse en composantes principales que nous notons par la suite ACP est une méthode de l'analyse des données qui a pour objectif de réduire le nombre de données, souvent très élevé, d'un tableau de données représenté, algébriquement, comme une matrice et , géométriquement comme un nuage de points. C'est une des premières analyses factorielles, et certainement aujourd'hui l'une des plus employées. Nous trouvons l'historique de cette méthode qui fut conçue par Karl Pearson en 1901. Elle est sans doute à la base de la compréhension actuelle des analyses factorielles. Son utilisation a cependant été plus tardive avec l'essor des capacités de calculs<sup>40</sup>.

Les principales variantes de l'ACP viennent des différences de transformations du tableau de données. Ainsi, la projection de nuage de points sur un axe (axe factoriel ou principal), un plan ou un hyperplan judicieusement déterminé. Mathématiquement, on obtiendrait le meilleur ajustement du nuage par des sous-espaces vectoriels. Algébriquement, il s'agit de chercher les valeurs propres maximales de la matrice des données et par conséquent ses vecteurs propres associés qui représenteront ces sous-espaces vectoriels (axes factoriels ou principales).

Lors de la projection, le nuage peut être déformé est donc serait différent de réel, alors les méthodes d'ajustement consistent en minimiser cette possible déformation et ce en maximisant les distances projetées.

#### 1.5.1 Les données

Les données pour l'ACP sont généralement présentées sous la forme du tableau illustré ci-dessous. Ainsi les données sont constituées d'individus et de variables qui dans le cas de

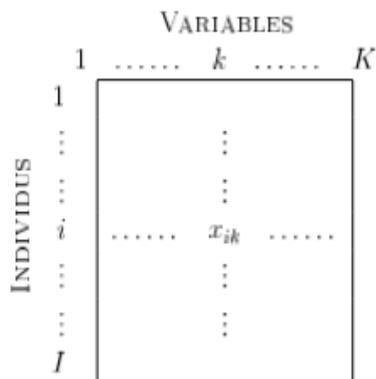
<sup>39</sup> Saoussen BEN GAMRA , PLIHON Dominique « QUALITÉ DES INSTITUTIONS, LIBÉRALISATION ET CRISES BANCAIRES LE CAS DES PAYS ÉMERGENTS » 2007. hal-00574136.

<sup>40</sup> Professeur Mohamed EL MEROUANI cours « Cours d'Analyse des données ».

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

l'ACP doivent être quantitatives, continues, elles peuvent être homogènes ou non et sont a priori corrélées entre elles. Rappelons que nous notons  $x_{ik}$  la valeur de la variable  $k$  pour l'individu  $i$ ,  $I$  désigne à la fois le nombre d'individus et l'ensemble des indices  $I = (1, \dots, i, \dots, I)$ , et  $K$  désigne à la fois le nombre d'individus et l'ensemble des indices,  $K = (1, \dots, k, \dots, K)$ .

**Figure 2 : Représentation des données pour l'ACP**



- Représentation des données pour l'ACP.

### 1.5.2 Les objectifs

Les objectifs de l'ACP sont ceux d'une analyse factorielle, c'est-à-dire qu'elle cherche à représenter graphiquement les relations entre individus par l'évaluation de leurs ressemblances, ainsi que les relations entre variables par l'évaluation de leurs liaisons<sup>41</sup>. Le but final de ces représentations est l'interprétation par une analyse des résultats et revenir à un espace de dimension réduite en déformant le moins possible la réalité. Il s'agit donc d'obtenir le résumé le plus pertinent possible des données initiales.

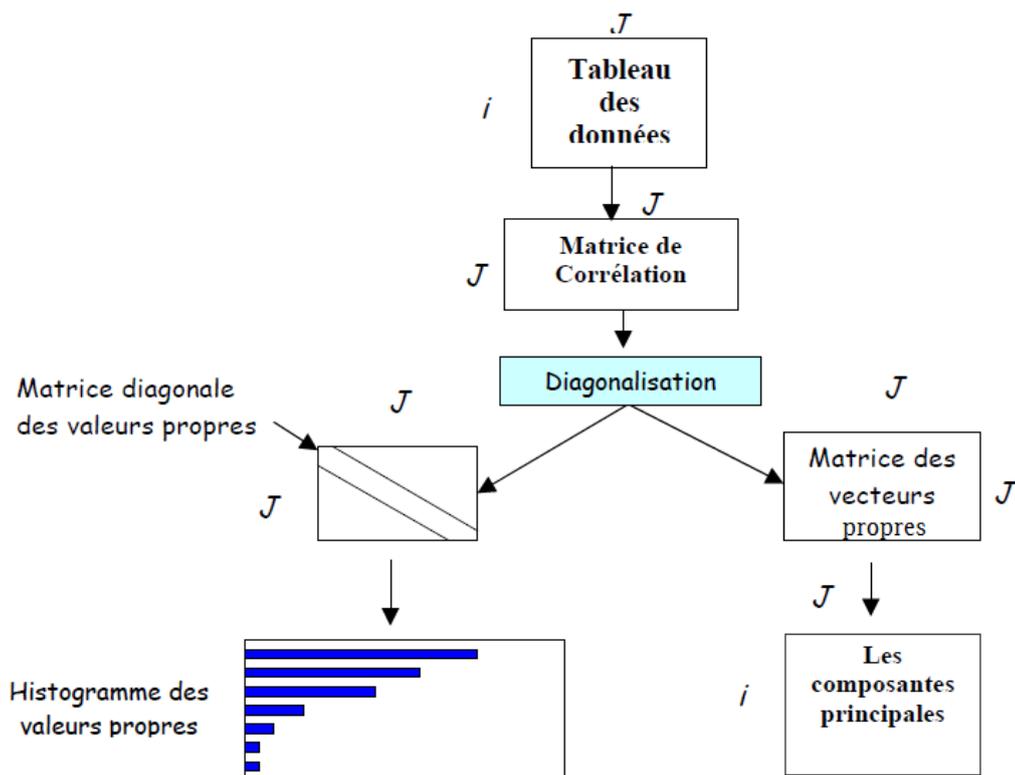
C'est la matrice des variances-covariances (ou celle des corrélations) qui va permettre de réaliser ce résumé pertinent, parce qu'on analyse essentiellement la dispersion des données considérées. De cette matrice, on va extraire, par un procédé mathématique adéquat, les facteurs que l'on recherche, en petit nombre. Ils vont permettre de réaliser les graphiques désirés dans cet espace de petite dimension (le nombre de facteurs retenus), en déformant le moins possible la configuration globale des individus selon l'ensemble des variables initiales (ainsi remplacées par les facteurs). C'est l'interprétation de ces graphiques qui permettra de comprendre la structure des données analysées. Cette interprétation sera guidée par un certain nombre d'indicateurs numériques et graphiques, appelés aides à l'interprétation, qui sont là pour aider l'utilisateur à faire l'interprétation la plus juste et la plus objective possible.

<sup>41</sup>Arnaud MARTIN, 2004, Polycopié de cours « Analyse de données ».

## 1.5.3 Domaines d'application

De part la nature des données que l'ACP peut traiter, les applications sont très nombreuses. Il y a en fait deux façons d'utiliser l'ACP : soit pour l'étude d'une population donnée en cherchant à déterminer la typologie des individus et des variables. Par exemple, dans la biométrie, l'étude des mensurations sur certains organes peut faire apparaître des caractéristiques liées à des pathologies, ou encore en économie, l'étude des dépenses des exploitations par l'ACP peut permettre des économies de gestion. Soit pour réduire les dimensions des données sans perte importante d'information, par exemple en traitement du signal et des images, où l'ACP intervient souvent en prétraitement pour réduire la quantité de données issues de traitements analogiques.

Figure 3 : L'ACP en résumé



## Section 02 : Application et interprétation des résultats

En s'appuyant sur la base IPD 2016 (institutional profil Database) nous allons présenter le lien entre la qualité des institutions et l'importance de la rente issue des ressources naturelles à travers une analyse descriptive, à cet effet nous utilisons une analyse en composante principale (ACP) qui a été réalisé à l'aide de logiciel XLSTAT 2010. Cette dernière nous permettra de faire un état des lieux des pays en 2016.

### 2.1 Analyse descriptives et multidimensionnelle

L'analyse de la relation se fait en coup instantané, sur un panel de 9 pays (Algérie, Canada, Arabie saoudite, la république démocratique du Congo, Nigeria, Norvège, Koweït, Russie, Venezuela) issus des 3 continents américains, Africain et l'Asie.

#### 2.1.1 Qualité institutionnelle et importance des ressources naturelles

Présentations des valeurs propres et d'inertie des différents axes :

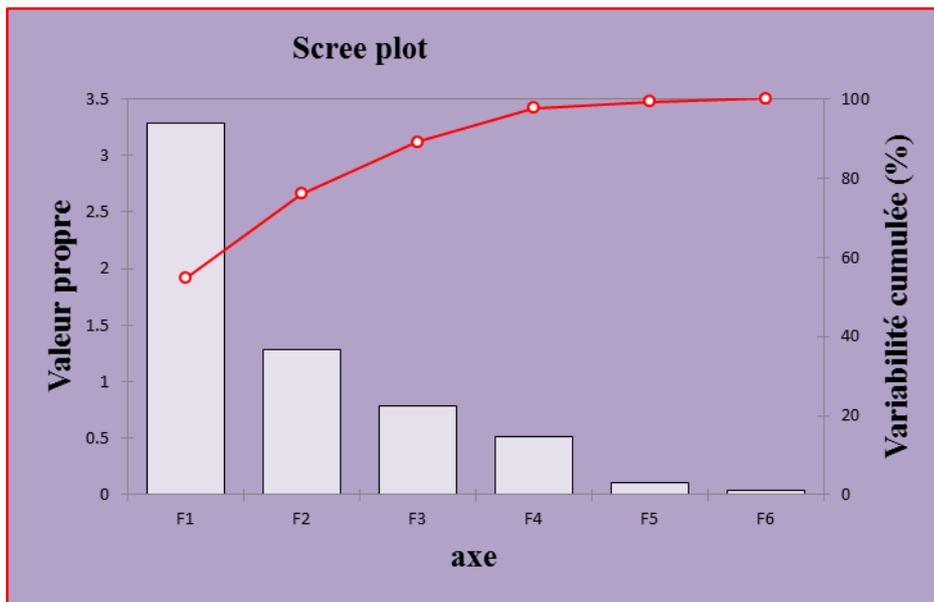
**Tableau 1 : Valeurs propres et pourcentages d'inertie**

	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>F6</b>
<b>Valeur propre</b>	3,280	1,282	0,781	0,512	0,101	0,044
<b>Variabilité(%)</b>	54,661	21,366	13,020	8,540	1,688	0,726
<b>% cumulé</b>	54,661	76,027	89,047	97,586	99,274	100,000

Source : établi par nos soins.

Dans le tableau 1 on observe les valeurs propres ou l'inertie selon tous les axes. En d'autre terme c'est les différents parts de l'information de F1, F2, F3, F4, F5, F6.

Figure 4 : Valeurs propres et pourcentages d'inertie



Source : Etabli par nos soins par l'utilisation de la base de données IPD 2016 sur XLSTAT

Le premier axe factoriel explique 54.66% de l'information total il se compose principalement des indicateurs suivants :

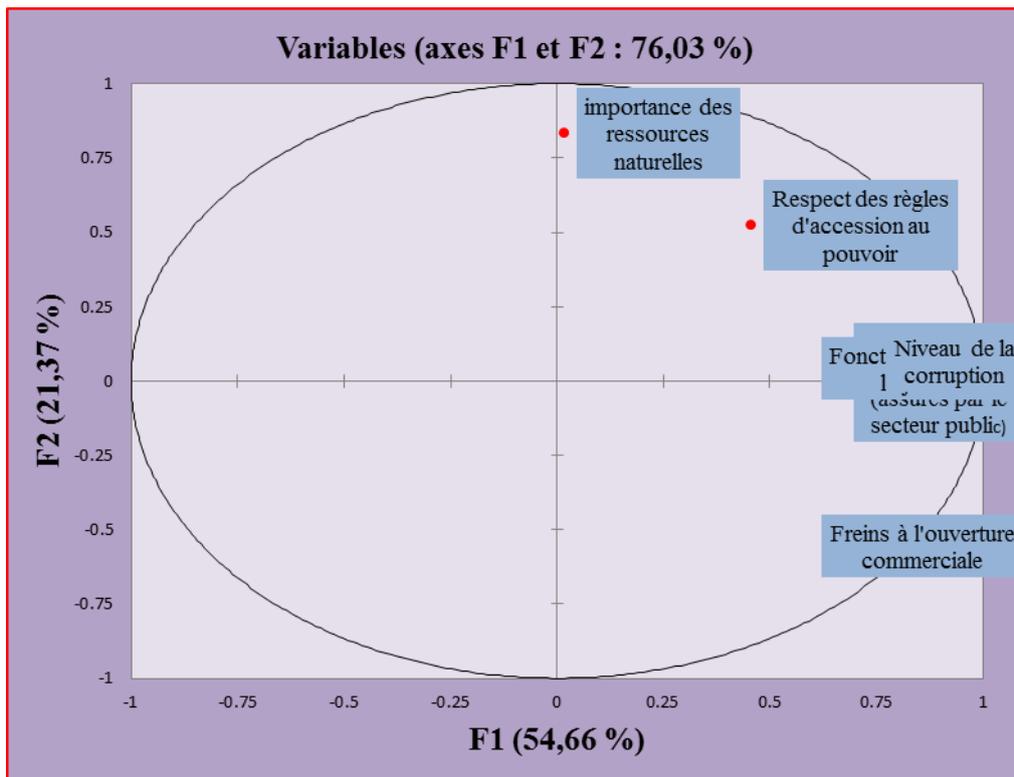
Qualité des services publics (assurés par le secteur public), Fonctionnement de la justice, Niveau de la corruption, Respect des règles d'accès au pouvoir, Freins à l'ouverture commerciale ; Ce groupe d'indicateur définit la qualité des institutions.

Le deuxième axe factoriel explique 21.37% de l'information total il se compose de variables qui démontre l'importance des ressources naturelles (fond souverain, part des recettes publiques provenant des ressources naturelles).

Ainsi les deux premières composantes principales (F1 et F2) permettent d'expliquer 76,02 % de l'information total, donc notre interprétation des résultats sera basée sur ces deux facteurs (F1 et F2). Voir figure 6.

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

Figure 5 : Cercle de corrélation



Source : Etabli par nos soins par l'utilisation de la base de données IPD 2016 sur XLSTAT

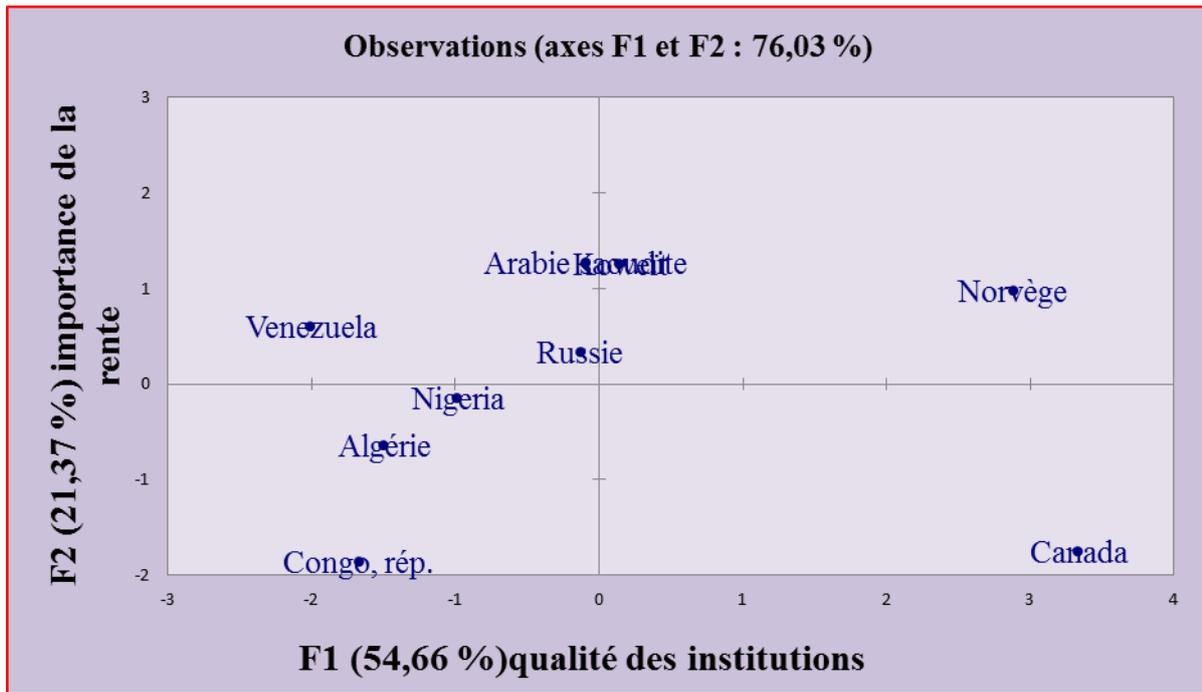
D'après la lecture ; le cercle de corrélation nous montre que les indicateurs sont bien présentés.

Donc nos indicateurs sont corrélés positivement entre elles.

### Figure 6 : Projection des pays sur le plan factoriel

La projection des 9 pays sur le premier plan factoriel formé par l'axe 1 (qualité des institutions) et l'axe 2 (l'importance des ressources naturelles) issus de l'ACP est illustré dans la figure qui suit.

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions



Source : Etabli par nos soins par l'utilisation de la base de données IPD 2016 sur XLSTAT

La figure ci-dessus se compose de deux axes factoriels : le premier axe se rattache à la qualité des institutions, il explique 54.66% de la variance totale, quant au second axe représente 21.37% de l'information totale et défini par des variables qui se compose de l'importance de la rente.

La lecture de la figure ci-dessus montre qu'il y a deux groupes de pays présentant les mêmes caractéristiques institutionnelles.

- Le premier groupe comprend la Norvège et le Canada :

La Norvège jouit d'une bonne qualité institutionnelle et une importance de la rente issue des ressources naturelles. Elle se distingue par l'importance des recettes publiques tirées des activités du secteur pétrolier dans le plus grand fonds souverain du monde. Pour aider à équilibrer le budget fédéral chaque année, le gouvernement suit une "règle fiscale" qui stipule que les dépenses en revenus de pétrole et en investissements de fonds doivent correspondre au taux de rendement réel attendu du fonds, montant estimé durable. De plus, la Norvège a mis en place des politiques de dépenses afin de promouvoir certains secteurs, notamment les ressources humaines, les infrastructures et l'innovation, ce qui a permis de diversifier l'économie et d'éviter l'effet d'éviction des autres secteurs. Dans le but de bien gérer la rente pétrolière, l'Etat norvégien a créé un fond d'investissement considéré parmi les plus

## Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions

importants au monde. Ce fond est constitué par la quasi-totalité des revenus issus de l'extraction du pétrole et du gaz et de leurs exportations.

Le Canada dispose d'une bonne qualité institutionnelle mais d'une importance faible des ressources naturelles. Cependant, Le Canada est parmi les pays qui contredisent la théorie de la malédiction des ressources naturelles. Grâce à la bonne qualité de ses institutions, le Canada s'est appuyé sur l'exploitation des ressources naturelles pour diversifier et développer son économie. Ceci revient à la manière dont les lois et les procédures sont mises en œuvres et appliquées.

- Le deuxième groupe comprend l'Arabie Saoudite, Koweït, la Russie, Algérie, Venezuela, Nigeria et la République du Congo

L'Arabie Saoudite, Koweït et la Russie ont une importance des ressources naturelles et une qualité institutionnelle moyenne. Ils se caractérisent par une rente pétrolière et un fond souverain très importants. Cependant, en matière de gestion de l'industrie pétrolière, il existe une grande divergence entre ces pays. Dans les pays du Golf (Arabie Saoudite et Koweït), le secteur des hydrocarbures est sous le monopole de l'Etat. Tandis qu'en Russie, il était accaparé par les grandes compagnies pétrolières privées pour une longue période, la situation d'oligopole, leur donnait le pouvoir de transgresser les règles juridiques et fiscales.

Le Venezuela, Nigeria, Algérie et la République du Congo ont une importance des recettes pétrolières et une mauvaise qualité des institutions. Ces contres performances peuvent être expliquées par l'effet négatif des ressources naturelles sur la responsabilisation des gouvernements.

### Conclusion

Dans ce chapitre nous avons essayé de montrer le lien entre l'importance de la qualité des institutions et de la rente issue de l'exploitation des ressources naturelles. On a abordé dans la première section les différentes présentations d'indicateurs, pays et méthode utilisés dans ce chapitre. Et dans la deuxième section, on a utilisé une analyse en composante principale (ACP) qui a porté sur un échantillon de neuf(09) pays cités en haut, à travers l'exploitation de la base de données IPD 2016. Le résultat principale nous a exposé l'existence de deux figures qui se caractérisent par une bonne qualité institutionnelle avec soit une importance positive ou négative de la rente issue des ressources naturelles ; ou une mauvaise qualité institutionnelle avec soit une importance positive ou négative de la rente issues des ressources naturelles.

**Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.**

## Introduction

L'objectif de notre étude empirique consiste à analyser l'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions. Autrement dit, nous allons tenter d'expliquer pourquoi les ressources naturelles constituent une bénédiction pour certains pays et une malédiction pour d'autres. Compte tenu des résultats de l'analyse descriptive, notre étude va porter sur deux groupes de pays : le premier comprend la Norvège, le Canada. Le deuxième groupe de pays est constitué de l'Algérie, le Koweït, l'Arabie Saoudite, le Venezuela, La république du Congo, Nigeria, et la Russie. A cet effet, nous faisons recours aux estimations en données de panel.

## Section 01: Définition du modèle en données de panel

Le modèle en données de panel est conçu et développé grâce aux progrès continus de l'informatique, qui ont permis de constituer des bases de données de plus en plus riches. Les économètres ont enfin réussi à exploiter les données de panel, après une période essentiellement consacrée à l'économétrie des séries temporelles et à des données individuelles. Ils représentent l'un des aspects marquants de l'évolution de l'économie appliquée au cours de ces vingt-cinq dernières années. Les données de panel sont simplement des modèles dont les variables représentent les valeurs prises par un échantillon d'individus à intervalle de temps réguliers<sup>42</sup>. Autrement dit, elles sont des données portant sur un ensemble d'individus (consommateurs, entreprises, régions, pays, etc.) observés à plusieurs dates.

L'avantage décisif que portent les données de panel par rapport aux autres types de données (séries temporelles et données en coupe transversales), est leur double dimension, individuelle (les individus diffèrent les uns des autres) et temporelle (la situation de chaque individu varie d'une période à l'autre). Cette double dimension permet de rendre compte d'une façon simultanée de la dynamique des comportements et de leur éventuelle hétérogénéité, ce qui est impossible avec les séries temporelles ou les coupes transversales<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Régis BOURBONNAIS , 2010, « économétrie, manuel et exercices corrigés », 8ème édition, Dunod, Paris, P.243

<sup>43</sup> Patrick SEVESTRE, 2002, « Manuel d'Econométrie des données de panel », édition Dunod, Paris, P.3

## 1.1 Spécificités des données de panel

En plus de leur double dimension individuelle et temporelle, on distingue deux types de panel: un panel équilibré où il existe un nombre d'observation identique pour tous les individus et un panel déséquilibré où il manque d'observations pour certains individus<sup>44</sup>.

D'une manière générale, le modèle en données de panel pour N individus, connu sur T périodes peut s'écrire de la forme linéaire suivante :

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

A savoir :

$Y_{it}$ : la variable endogène (à expliquer) pour l'individu i au temps t ;

$i = 1, \dots, N$ , tel que N signifie le nombre d'individus.

$t = 1, \dots, T$ , tel que T signifie le nombre de

Périodes  $n = N \times T$ , nombre d'observations totales :

$X_{it}$ : vecteur de k variables exogènes (explicatives), avec  $X'_{it} = (X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{kit})$ , où

$X_{kit}$  représente la K<sup>ème</sup> variable exogène pour l'individu au moment.

$\alpha_{0i}$ : la constante du modèle pour l'individu i.

$\beta_i$  : vecteur des k coefficients des k variables exogènes avec  $\beta_i = (\beta_{1i}, \beta_{2i}, \dots, \beta_{ki})$ .

$\varepsilon_{it}$ : le terme d'erreur. Il contient certaines hypothèses à savoir<sup>45</sup>:

**- $\forall i E(\varepsilon_{it})=0$ ,  $\text{var}(\varepsilon_{it})= E(\varepsilon^2)= \delta^2\varepsilon$  ; la variance de l'erreur est constante;**

**- $\forall i \neq j \text{cov}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = 0$  ; la corrélation contemporaine entre les individus est nulle;**

**- $\forall t \neq s \text{cov}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = 0$ , les erreurs sont dépendantes les unes des autres (auto-corrélation nulle des erreurs);**

**- $\forall i \text{cov}(X_{it}, \varepsilon_{it}) = 0$ , l'indépendance de l'erreur par rapport à la variable explicative x.**

### 1.1.2 Tests de spécification ou tests d'homogénéité

Avant de passer à l'estimation du modèle en données de panel, il convient de vérifier d'abord, la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données, testant l'égalité

<sup>44</sup> Régis BOURBONNAIS, 2010, op.cit, P.344

<sup>45</sup> [http://cerdi.org/uploads/sfCmsBlog/html/63/Econometrie\\_mag3/2\\_panel%20mag3%202013.pdf](http://cerdi.org/uploads/sfCmsBlog/html/63/Econometrie_mag3/2_panel%20mag3%202013.pdf)

## Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle.

De ce fait, quatre configurations sont envisagées<sup>46</sup>:

1. Un panel est totalement homogène lorsque les constantes  $\alpha_{0i}$  et les coefficients  $\beta_i$  sont identiques pour tous les individus, c'est-à-dire  $\alpha_{0i} = \alpha_0$  et  $\beta_i = \beta \forall i \in [1, N]$ .
2. Un panel est totalement hétérogène lorsque les constantes  $\alpha_{0i}$  et les coefficients  $\beta_i$  sont tous différents pour toutes les valeurs  $i$ . Dans ce cas, la structure en panel est rejetée, c'est-à-dire que son estimation doit être équation par équation pour les  $N$  individus.
3. Les constantes sont toutes identiques ( $\alpha_{0i} = \alpha_0 \forall i \in [1, N]$ ), mais les vecteurs des paramètres  $\beta_i$  sont différents pour chaque individu. On parle d'une hétérogénéité des coefficients des variables exogènes et homogénéité des termes constants. Dans ce cas, la structure en panel est aussi rejetée. Tout comme le cas précédent, l'estimation doit être une équation par individu.
4. Les constantes  $\alpha_{0i}$  se diffèrent d'un individu à l'autre, tandis que les  $N$  vecteurs de paramètres  $\beta_i$  sont identiques,  $\beta_i = \beta \forall i \in [1, N]$ . On parle d'une hétérogénéité des termes constants et une homogénéité des coefficients des variables exogènes. Ce modèle est appelé « Modèle à effets individuels ».

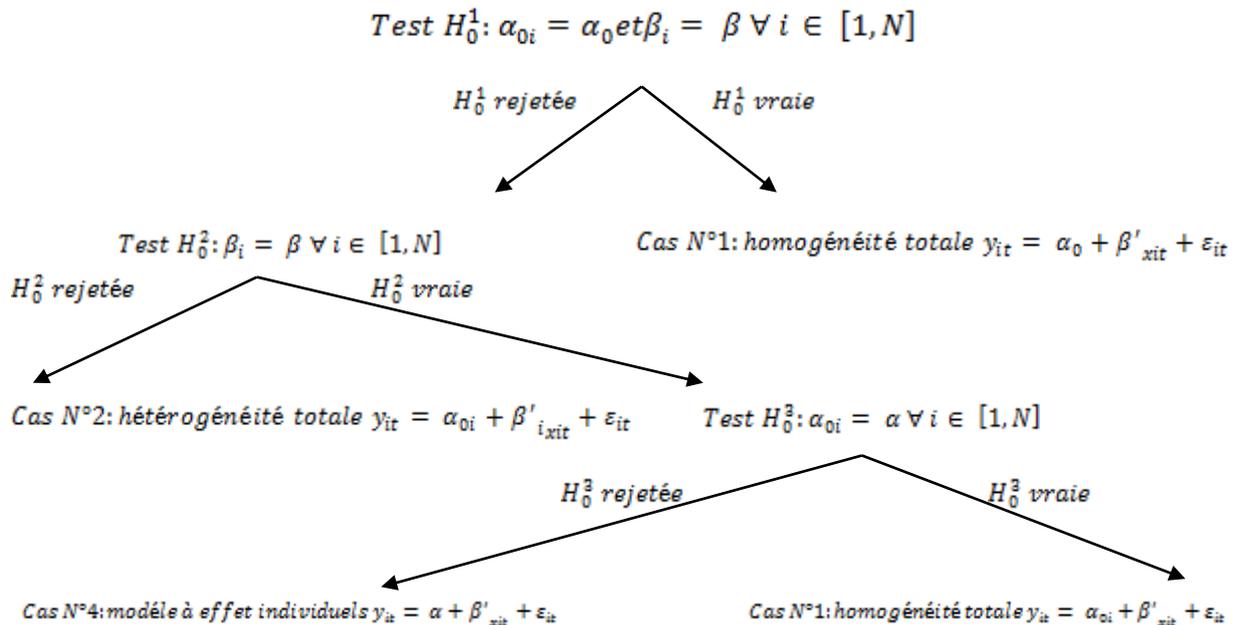
Pour mieux expliquer ces différentes configurations, Hsiao (1986) propose une procédure séquentielle de tests, illustrée dans le schéma ci-dessous :

---

<sup>46</sup>Christophe HURLIN, « l'Econométrie des données de panel : modèles linéaires simples », Séminaire Méthodologique, Ecole Doctorale Edocif, P.8

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

Figure 7 : Procédure séquentielle des tests de spécification



Source: Regit Bourbonnais, « économétrie, manuel et exercices corrigés », P.347

Cependant, la construction des tests d'hypothèse est faite à partir des statistiques de Fisher, sur la base des sommes des carrés des résidus tel que :

$$\text{Test } H_0^1: \alpha_{0i} = \alpha_0 \text{ et } \beta_i = \beta \forall i \in [1, N]$$

La statistique de ce test est donnée comme suite :

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR) / [(N - 1)(K + 1)]}{SCR / [NT - N(k + 1)]}$$

$SCR_{c1}$ : Somme des carrés des résidus du modèle contraint sous l'hypothèse  $H_0^1$ .

$SCR$  : Somme des carrés des résidus non contraint tel que :  $SCR = \sum_{i=1}^N SCR_i$

La statistique  $F_1$  doit être comparée à la valeur lu dans la table de Fisher à  $(N-1)(K + 1)$  et  $NT-N(K + 1)$  degré de liberté.

-Si  $F_1 < F_{(N-1)(K+1), NT-N(K+1), \alpha}^{\alpha}$ , on accepte l'hypothèse nulle  $H_0^1$  au seuil  $\alpha\%$  (homogénéité totale).

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

-Si  $F_1 > F_{(N-1)(K+1), NT-N(K+1)}^\alpha$ , l'hypothèse nulle  $H_0^1$  est rejetée au seuil de  $\alpha\%$ . Dans ce cas, nous passons au test de  $H_0^2$ .

• Test  $H_0^2: \beta_i = \beta \forall i \in [1, N]$

La statistique de ce test est donnée comme suite :  $F_2 = \frac{(SCR_{c2} - SCR) / [(N-1)K]}{SCR / [NT - N(k+1)]}$

-Si  $F_2 > F_{(N-1)(K+1), NT-N(K+1)}^\alpha$ , l'hypothèse nulle  $H_0^2$  est rejetée au seuil de  $\alpha\%$ . On parle d'une hétérogénéité totale ou les constantes  $\alpha_{0i}$  et les coefficients  $\beta_i$  des variables explicatives se diffèrent d'un individu à l'autre. La structure en panel est donc rejetée.

-Si  $F_2 < F_{(N-1)(K+1), NT-N(K+1)}^\alpha$ , l'hypothèse nulle  $H_0^2$  est acceptée (homogénéité des Coefficients  $\beta_i$  au seuil  $\alpha$ ). La structure en panel est retenue, mais nous passons au test  $H_0^3$  pour déterminer si les constantes  $\alpha_{0i}$  ont une dimension individuelle ou non.

• Test  $H_0^3: \alpha_i = \alpha \forall i \in [1, N]$

La statistique de ce dernier test est donnée comme suit:  $F_3 = \frac{(SCR_{c1} - SCR_{c2}) / (N-1)}{SCR_{c2} / [N(T-1) - K]}$

-Si  $F_3 < F_{(N-1), N(T-1)K}^\alpha$ , nous acceptons l'hypothèse  $H_0^3$ , ce qui veut dire que  $\forall i \in [1, N], \alpha_{0i}$  et  $\beta_i$  sont tous homogènes (homogénéité totale).

-Si  $F_3 > F_{(N-1), N(T-1)K}^\alpha$ , l'hypothèse nulle  $H_0^3$  au seuil de  $\alpha\%$  est rejetée. Il s'agit donc d'un modèle à effets individuels (hétérogénéité des constantes  $\alpha_{0i}$  et homogénéité des coefficients  $\beta_i$ ).

## 1.3 Typologie et estimation des modèles à effets individuels

Les modèles à effets individuels supposent que la seule source d'hétérogénéité provient des constantes individuelles (les constantes  $\alpha_{0i}$  se diffèrent d'un individu à l'autre), tandis que les coefficients  $\beta_i$  des différentes variables exogènes sont identiques pour toutes les valeurs  $i$  du panel ( $\beta_i = \beta$ ). On distingue deux types de modèles : le modèle à effets fixes (l'effet individuel est constant dans le temps) et le

modèle à effets aléatoires (la constante est une variable aléatoire)<sup>47</sup>.

### 1.3.1 Le modèle à effets fixes individuels

Le modèle à effets fixes peut s'écrire de la manière suivante :

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$$

L'estimation des paramètres de ce modèle est dépendante de la structure des termes d'erreurs. Si les erreurs sont homoscédastiques et non auto corrélées dans les deux dimensions (individuelle et temporelles), l'estimation sera par la méthode des Moindres Carrés Ordinaire (MCO) sur l'estimateur LSDV (*Least Square Dummy Variable*) au bien Within. Par contre, si les erreurs sont hétéroscédastiques et/ou auto-corrélées uniquement dans la dimension temporelle, l'estimation se fait par la méthode des Moindres Carrés Généralisés (MCG) sur l'estimateur LSDV ou sur Within.

- **Estimateur LSDV ou Within**

L'estimateur LSDV consiste à appliquer sur le modèle la méthode des MCO, en introduisant des variables indicatrices spécifiques pour chaque individu  $i$ .

Le modèle s'écrit comme suit :

$$Y_{it} = \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \dots + \alpha_N D_N + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Ce modèle est généralement estimé sans la constante  $\alpha_{0i}$  que sa soit par le MCO ou le MCG à condition que les erreurs soient hétéroscédastiques et/ou auto-corrélées. Toutefois, ça nous permet de calculer les coefficients  $\alpha_{0i} = \alpha_0 + \alpha_i$  du modèle et la valeur de la constante  $\alpha_0$  (qui égale à la moyenne des coefficients  $\alpha_i$  estimés).

Or, l'estimateur intra-individuel (Within) consiste à centrer toutes les variables endogènes et exogènes sur leurs moyennes individuelles et appliquer la méthode MCO. Si les erreurs sont hétéroscédastiques ou auto-corrélées, la méthode à appliquer est la MCG.

Le modèle s'écrit:  $y_{it} - \bar{y}_i = \beta' (x_{it} - \bar{x}_i) + \varepsilon_{it} \forall i \in [1, N], \forall t \in [1, T]$

---

<sup>47</sup>Régis BOURBONNAIS ,2010, « économétrie, manuel et exercices corrigés », op.cit, P.353.

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

Une fois estimer les coefficients  $\alpha'$ , les estimateurs des constantes individuelles  $\alpha_{0i}$  peuvent être calculés selon la formule générale :

$$\widehat{\alpha}_{0i} = \bar{y}_i - \beta' \bar{x}_i$$

Les deux méthodes d'estimation (Within et LSDV) conduisent exactement aux mêmes résultats.

## 1.3.2 Le modèle à effets aléatoires

Dans le modèle à effets aléatoires, le lien existant entre la variable endogène et les variables exogènes n'est pas fixe mais aléatoire. L'effet individuel n'est donc plus un paramètre fixe  $\alpha_{0i}$ , mais plutôt une variable aléatoire. En effet, ce modèle suppose qu'il existe de nombreux facteurs qui peuvent affecter la valeur de la variable expliquée, et qui pourtant ne sont pas figurés sous forme de variables explicatives. Ces facteurs sont approximés par la structure des résidus<sup>48</sup>.

Le terme d'erreur noté  $\varepsilon_{it}$  se décompose en trois principales composantes de la manière suivante :

$$\varepsilon_{it} = \alpha_{0i} + \lambda_t + \vartheta_{it} \quad \forall i \in [1, N] ; \forall t \in [1, T]$$

Tels que :

$\alpha_{0i}$  : Les variables représentant les effets individuels aléatoires ;

$\lambda_t$  : La variable aléatoire qui représente les effets temporels identiques pour tous les individus ;

$\vartheta_{it}$  : Le terme d'erreur qui désigne la composante du résidu total orthogonal aux effets individuels et aux effets temporels.

Le modèle à effets aléatoires est aussi appelé « *modèle à erreur composée* » (error components model). Dans le cas simple où l'effet temporel n'existe pas ( $\lambda_t = 0$ ), ce modèle s'écrit alors :

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it} \text{ Avec } \varepsilon_{it} = \alpha_{0i} + \vartheta_{it}$$

---

<sup>48</sup> Christophe HURLIN, « L'Econométrie des données de panel : modèles linéaires simples », op.cit, P.33

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

L'estimation de ce type de modèle par les MCO n'est pas optimale. La méthode adéquate est celle des MCG, car la composante aléatoire  $\alpha_{0i}$  est présente dans  $\varepsilon_{it}$  et  $\varepsilon_{it'}$  d'où la  $cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{it'}) \neq 0$  (auto-corrélation des erreurs).

L'estimation des MCG se ramène à une moyenne pondérée des estimateurs Within et Between. Ce dernier, appelé aussi « estimateur inter-individuel » (noté  $\widehat{\beta}_{Bet}$ ) est construit à partir des N moyennes individuelles des variables à expliquer et explicatives, centrées sur la moyenne totale (du fait de la présence d'une constante) tel que :

$$\bar{y}_i = \alpha_0 + \alpha_{0i} + \beta' \bar{x}_i + \bar{u}_i \quad \forall i \in [1; N]$$

L'estimateur des MCG est donné par:  $\widehat{\beta}_{MCG} = \Delta \widehat{\beta}_{Bet} + (I_K + \Delta) \widehat{\beta}_{LSDV}$

La valeur de  $\Delta$  est une matrice de dimension (k, k) qui est inversement proportionnelle à la matrice des covariances de  $\widehat{\beta}_{Bet}$

## 1.4 Effets fixes ou effets aléatoires ? Le test de spécification d'Hausman

Le test d'Hausman est un test général dont son application la plus répandue est celle des tests de spécification des effets individuels en panel. Il permet de discriminer la nature des effets (fixes et aléatoires), en déterminant si les coefficients de ces deux estimations sont statistiquement différents.

Soit le test des hypothèses suivantes :

$H_0: \widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG} = 0$  → Modèle à effets aléatoires

$H_1: \widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG} \neq 0$  → Modèles à effets fixes

La statistique de test est à calculer comme suit:

$$H = (\widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG})' [var(\widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG})]^{-1} (\widehat{\beta}_{LSDV} - \widehat{\beta}_{MCG})$$

Nous comparons cette statistique à la valeur lue dans la table de chi-deux à k degré de liberté. La règle de décision est la suivante :

-Si  $H > \chi^2(K)$  pour un seuil  $\alpha$  %, l'hypothèse  $H_0$  est rejetée, l'estimateur Within est non biaisé. Le modèle à adopter est celui à effets individuels fixes.

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

Si  $H < x^2(K)$  pour un seuil,  $\alpha$  l'hypothèse  $H_0$  est acceptée, dans ce cas le modèle est à effets aléatoires.

## Section 02 : Ressources naturelles et qualité des institutions : Une analyse en données de panel.

### 2.1 Description du modèle en données de panel pour les pays développés

Notre modèle à estimer s'écrit de la manière suivante :

$$QI_{it} = \alpha_i + \beta_1 * RN_{it} + \beta_2 * dEDUC_{it} + \beta_3 * douv_{it} + \varepsilon_{it} ;$$

Où  $i$  : varie entre 1 et 2 et  $t$  varie entre 1996 et 2016.

A savoir que :  $\alpha$  ,  $QI$  ,  $RN$  ,  $educ$  et  $ouv$  sont respectivement : la constante , la qualité institutionnelle en niveau , les ressources naturelle en niveau , l'éducation et l'ouverture commerciale en première différence ( définit comme le rapport de la somme des importations et des exportations sur le PIB ) .

Les données annuelles sur les variables définies ci-dessus couvrent la période de 1996 à 2016, justifiées par la disponibilité des données. Les variables : ressources naturelles et ouverture commerciales proviennent de la base de données de la Banque Mondiale (2016).

La variable éducation correspond au taux de scolarisation au niveau secondaire, extraite de la base de données de Barro et Lee (2015). La variable qualité institutionnelle ( $QI$ ) est définit par l'indice de la qualité institutionnelle de Kaufman est calculée sur la base de 6 indicateurs qui est extraite de la base de données de Worldwide Governance (2016).

Nous utilisons comme variable dépendante, la qualité institutionnelle ( $QI$ ) mesuré par l'indicateur global de gouvernance de Kaufman. Les données de ces variables sont extraites de la base de données Worldwide Governance (2016). L'effet des ressources naturelles est mesuré par la rente qui correspond à la différence entre la valeur de la ressource aux prix sur les marchés internationaux et le coût de production total.

En plus des deux variables cités plus haut , nous considérons d'autres variables de contrôle comme des déterminants de la qualité des institutions, souvent cités dans la littérature , le taux de scolarisation secondaire comme mesure du capital humain selon la méthode utilisées en particulier par Barro et Lee (2015) .En outre nous incorporons l'ouverture commerciale, définit comme le rapport de la somme des importations et des exportations sur le PIB .

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

## 2.2 Résultats empiriques

Présentation des différents tests effectués :

### 2.2.1 Tests de spécification du modèle

Nous procédons au test de spécification de Hisao (1986) qui permet de justifier s'il est opportun d'estimer le modèle sur données de panel ou s'il faut plutôt estimer le modèle pays par pays.

Le test s'effectue en trois étapes :

$H^1_0$ : panel homogène       $H^2_0$  : panel à effet individuel       $H^3_0$  : panel homogène  
 $H^1_1$ : pas de panel       $H^2_1$  : pas de panel       $H^3_1$  : panel à effet individuel

Dans les trois tests, nous comparons à chaque fois la p-value associé à la statistique du test avec le seuil de 5%. Dans le premier test  $H^1_0$ , si la p-value associée à la statistique du test est supérieure à 5%, le modèle à estimer est qualifié de panel homogène au seuil de 5%. Dans le cas contraire, on passe au deuxième test. Si la p-value associée à la statistique du test est supérieure à 5%, le modèle à estimer est un panel à effet individuel, par contre, si l'hypothèse nulle est rejetée, alors la structure du panel est rejetée. Dans ce cas, nous estimons le modèle pays par pays. Le test  $H^3_0$  ne sert qu'à confirmer ou infirmer les conclusions du test  $H^1_0$ . Si la p-value associée à la statistique du test est supérieure à 5%, notre panel est totalement homogène, dans le cas contraire, le panel est à effet individuel.

**Tableau 2 : Résultats du test de spécification pour pays développés**

<b>p-value de F1</b>	<b>0.94421706</b>
<b>p-value de F2</b>	<b>0.87128758</b>
<b>p-value de F3</b>	<b>0.84212567</b>

Source : calculé à partir du logiciel Stata 12

Les résultats du test indiquent que la p-value associée à la statistique de F1 est nettement supérieure à 0.05. Cela signifie que la structure du modèle en données de panel est acceptée au seuil de 5%.

### 2.2.3 Test de racine unitaire

Ce test permet d'étudier la stationnarité de nos séries. A cet effet, nous avons effectué les tests du racine unitaires sur données de panel développés par Levin, Lin et Chu (2002), Im, Pesaran et Shin (2003) et Maddala-Wu (1999). Si la p-value des tests sont inférieure à 0.05, on dit que notre série est stationnaire. Les résultats obtenus pour les séries bruts et en

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

première différence de notre modèle, à l'aide des tests LLC, IPS et MW sont présentés dans l'annexes N° : 2, 3,4 et 5.

D'après les résultats de ces tests, la variable qualité institutionnelle (QI) et la rente (RN) sont stationnaires en niveau. Le reste des variables à savoir l'éducation (EDUC) et l'ouverture commerciale (ouv) sont stationnaires en première différenciation.

## 2.2.4 Test d'Hausman : le modèle à effet fixe ou aléatoire ?

Afin de choisir entre le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire, nous sommes référés au test d'Hausman. Si la p-value de la statistique de ce test est supérieure à 0.05, le modèle le plus adéquat est le modèle à effet aléatoire. Dans le cas contraire, le modèle à effet fixe est plus préférable.

Les résultats présentés dans l'annexe N°08 permettent de déduire que le modèle à effet aléatoire est le plus adapté que le modèle à effet fixe au seuil de 5%, puisque la p-value (0.9983) du test est supérieure à 0.05.

## 2.2.5 Test d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation

Les résultats de ces deux tests (voir annexe N°09,10) nous permettent de dire que les erreurs de notre modèle sont hétéroscédastique et non auto-corrélées. Pour corriger cette hétéroscédasticité, nous faisons recours à l'estimateur des moindres Carrées Généralisée.

## 2.2.6 Estimation du modèle en panel pour les pays développés

Le modèle estimé s'écrit donc comme suit :

$$QI_{it} = \alpha_i + \beta_1 * RN_{it} + \beta_2 * dEDUC_{it} + \beta_3 * douv_{it} + \epsilon_{it} ;$$

L'estimation de notre modèle avec les moindres carrées généralisées donne les résultats suivants :

**Tableau 3 : Résultats d'estimation du modèle en panel pour pays développés**

Variabes	Coefficients	p-value
RN	0.0169406	0.015
dEDUC	0.1671366	0.083
Douv	-0.0010669	0.995
Constante	0.4857587	0.000

Source : calculé à partir de logiciel Stata 12

## 2.2.7 Discussion des résultats

D'après les résultats établis dans le modèle, l'effet de la rente est positif et significatif pour les deux pays de notre échantillon. En effet, le Canada et la Norvège exploitent des richesses naturelles et leur impact est bien significatif sur la formation de la richesse. Cependant, ces pays utilisent les ressources naturelles, contrairement aux pays sous-développés à caractère rentier, pour le développement soutenable. Les richesses sont souvent exploitées comme des produits intermédiaires pour booster l'industrie. A cet effet, l'impact général est positif sur l'ensemble de l'économie, ce qui encourage les pouvoirs publics à améliorer la qualité des institutions afin de suivre l'évolution positive de l'activité économique.

Le modèle montre que l'éducation a un impact positif et non significatif au seuil de 5% (l'impact est significatif au seuil de 10%). Ce résultat peut être expliqué par le fait que le niveau de l'éducation permet d'améliorer la qualité des institutions grâce au capital humain hautement formé qui permet de faire bien fonctionner les institutions. Cependant, l'impact faible de cette variable peut s'expliquer par le fait que cette variable est prise seule dans le modèle et ce dernier néglige l'innovation organisationnelle qui, si elle est prise avec le capital humain permettra de mettre en valeur l'impact réel du capital humain sur le développement d'un tissu institutionnel performant.

L'ouverture commerciale a un impact négatif et non significatif sur la qualité des institutions. Les pays de notre échantillon se caractérisent par une dynamique économique qui consiste à exploiter les richesses et les matières (naturelles, humaines et financières) à l'intérieur du pays pour satisfaire la demande intérieure importante vu la qualité de vie des habitants. En effet, le poids des échanges commerciaux avec le reste du monde reste relativement faible par rapport à la richesse créée dans ces pays.

## 2.3 Description du modèle en donnée de panel pour les pays sous développés

Notre modèle à estimer s'écrit de la manière suivante :

$$dQI_{it} = \alpha_i + \beta_1 * dRN_{it} + \beta_2 * EDUC + \beta_3 * dOUV + \varepsilon_{it} ;$$

Où  $i$  : varie entre 1 et 7 et  $t$  varie entre 1996 et 2016.

A savoir que  $\alpha$ ,  $QI$ ,  $RN$ ,  $educ$  et  $ouv$  sont respectivement : la constante, la qualité institutionnelle en première différence, la rente issue des ressources naturelles en première

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

différence, l'éducation en niveau et l'ouverture commerciale en première différence (défini comme le rapport de la somme des importations et des exportations sur le PIB).

## 2.4 Résultat empiriques

Présentation des différents tests effectués :

### 2.4.1 Tests de spécification du modèle

**Tableau 4 : Résultats du test de spécification pour pays sous-développés**

<b>p-value de F1</b>	<b>0.99998378</b>
<b>p-value de F2</b>	<b>0.99999552</b>
<b>p-value de F3</b>	<b>0.80797575</b>

Source : calculé à partir du logiciel Stata 12

Les résultats du test indiquent que la p-value associée à la statistique de F1 est nettement supérieure à 0.05. Cela signifie que la structure du modèle en données de panel est acceptée au seuil de 5%.

### 2.4.2 Test de racine unitaire

Ce test permet d'étudier la stationnarité de nos séries. A cet effet , nous avons effectué les tests du racine unitaires sur données de panel développés par Levin,Lin et Chu (2002) , Im,Pesaran et Shin (2003) et Maddala-Wu (1999) .Si la p-value des tests sont inférieure à 0.05, on dit que notre série est stationnaire. Les résultats obtenus pour les séries bruts et en première différence de notre modèle, à l'aide des tests LLC, IPS et MW sont présentés dans **l'annexes N° : 13, 14,15 et 16.**

D'après les résultats de ces tests, seule la variable éducation est stationnaire en niveau, et les autres variables sont stationnaires en première différenciation.

### 2.4.3 Test d'Hausman : Le modèle est à effet fixe ou aléatoire ?

Les résultats présentés dans **l'annexe N°19** permettent de déduire que le modèle à effet aléatoire est plus adapté que le modèle à effet fixe au seuil de 5%, puisque la p-value (0.9651) du test supérieure à 0.05.

# Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

## 2.4.4 Test d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation

Les résultats de ces deux tests (voir **annexe N°20,21**) nous permettent de dire que les erreurs de notre modèle sont hétéroscédastiques et non auto-corrélées. Pour corriger cette hétéroscédasticité, nous faisons recours à l'estimateur des moindres Carrées Généralisée.

## 2.4.5 Estimation du modèle en panel

Le modèle estimé s'écrit donc comme suit :

$$dQI_{it} = \alpha_i + \beta_1 * dRN_{it} + \beta_2 * EDUC + \beta_3 * dOUV + \varepsilon_{it} ;$$

L'estimation de notre modèle avec les moindres carrées généralisées donne les résultats suivants :

**Tableau 5 : Résultats d'estimation du modèle en panel pour pays sous-développés**

Variables	Coefficients	p-value
<b>dRN</b>	<b>-0.0138469</b>	<b>0.596</b>
<b>EDUC</b>	<b>0.0009192</b>	<b>0.864</b>
<b>dOUV</b>	<b>0.3553339</b>	<b>0.111</b>
<b>Constante</b>	<b>-0.0202593</b>	<b>0.067</b>

Source : calculé à partir de logiciel Stata 12

## 2.4.6 Discussion des résultats

Les résultats du modèle montrent un impact non significatif de tous les variables exogènes du sur la variable endogène. Ce résultat n'a pas joué le rôle convenu pour améliorer la qualité des institutions dans ces pays. Les pays en développement à caractère rentiers souffrent d'une sous-performance de l'usage des richesses naturelles. En effet, ces dernières désincitent la diversification économique et le développement d'une industrie solide. Les ressources rentières sont souvent distribuées via des projets publics qui se caractérise par un grand gaspillage, une mal maîtrise des couts et une corruption massive. Cette situation affecte négativement la qualité des institutions.

Comme l'a montré Frankel (2012), les pays richement dotés en ressources naturelles rencontrent des problèmes qui interfèrent avec leurs performances économiques comme de mauvaises allocations des ressources entre secteurs et une mauvaise diversification générale de l'économie pourtant supérieure, et qui atteint les aspects fondamentaux des institutions politiques d'un pays (tels que la nature de la Constitution), aux institutions économiques de

## Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel.

base (la sécurité des droits de propriété), à la nature de l'Etat (la qualité de la bureaucratie) et à la politique du gouvernement (répudiation de contrats).

Les ressources sont notamment partiellement détournées du secteur manufacturier vers le secteur des biens non échangeables et vers les gouvernements, générant des distorsions à la hausse des prix relatifs entre secteurs et des dépenses publiques. Comme l'explique Frankel (2012), ce phénomène peut être cyclique ou permanent. C'est bien évidemment dans ce second cas que les effets négatifs des ressources sur la qualité des institutions, sont les plus marqués du fait du manque de développement de structures institutionnelles solides et démocratiques en lieu et place de pratiques de corruption.

L'effet du capital humain sur la qualité des institutions est non significatif. En effet, ces pays ne disposent pas d'un niveau ou d'un stock de capital humain suffisant pour améliorer la qualité des institutions.

L'impact de l'ouverture commerciale est non significatif sur la qualité des institutions. En générale, les échanges commerciaux pour ces pays consistent à exporter le pétrole et à importer les produits finis. Cette dynamique commerciale consolide le caractère rentier de ces pays et freine la mise en place d'une économie solide et soutenable à long terme, Ce qui affecte négativement la qualité des institutions.

### Conclusion

A travers ce chapitre, nous avons analysé l'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions. Pour se faire on a présenté dans la première section les généralités des modèles en donnée du panel suivie d'une analyse empirique dans la deuxième section qui comprend deux groupe de pays, le premier groupe concerne les pays développés (Norvège et le Canada), et le second celui des pays sous-développés (Algerie-Nigeria-Russie-Koweït-Arabie Saoudite-la république du Congo-Venezuela) richement dotés des ressources naturelles. Le résultat de l'analyse nous a livré que l'effet de la rente a un impact positif et significatif sur la qualité des institutions pour les pays développés, par contre l'impact est négatif et non significatif pour les pays sous-développés. Cela signifie que les ressources naturelles jouent un rôle prépondérant dans la détermination de la qualité des institutions.

## **Conclusion générale**

## Conclusion générale

Dans le but de répondre à notre problématique de recherche, nous avons fait appel à la théorie économique et aux modèles économétriques obtenus tout au long de ce travail.

Depuis les contributions de North (1981), Greif (1994, 2006), La Porta et al. (1997, 1999), Acemoglu et Robinson (2000), Stutz et Williamson (2003), Barro (2003) et d'autres économistes, il ne fait aucun doute que les institutions économiques, politiques et culturelles contribuent à la prospérité économique des nations. De même, les institutions expliqueraient en grande partie l'écart de revenus entre les pays. Les institutions sont donc devenues en économie et en sciences sociales le socle d'explication de plusieurs phénomènes (croissance, instabilité politique, écart des revenus, corruption, démocratie, etc.). Elles expliquent ainsi la majorité des situations économiques, politiques et même culturelles qui orientent les comportements humains et l'action des organisations et des Etats.

La qualité institutionnelle est au cœur des débats tels que économique ou politiques dans nos jours, notamment le fait qu'elle soit affecté par plusieurs éléments ou comportements tels que la dotation des ressources naturelles. En réalité plusieurs pays sont dépendants de leur richesses en matière première dont les prix sont très volatiles sur les marchés mondiaux, cette dernière a un impact important sur la qualité des institutions des pays concernés tout en sachant que les institutions de qualité sont celles qui garantissent un bon fonctionnement économique ( la démocratie , lutte contre la corruption et la transparence dans les marchés ).

Pour la rente comme le soulignent Peguin et Talha, elle n'est pas liée à la dotation en ressources d'un pays, elle n'existe que parce que des ressources ont une valeur d'échange.

Dans le cas de la plupart des pays en développement, les ressources naturelles sont exploitées par des compagnies étrangères qui reversent la rente aux États lorsqu'ils sont propriétaires. Cela résulte d'une longue histoire qui a déterminé le mode d'insertion des pays en développement dans la division internationale du travail et le commerce international et ne leur a pas permis d'exploiter eux-mêmes leurs ressources, les orientant vers une spécialisation poussée dans l'exportation de leurs ressources naturelles brutes. Depuis la décolonisation, la plupart des pays qui en avaient la possibilité se sont engagés dans un développement fondé sur l'extraction, la transformation et l'exportation de leurs matières premières. Comme le soulignent Sachs et Warner (1995) les pays richement dotés en ressources naturelles ont,

## Conclusion générale

presque sans exception, stagné dans leur croissance économique depuis le début des années 1970.

L'objectif de notre recherche était de mettre en évidence le rôle important que jouent les ressources naturelles dans la détermination de la qualité des institutions, Notre approche consistait à procéder en trois phases correspondant aux trois chapitres dont un théorique et deux empiriques.

Dans le premier chapitre nous nous sommes focalisés sur la démonstration de lien existant entre les ressources naturelles et la qualité des institutions, ainsi que son développement et son rôle pour déterminer la solidité d'un système.

Par la suite dans le deuxième chapitre, une étude empirique d'analyse en composante principale nous a initialiser le terrain afin d'avoir un état des lieux et obtenir plus d'information sur les pays qu'on a choisi pour les classifier.

Dans le troisième chapitre, notre but était de tester l'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions et aboutir à une conclusion empirique et significatif sur un échantillon de 9 pays ( Algérie, Arabie Saoudite , Nigéria , République de Congo , Koweït , la Russie , Venezuela , la Norvège et le Canada ) richement dotées en matières première ( pétrole , gaz , or .. ) ; A cet effet nous avons fait recours à l'estimation en données de panel.

Compte tenu des développements récents de la littérature économique, mais aussi des résultats obtenus à partir de l'étude empirique portant sur les pays cités précédemment, notre étude en analyse en composante principale nous a aidés à partager les pays en deux groupes, avec une bonne ou mauvaise qualité institutionnelle par rapport à l'importance de la rente issus des ressources naturelle.

Ensuite, l'analyse en données de panel nous a bien montré que la rente issus des ressources naturelles a un impact positif sur la qualité institutionnelle dans les pays développés ce qui lui a permis d'améliorer sa qualité afin de booster leur économie et pousser son évolution positive. Contrairement au pays sous-développés dont le résultat montre la non signification, de la rente ce qui signifie la sous-performance de ces pays dans son emploi, ainsi dans sa diversification économique, ce qui ne l'aide pas a fondé d'une économie durable.

L'estimation économétrique du modèle a montré aussi que la variable éducation qui est synonyme du capital humain, est significative pour les pays développés au seuil de 10% du fait qu'elle permet d'améliorer la qualité des institutions. Par contre, elle est non significative

## Conclusion générale

---

pour les pays sous-développés du fait qu'elle ne dispose pas d'un capital humain suffisant pour améliorer la qualité des institutions.

Au terme de cette étude, nous concluons à la fin de notre recherche, que les ressources naturelles constituent une bénédiction pour les pays dotés d'une bonne qualité institutionnelle, et une malédiction pour les pays en mauvaise qualité institutionnelle.

## **Bibliographie**

## **Bibliographie**

### **Ouvrages :**

1. BOURBONNAIS Régis, 2010, « économétrie, manuel et exercices corrigés » 8<sup>ème</sup> édition Dunod, Paris.
2. CHAVANCE Bernard; ouvrage –Institutionnel économiques, Edition La découverte , Paris, 2009. p1.
3. LAKHLEF Brahim « Qualité des institutions » réformes et résultats économiques. (P.33)
4. NORTH Douglas, 1994, « institutions, institutional change and economic performance », ED. Cambridge university press.
5. SEVESTRE Patrick, 2002, « Manuel d'Econométrie des données de panel », édition Dunod, Paris, P.3

### **Thèses et Mémoires :**

1. CHAN Narith, THESE DOCTORAT « Institution et investissement » l'impact de l'environnement institutionnel sur l'entrée d'IDE au Cambodge. 2001 (P.39).
2. DHAHRI SELLAMI Nadia, thèse doctorat, 2012 « Convergence entre les institutions de gouvernance publique et privée : rôle des Systèmes Nationaux de Gouvernance
3. GHARBI & BOUKEMOUCHE, 2016/2017 « Vulnérabilité et institutions, quel(s) impact(s) sur la croissance économique », (P.17).
4. MEHIDI Kahina, THESE DOCTORAT « Transition économique, qualité des institutions et vulnérabilité face aux chocs externes : cas de l'Algérie » 2016 /2017, (P.112).

### **Rapports, Articles et documents du travail :**

1. BEN GAMRA Saoussen, PLIHON Dominique « QUALITÉ DES INSTITUTIONS, LIBÉRALISATION ET CRISES BANCAIRES LE CAS DES PAYS ÉMERGENTS » 2007. hal-00574136.
2. CLAUDE Menar, « l'approche néo-institutionnelle : Des concepts, une méthode, des résultats », 2004. (P.103-118).
3. COMMONS J. Rorgers , « Institutionnel economics. Its place in political economy », New Brunswick/Londres, Transactions Publishers, 1990 , Vol .2 ,(P.192).
4. COUTTENIER Mathieu, 2012 « L'effet conditionnel des ressources naturelles sur les institutions ».
5. GLAESER et Al « ...rules, regulations , law and policies that affect economic incentives and thus the incentives to invest in technology, physical capital and human capital » (p.126).

6. GRAHAM A.Davis and E.TILTON John « The Resource Curse » Natural Resources Forum 29(2005).P233-242.
7. H.MEHLUM, K.MOENE & R.TOTVIT (2006) « institutions and the Resource Curse »(p.2).
8. HURLIN Christophe, « l'Econométrie des données de panel : modèles linéaires simples », op.cit, P.33
9. LAMY.P, 2010, «les ressources naturelles : définition, structure des échanges et mondialisation», In « le commerce des ressources naturelles »,Ed. Organisation mondiale du commerce, (P.46).
10. « La théorie de Prebish » c'est la dégradation des termes de l'échange, théorie souvent appelée la Thèse de Prebish-Singer, étant donné que les deux auteurs ont présenté des idées similaires sur les termes de l'échange en 1950.
11. L'évaluation des institutions (CNYCED rapport sur le commerce mondial 2004 cohérences gouvernance institutions).
12. MARTIN Anaud, 2004, Polycopié de cours « Analyse de données ».
13. MEISEL Nicolas et OULD AOUDIA Jacques, (2007), « une nouvelle base de données institutionnelles : « profils institutionnels 2006 », op.cit.
14. M.HODGSON Geoffrey, the evolution of institutions : An agenda for future research, 2002 Constitutional Political Economy.(P.113).
15. Ministère de l'Economie et des Finances « Une mesure originale des caractéristiques institutionnelles des pays ».
16. NORTH Douglass « institutions » the Journal of Economie perspectives, Vol. 5, No.1 ; publier par American association, 1991(P.94)
17. OCDE (2008), «Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide», StatisticWorkingPapers, Paris cité dans Fabien Bertho, «Document de présentation de la base de données « Institutional Profiles Database 2012 » (IPD 2012) »op.cit
18. Professeur EL MEROUANI Mohamed cours « Cours d'Analyse des données ».
19. PHILIPPOT Louis-Marie « Rente naturelle et institutions » les ressources naturelles : une malédiction institutionnelle.
20. RAMEY, Gary & RAMEY ,Valerie A,1995 « Cross-Country Evidence on the Link beetwen Volatility and Growth »American Economic Review, American Economic Association, vol.85(5),(P.1138-1151).
21. RODRIK Dani et SUBRAMANIAN Arvind , article : la primauté des institutions F &D ,Juin 2003.

22. ROTILLON Gilles « Economie des ressources naturelles » (nouvelle édition) édition la découverte, Paris(2005,2010).

23. SAWADOGO Razamwendé Saturnin, 2015 « Ressources non renouvelables et développement soutenable : L'or du Burkina est-il vraiment une bénédiction ? », (P.10-12)

24. SEVESTRE Patrick, 2002, « Manuel d'Econométrie des données de panel », édition Dunod, Paris, P.3

25. WAILES Nick et BRAY « Institutionalism and industrial theory ».

### **Sites internet :**

1. [http://cerdi.org/uploads/sfCmsBlog/html/63/Econometrie\\_mag3/2\\_panel%20mag3%202013.pdf](http://cerdi.org/uploads/sfCmsBlog/html/63/Econometrie_mag3/2_panel%20mag3%202013.pdf)

2. <http://www.banquemondiale.org/fr/country/gabon/overview>

3. <http://memoireenligne.com>

4. The World Factbook 2016-2017«Publication annuelle officielle de la Central Intelligence Agency».

### **Base de données :**

1. La base donnée de la Banque Mondiale.

2. La base donnée Barro et Lee (2015).

3. La base MINEFI, L'IPD 2016.

4. La base de données de Worlwide Governance (2016).

## **Annexes**

## Annexe N°01 : Résultats de test de spécification pour pays développées

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'  
PvalF1 = .94421706
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'  
PvalF2 = .87128758
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'  
PvalF3 = .84212567
```











Levin-Lin-Chu unit-root test for douv

Ho: Panels contain unit roots                      Number of panels =     2  
 Ha: Panels are stationary                         Number of periods =    20

AR parameter: Common                                Asymptotics: N/T -> 0  
 Panel means: Included  
 Time trend: Not included

ADF regressions: 1 lag

LR variance:     Bartlett kernel, 8.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-5.4363	
Adjusted t*	-3.0918	0.0010

Im-Pesaran-Shin unit-root test for douv

Ho: All panels contain unit roots                 Number of panels =     2  
 Ha: Some panels are stationary                   Number of periods =    20

AR parameter: Panel-specific                        Asymptotics: T,N -> Infinity  
 Panel means: Included                                sequentially  
 Time trend: Not included

ADF regressions: No lags included

	Statistic	p-value	Fixed-N exact critical values		
			1%	5%	10%
t-bar	-4.2520		-2.500	-2.190	-2.040
t-tilde-bar	-3.0328				
Z-t-tilde-bar	-3.0104	0.0013			

Fisher-type unit-root test for douv  
 Based on augmented Dickey-Fuller tests

Ho: All panels contain unit roots                 Number of panels =     2  
 Ha: At least one panel is stationary             Number of periods =    20

AR parameter: Panel-specific                        Asymptotics: T -> Infinity  
 Panel means: Included  
 Time trend: Not included  
 Drift term: Not included                             ADF regressions: 0 lags

		Statistic	p-value
Inverse chi-squared(4)	P	30.4823	0.0000
Inverse normal	Z	-4.6136	0.0000
Inverse logit t(14)	L*	-6.1831	0.0000
Modified inv. chi-squared	Pm	9.3629	0.0000

P statistic requires number of panels to be finite.  
 Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels.

## Annexe N°06 : Estimation du modèle à effets fixes

```
. xtreg QI RN d.EDUC d.ouv, fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    40
Group variable: Country_code          Number of groups =     2

R-sq:  within = 0.2493                  Obs per group:  min =    20
      between = 1.0000                  avg             =   20.0
      overall  = 0.1393                  max             =    20

corr(u_i, Xb) = -0.7474                  F(3,35)         =    3.87
                                          Prob > F         =   0.0172
```

QI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RN	-.0235394	.0070506	-3.34	0.002	-.0378528	-.0092259
EDUC						
D1.	.0438391	.0622911	0.70	0.486	-.0826186	.1702968
ouv						
D1.	-.004626	.1102404	-0.04	0.967	-.2284258	.2191739
_cons	.5519972	.0111628	49.45	0.000	.5293356	.5746588
sigma_u	.05649793					
sigma_e	.0205498					
rho	.88316046	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(1, 35) =    61.78      Prob > F = 0.0000
```

## Annexe N° 07 : Estimation du modèle à effets aléatoire

```
. xtreg QI RN d.EDUC d.ouv, re
```

```
Random-effects GLS regression           Number of obs   =    40
Group variable: Country_code           Number of groups =     2

R-sq:  within = 0.1304                  Obs per group:  min =    20
      between = 1.0000                    avg =    20.0
      overall  = 0.1813                    max =    20

Wald chi2(3) =    7.97
corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Prob > chi2     =   0.0466
```

QI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RN	.0185333	.0075241	2.46	0.014	.0037863	.0332803
EDUC						
D1.	.1015068	.101422	1.00	0.317	-.0972766	.3002902
ouv						
D1.	-.0051408	.1807507	-0.03	0.977	-.3594057	.349124
_cons	.4883535	.0125986	38.76	0.000	.4636607	.5130463
sigma_u	0					
sigma_e	.0205498					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

## Annexe N°08 : test d'Hausman

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 0.03 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.9983 \end{aligned}$$

## Annexe N°09 : test d'auto-corrélation

. xtcsd, pesaran abs

Pesaran's test of cross sectional independence = -2.046, Pr = 1.9593

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0.458

## Annexe N°10 : test d'hétéroscédasticité

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

```
QI[Country_code,t] = Xb + u[Country_code] + e[Country_code,t]
```

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
QI	.2262879	.4756972
e	.0391881	.19796
u	.2659677	.5157206

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 496.41

Prob > chibar2 = 0.0000

## Annexe N°11 : Corriger l'hétéroscédasticité avec les moindres carrés généralisés

```
. xtgls QI RN d.EDUC d.ouv, panel(hetero)
```

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panels: heteroskedastic

Correlation: no autocorrelation

```
Estimated covariances = 2      Number of obs = 40
Estimated autocorrelations = 0    Number of groups = 2
Estimated coefficients = 4      Time periods = 20
                                Wald chi2(3) = 9.88
                                Prob > chi2 = 0.0196
```

QI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RN	.0169406	.0069506	2.44	0.015	.0033177	.0305635
EDUC						
D1.	.1671366	.096337	1.73	0.083	-.0216805	.3559536
ouv						
D1.	-.0010669	.1595064	-0.01	0.995	-.3136938	.31156
_cons	.4857587	.0105595	46.00	0.000	.4650624	.506455

## Annexe N°12 : Résultats de test de spécification pour les pays sous développées

```
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVE1`  
PvalF1 = .99998378
```

```
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVE2`  
PvalF2 = .99999552
```

```
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVE3`  
PvalF3 = .80797575
```















## Annexe N°17 : Estimation du modèle à effet fixe

```
. xtreg d.QI d.RN EDUC d.OUV, fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    113
Group variable: Country_code          Number of groups =     7
```

```
R-sq:  within = 0.0102                Obs per group: min =    11
      between = 0.2723                    avg =    16.1
      overall = 0.0039                    max =    19
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.2444                F(3,103)       =    0.35
                                          Prob > F        =    0.7870
```

D.QI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
RN						
DL	-.0099748	.0557812	-0.18	0.858	-.1206035	.100654
EDUC	.0111538	.0139266	0.80	0.425	-.0164664	.038774
OUV						
DL	.2867947	.4339435	0.66	0.510	-.57383	1.147419
_cons	-.0257139	.0243418	-1.06	0.293	-.0739902	.0225623
sigma_u	.02737367					
sigma_e	.15306133					
rho	.03099289	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0:      F(6, 103) =    0.52      Prob > F = 0.7916
```

## Annexe N°18 : Estimation du modèle à effet aléatoire

```
. xtreg d.QI d.RN EDUC d.OUV, re
```

```
Random-effects GLS regression      Number of obs   =    113
Group variable: Country_code      Number of groups =     7

R-sq:  within = 0.0087            Obs per group:  min =    11
      between = 0.2102                avg   =   16.1
      overall  = 0.0046                max   =    19

                                Wald chi2(3)      =    0.51
corr(u_i, X)  = 0 (assumed)       Prob > chi2    =   0.9171
```

D.QI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
RN						
D1.	-.00916	.0549081	-0.17	0.868	-.116778	.098458
EDUC						
D1.	.0045441	.0123176	0.37	0.712	-.0195979	.0286862
OUV						
D1.	.2623822	.4187415	0.63	0.531	-.558336	1.0831
_cons						
	-.0165125	.0226659	-0.73	0.466	-.0609369	.0279119
sigma_u	0					
sigma_e	.15306133					
rho	0	(fraction of variance due to u_i)				

## Annexe N°19 : test d'Hausman

```
. hausman fe ., alleqs
```

	— Coefficients —			
	(b) fe	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
D.lrn	-.011021	-.0146753	.0036543	.0087052
leduc	.0229057	-.0053496	.0282553	.0625829
D.louv	-.0337966	-.029476	-.0043206	.0172841

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 0.27
Prob>chi2 = 0.9651
```

## Annexe N°20 : test d'auto-corrélation

. xtcsd, pesaran abs

Pesaran's test of cross sectional independence = -2.046, Pr = 1.9593

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0.465

## Annexe N°21 : test d'hétéroscédasticité

```
. xttest0
```

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

```
QI[Country_code,t] = Xb + u[Country_code] + e[Country_code,t]
```

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
QI	.222462	.4716587
e	.028753	.1695672
u	.1525841	.3906201

Test: Var(u) = 0

```
chibar2(01) = 528.70  
Prob > chibar2 = 0.0000
```

## Annexe N°22 : Corriger l'hétéroscédasticité avec les moindres carrés généralisés

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panels: heteroskedastic

Correlation: no autocorrelation

Estimated covariances	=	7	Number of obs	=	113
Estimated autocorrelations	=	0	Number of groups	=	7
Estimated coefficients	=	4	Obs per group: min	=	11
			avg	=	16.14286
			max	=	19
			Wald chi2(3)	=	7.61
			Prob > chi2	=	0.0305

D.QI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
RN					
D1.	-.0138469	.0261381	-0.53	0.596	-.0650766 .0373828
EDUC	.0009192	.0053843	0.17	0.864	-.0096338 .0114722
OJV					
D1.	.3553339	.222708	1.60	0.111	-.0811658 .7918336
_cons	-.0202593	.0110496	-1.83	0.067	-.0419161 .0013976

## Table des matières

Remerciements.....	I
Dédicaces.....	II
Les Acronymes.....	III
Liste des figures .....	IV
Liste des tableaux.....	V
Sommaire .....	VI
Introduction générale .....	1
Chapitre I : Ressources naturelles et qualité des institutions .....	4
Introduction .....	4
Section 1 : Ressources naturelles .....	4
1.1 Concept économique de ressource naturelle.....	4
1.2 Caractéristiques des ressources naturelles .....	5
1.2.1 Caractère épuisable .....	5
1.2.1.1 Les ressources renouvelables .....	5
1.2.1.2 Les ressources non renouvelables .....	6
1.2.2 Répartition géographique inégale .....	6
1.2.3 Externalités .....	6
1.2.4 Prépondérance des ressources naturelles.....	7
1.2.5 La volatilité des prix .....	7
1.3 Effets des ressources naturelles sur la croissance économique .....	7
1.3.1 Ressources naturelles facteurs de croissance .....	7
1.4 La malédiction des ressources naturelles.....	8
1.4.1 Evidences empiriques .....	8
1.4.2 Les mécanismes qui expliquent la malédiction des ressources naturelles .....	9
Section 2 : Notion de la qualité des institutions .....	11
2.1 Définition des institutions.....	11
2.2 Types d'institutions .....	13
2.3 Développement de l'économie institutionnelle.....	14

2.3.1 L'institutionnalisme.....	14
2.3.2 La nouvelle économie institutionnelle .....	15
2.4 Rôle des institutions.....	17
2.5 Fonctions des institutions .....	19
2.6 Evaluation de la qualité des institutions .....	19
2.6.1 Indicateurs d'évaluation de la qualité des institutions.....	20
2.6.2 Les déterminants de la qualité institutionnelle .....	21
2.7 Les mécanismes reliant les ressources naturelles et la qualité des institutions .....	23
Conclusion.....	26
<b>Chapitre II : Analyse descriptive de l'importance des ressources naturelles et la qualité des institutions.....</b>	<b>27</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>27</b>
<b>Section 01 : Présentation des indicateurs utilisés .....</b>	<b>27</b>
1.1 Présentation des pays sous étude.....	28
1.2 Base de données « Profils Institutionnels » du MINEFI.....	35
1.3 Présentation de la base de données (IPD 2016).....	36
1.4 Données institutionnelles .....	37
1.5 Présentation de la méthode d'analyse en composantes principales (ACP) .....	38
1.5.1 Les données .....	38
1.5.2 Les objectifs .....	39
1.5.3 Domaines d'application .....	40
<b>Section 02 : Application et interprétation des résultats .....</b>	<b>41</b>
2.1 Analyse descriptives et multidimensionnelle .....	41
2.1.1 Qualité institutionnelle et importance des ressources naturelles.....	41
Tableau 1 : Valeurs propres et pourcentages d'inertie .....	41
Conclusion.....	45
<b>Chapitre III : L'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions, une analyse en données de panel. ....</b>	<b>46</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>46</b>
<b>Section 01: Définition du modèle en données de panel.....</b>	<b>46</b>

1.1	Spécificités des données de panel .....	47
1.1.2	Tests de spécification ou tests d'homogénéité .....	47
1.3	Typologie et estimation des modèles à effets individuels .....	50
1.3.1	Le modèle à effets fixes individuels .....	51
1.3.2	Le modèle à effets aléatoires .....	52
1.4	Effets fixes ou effets aléatoires ? Le test de spécification d'Hausman .....	53
<b>Section 02 : Ressources naturelles et qualité des institutions : Une analyse en données de panel. ....</b>		<b>54</b>
2.1	Description du modèle en données de panel pour les pays développés .....	54
2.2	Résultats empiriques .....	55
2.2.1	Tests de spécification du modèle .....	55
2.2.3	Test de racine unitaire .....	55
2.2.4	Test d'Hausman : le modèle à effet fixe ou aléatoire ? .....	56
2.2.5	Test d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation .....	56
2.2.6	Estimation du modèle en panel pour les pays développés .....	56
2.2.7	Discussion des résultats .....	57
2.3	Description du modèle en donnée de panel pour les pays sous développées .....	57
2.4	Résultat empiriques .....	58
2.4.1	Tests de spécification du modèle .....	58
2.4.2	Test de racine unitaire .....	58
2.4.3	Test d'Hausman : Le modèle est à effet fixe ou aléatoire ? .....	58
2.4.4	Test d'hétéroscédasticité et d'auto-corrélation .....	59
2.4.5	Estimation du modèle en panel .....	59
2.4.6	Discussion des résultats .....	59
<b>Conclusion .....</b>		<b>60</b>
<b>Conclusion générale .....</b>		<b>61</b>
<b>Bibliographie .....</b>		<b>66</b>
<b>Annexes .....</b>		<b>66</b>

## Résumé

Le présent travail a pour objet l'examen de l'impact des ressources naturelles sur la qualité des institutions. A cet effet, nous avons utilisé deux approches. Une approche théorique qui consistait à survoler la littérature économique concernant l'importance de la rente issue des ressources naturelles et de la qualité des institutions et la deuxième approche empirique, dont l'objectif est de confirmer les constatations théorique, comporte deux études. Une première étude est réalisée avec une analyse en composante principale(ACP) sur un échantillon de 9 pays, couvrant la période 1996 à 2016 en exploitant la base IPD 2016. Une deuxième étude consiste en une analyse en donnée de panel qui comprend deux groupes de pays (développés et sous-développés).

Les résultats ont montré que l'effet de la rente a un impact positif et significatif sur la qualité des institutions pour les pays développés, par contre l'impact est négatif et non significatif pour les pays sous-développés.

**Mots clés :** qualité des institutions, analyse en composante principale, ressources naturelles, panel, pays développés et sous-développés, la rente.

## ملخص

الغرض من هذه الورقة هو دراسة تأثير الموارد الطبيعية على جودة المؤسسات. لهذا الغرض ، استخدمنا نهجين. يتضمن المنهج النظري الذي بحث في الأدبيات الاقتصادية حول أهمية إيجار الموارد الطبيعية وجودة المؤسسات ، والنهج التجريبي الثاني ، الذي يهدف إلى تأكيد النتائج النظرية ، دراستين. أجريت دراسة أولى مع تحليل مكون رئيسي (PCA) على عينة من 9 دول ، تغطي الفترة من 1996 إلى 2016 باستخدام قاعدة بيانات IPD 2016. وتتألف الدراسة الثانية من تحليل بيانات الفريق الذي يتضمن مجموعتين من البلدان (المتقدمة والمتخلفة).

أظهر T أنه يؤدي إلى أن تأثير المعاش له تأثير إيجابي وكبير على نوعية المؤسسات في البلدان المتقدمة، ضد تأثير سلبي وليس كبيرا بالنسبة للبلدان النامية.

**الكلمات المفتاحية :** جودة المؤسسات ، تحليل المكونات الرئيسية ، الموارد الطبيعية ، الهيئة ، البلدان المتقدمة والمتخلفة ، الإيجار .

## Abstract

The purpose of this paper is to examine the impact of natural resources on the quality of institutions. For this purpose, we used two approaches. A theoretical approach that looked at the economic literature on the importance of natural resources rent and the quality of institutions, and the second empirical approach, whose objective is to confirm the theoretical findings, includes two studies. A first study is conducted with a principal component analysis (PCA) on a sample of 9 countries, covering the period 1996 to 2016 using the IPD 2016 database. A second study consists of a panel data analysis that includes two groups of countries (developed and underdeveloped).

The results showed that the effect of rent has a positive and significant impact on the quality of institutions for developed countries, but the impact is negative and not significant for underdeveloped countries.

**Key words:** quality of institutions, principal component analysis, natural resources, panel, developed and underdeveloped countries, rent.