

## Stabilité du pouvoir politique et rente pétrolière dans les Etats africains

Ongba Luc Désiré\*  
(Juillet 2007)

### Résumé

*Les pays africains producteurs de pétrole apparaissent généralement au devant de la scène pour leur instabilité politique, une instabilité souvent liée à la présence de cette ressource. Se basant sur les données relatives à la durée au pouvoir des chefs d'Etat dans 26 pays africains (Afrique du nord et Afrique sub-saharienne) sur la période 1958-2000, soit un total de 101 exercices de pouvoir, notre étude établit que l'instabilité politique ne se manifeste pas au sommet de l'Etat. Le pétrole est source de stabilité du pouvoir politique. Les rentes provenant d'autres produits miniers semblent ne pas avoir le même effet. Une interprétation de ce résultat est que le pétrole requiert des investissements financiers et des moyens de productions technologiques importants. Pour assurer la rentabilité de ces derniers, les investisseurs sont tentés d'apporter leurs soutiens aux gouvernants avec lesquels les contrats ont été négociés, réduisant par ce biais le risque avéré de perte en droits de propriété qui pourrait survenir avec le changement du régime en place. En outre, les tensions sur le marché mondial du pétrole ont des répercussions pratiquement sur tous les habitants de la planète. Le pétrole recèle donc un caractère stratégique dont ne sont pas pourvus les autres produits miniers. La communauté internationale est alors tentée de faire moins de pressions pour le changement du pouvoir en place dans un Etat pétrolier quel que soit le type de régime politique associé*

Classification JEL : C41, D72, O13.

Mots-clefs : Pouvoir politique, Rente pétrolière, Modèle de durée.

---

\* CERDI- Université d'Auvergne. Adresse de l'auteur : Ongba Luc Désiré, 25 rue Etienne Dolet 63000 Clermont-ferrand (France). E-mail : [Luc\\_Desire.Ongba@ecogestion.u-clermont1.fr](mailto:Luc_Desire.Ongba@ecogestion.u-clermont1.fr)

## 1. Introduction

En 2004, l'Afrique détenait près de 400 milliards de barils de pétrole de réserves prouvées, soit les deuxièmes plus grandes réserves mondiales, après celles du Moyen-Orient\*. Par ailleurs, l'Afrique sub-saharienne est la région du monde pour laquelle la croissance de la production pétrolière est la plus élevée. La production a augmenté de 36 % au cours des dix dernières années (comparé à 16 % dans le reste du monde). En 2005, les revenus pétroliers des huit principaux producteurs de pétrole en Afrique sub-saharienne auraient avoisiné 35 milliards de dollars (Wurthmann, 2006). Le pétrole joue ainsi un rôle fondamental dans plusieurs pays.

Reste que, pour plusieurs auteurs de la littérature sur la « malédiction » des ressources naturelles, le pétrole africain serait source d'instabilité politique. Deux explications relèvent de cette conception. D'une part, la présence d'une ressource naturelle à l'instar du pétrole dans un pays fournirait les motivations et les moyens d'entretenir un conflit armé (Collier et Hoeffler, 2002). D'autre part, les revenus du pétrole affaibliraient la structure étatique, parce que les dirigeants auraient moins besoin d'une organisation sociale solide et d'une bureaucratie élaborée pour augmenter les revenus (Fearon et Laitin, 2003). De plus, les revenus pétroliers augmentent la préférence pour le pouvoir, on assisterait alors à une compétition accrue pour son contrôle, et à l'émergence des gouvernements autoritaires (Jensen et Wantchekon, 2004). Des gouvernements autoritaires qui sont de nature instable et transitoire (Huntington, 1996).

Certes, plusieurs études de cette littérature relèvent les effets des revenus pétroliers sur le type de régime politique (Ross, 2001 ; Smih, 2004 ; Jensen et Wantchekon, 2004). D'autres études faites sur des données individuelles pays constatent la relation qui existerait entre la durée des monarchies du golfe persique et la rente pétrolière (Mahdavi, 1970 ; Beblawi et Luciani, 1987). Cependant, cette relation ne fait pas l'objet de test empirique, et qui plus est sur les pays africains. Cette étude a pour objectif de combler ce vide. Se basant sur les données relatives à la durée aux fonctions des chefs d'Etat de 26 pays africains (Afrique du nord et Afrique sub-saharienne) sur la période 1958-2000, notre étude révèle la présence d'une relation positive et significative entre la rente pétrolière et la durée au pouvoir du chef de l'exécutif, suggérant que les pouvoirs politiques des Etats pétroliers africains sont les plus

---

\* IEA, World Energy Outlook, novembre 2004.

stables. La rente pétrolière rend l'exercice du pouvoir attractif, le décideur public en place dispose des moyens importants pour acheter « la paix sociale », via la corruption des Hommes politiques, des médias, voire des intellectuels. Il peut également recourir à la force, et dans bien des cas il reçoit le soutien des grands groupes pétroliers<sup>†</sup>.

Dans cet article, le pouvoir politique considéré est le pouvoir exécutif, dans ce cadre l'instabilité politique est la propension à observer des changements dans l'exécutif (Alesina et Perotti, 1996). Des changements qui peuvent être légaux, c'est-à-dire qu'ils sont autorisés par la constitution du pays considéré, ou illégaux, à l'exemple des coups d'Etat qui sont non autorisés par la constitution. Cette conception de l'instabilité politique est peu traitée dans la littérature. En effet, de nombreux travaux portant sur l'instabilité politique considèrent plutôt une instabilité sociopolitique<sup>‡</sup>. Curieusement, des conclusions relevant de ces travaux se trouvent généralisées sur l'instabilité politique liée à l'exercice du pouvoir exécutif, alors que cette dernière n'est aucunement prise en compte dans l'analyse. Notre étude tend à montrer que la généralisation des conclusions n'est pas toujours justifiée. Pour éviter une quelconque confusion, nous employons les termes de « stabilité du pouvoir politique » pour désigner la stabilité politique uniquement liée à l'exercice du pouvoir exécutif.

Dans la deuxième section de cet article, nous présentons une revue de la littérature et les arguments associés à une stabilité plus grande du pouvoir politique dans les Etats pétroliers. Dans la troisième section, nous exposons un modèle économétrique des déterminants de la stabilité du pouvoir politique dans les Etats africains, et nous testons l'hypothèse d'une relation positive entre la rente pétrolière et la durée au pouvoir. La quatrième section revient en conclusion sur les principaux résultats et leurs implications.

---

<sup>†</sup> Confère rapport d'information de l'assemblée nationale française (1999).

<sup>‡</sup> L'instabilité sociopolitique s'appréhende à partir d'un indicateur composite des variables captant des troubles sociaux (Alesina et Perotti, 1996). Ces variables peuvent être : le nombre d'assassinats, de coups d'Etat, de grèves, de violences de masse...

## 2. Revue de la littérature et discussion théorique

Trois axes sont présents dans la littérature sur la malédiction des ressources naturelles : les liens existants entre ressources naturelles, appréciation du taux de change et faible croissance économique ( effet *dutch disease* et volatilité des prix), la relation entre ressources naturelles et conflits armés, la relation entre ressources naturelles et pouvoir politique.

Le premier axe met l'accent sur l'effet *dutch disease* et la volatilité des prix des ressources naturelles. Un boom dans un secteur produisant une ressource naturelle conduit à une hausse du prix des biens non échangeables alors que celui des biens échangeables est déterminé sur le marché international. On observe alors une appréciation du taux de change réel qui entraîne une perte de compétitivité pour l'ensemble de l'économie (Wijnbergen, 1984 ; Sachs et Warner, 1995). Par ailleurs, pour plusieurs raisons les prix des matières premières sont plus volatiles que les prix des produits manufacturiers (Grilli et Yang, 1988). La volatilité introduit l'incertitude dans la prise de décision des agents économiques. Une incertitude qui rend l'économie atone. Toutefois, ces effets négatifs seraient conjurés en présence d'institutions de bonne qualité (Sala-i-martin et Subramanian, 2003 ; Melhum et al., 2005).

Il ressort de cette première approche que les ressources naturelles sont associées à de mauvaises performances économiques. Ce résultat est exploité dans le second axe de la littérature. Pour Collier et Hoeffler (2000) ; dans les pays à croissance économique et à revenu par habitant faibles, la présence de ressources naturelles augmente le risque de conflits armés. Du fait de la disponibilité des financements qu'elles entraînent, les ressources naturelles rendent un conflit armé probable et rentable : une large partie est appropriée par les vainqueurs. Des agents qui sont dans une situation de privation se structureraient en rébellion pour accéder ou contrôler les ressources naturelles. Cependant, Collier et Hoeffler (2000) n'apportent pas de réponse sur le contexte institutionnel particulier qui aboutirait à l'occurrence de ces conflits armés.

Ce dernier point est repris par Acemoglu et al.(2003) ; Collier et Hoeffler (2005). Pour ces auteurs, dans les pays à ressources naturelles, la faiblesse des institutions politiques assure une certaine immunité au détenteur du pouvoir. Les individus sont alors prêts à faire tous les investissements possibles, y compris d'entretenir une rébellion pour accéder au pouvoir.

Cette tendance à la rébellion et au renversement du pouvoir en place serait plus prononcée dans les pays pétroliers (Fearon et Laitin, 2003). Pour ces derniers, les revenus du pétrole affaiblissent la structure étatique, parce que les dirigeants auraient moins besoin d'une organisation sociale solide et d'une bureaucratie élaborée pour augmenter les revenus. En outre, les revenus pétroliers augmentent la préférence pour le pouvoir, dans ce cadre pour un même niveau de développement, les pays pétroliers sont plus enclins à l'instabilité politique que les pays non pétroliers (Fearon et Laitin, 2003).

Reste que, toutes ces analyses indiquent pratiquement un seul équilibre possible dans les pays pétroliers : l'équilibre de conflits armés. De plus, des conclusions relevant de ces analyses en termes de modèles de conflits sont généralisées sur la stabilité du régime en place, alors qu'aucune variable n'est intégrée dans la modélisation théorique encore moins dans la modélisation économétrique pour tenir compte de ce point. Par ailleurs, sur le plan empirique, les résultats sont sensibles à la période d'étude retenue ainsi qu'à la définition de la variable ressources naturelles (de Soysa, 2002 ; Fearon et Laitin, 2003 ; Fearon, 2005).

Le troisième axe de la littérature s'intéresse à la relation entre les ressources naturelles et le pouvoir politique, il met l'accent sur les interactions entre le décideur public et les différents groupes au sein de la population (Lane et Tornell, 1999 ; Robinson et al., 2002). Rester au pouvoir requiert un minimum de soutien, aussi, une distribution de la rente pétrolière à des groupes particuliers de la population apparaît comme le moyen d'assurer son maintien aux affaires. Les stratégies politiquement rationnelles consistent donc à fournir des biens publics à des groupes d'intérêts minoritaires. Les élites bureaucratiques et politiques (y compris les collectivités locales), les syndicats du secteur public et l'armée réussissent souvent à obtenir que des dépenses publiques leur soient directement allouées en échange de leur soutien (Eifert et al., 2003). Cependant, cet axe de la littérature reste théorique. La relation entre maintien du pouvoir politique en place et revenus pétroliers qu'elle révèle, ne fait pas l'objet de test empirique. Notre étude a pour objectif de combler ce vide. Mais avant d'y arriver, il nous paraît pertinent de présenter les explications possibles d'une longévité plus grande des régimes politiques dans les Etats pétroliers africains.

Un rapport de l'assemblée nationale française souligne: "*Grâce à la rente, les régimes en place arrivent à conserver le pouvoir en utilisant la force ou la corruption*" (Assemblée nationale française, 1999 ; P.156 ; §2).

La rente pétrolière déstructure ainsi la sphère politique, les orientations politiques ne se font plus sur la base de l'idéologie (Jensen et Wantchekon, 2004) . En l'absence d'une légitimation idéologique, le pouvoir est légitimé par un principe : celui de l'échange symbolique<sup>§</sup>. Cet échange symbolique se base sur une distribution de ressources et tend à respecter de façon minimale le principe de réciprocité : c'est le recours à toutes formes d'échange social (Médard, 1991). La rente est accaparée par les agents membres ou proches de l'Etat, elle est redistribuée de manière privée ou via des réseaux clientélistes et entretient à cet effet une bureaucratie pléthorique <sup>\*\*</sup>(Rosellini, 2005). Des changements technologiques, institutionnels et politiques sont susceptibles d'être bloqués lorsqu'ils affaiblissent la position privilégiée de détenteur de ressource dont jouit le décideur public (Acemoglu et Robinson, 2006), il devient alors plus facile « d'acheter » les éventuels challengers politiques (Acemoglu et al., 2004).

Le décideur public peut également recourir à la force militaire dans son objectif de maintien au pouvoir, dans ce cas il aura tendance à investir massivement dans les forces armées, alors même que le pays est dans une situation de non guerre qui ne justifie pas pareil investissement (Ross, 2001). Pris collectivement, les gouvernements des Etats africains consacraient plus d'argent tiré des revenus pétroliers aux dépenses militaires (Ngodi, 2005). Ils interdisent ainsi toute forme d'organisation allant dans le sens d'influer sur la gestion, la redistribution de la richesse pétrolière, susceptible de nuire au pouvoir en place . Le résultat est moins de revendication pour un changement de régime.

Quoique complémentaire avec l'usage de la force ou de la corruption, l'explication majeure à une durée plus longue des régimes politiques dans les Etats pétroliers est la mécanique de l'Etat rentier<sup>††</sup> (Ross, 2001). En effet, avec le temps, les revenus pétroliers diminuent la dépendance envers les impôts non liés au pétrole. Ils finissent même éventuellement par remplacer les systèmes fiscaux préexistants. Ceci libère les gouvernements des Etats producteurs des exigences des citoyens pour la transparence fiscale et la responsabilité politique qui viennent en contrepartie du droit des gouvernements de taxer

---

<sup>§</sup>L'échange symbolique repose sur le principe de réciprocité fondé sur l'équité et non l'égalité. Cette réciprocité ne s'applique pas à l'ensemble de la population puisqu'elle est gérée selon une logique particulariste de favoritisme Médard (1991).

<sup>\*\*</sup> A titre d'illustration, le Gabon qui est pratiquement 6 fois moins peuplé que le Burundi compte 42 membres du gouvernement contre 22 pour le Burundi ( source : CIA, 2006).

<sup>††</sup> Le concept d'Etat rentier est né à la fin des années soixante chez des économistes qui travaillaient sur les pays exportateurs de pétrole du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, il désigne un Etat qui tire une bonne partie de ses revenus de l'étranger sous forme de rentes ( Mahdavi ,1970).

la population (Ngodi, 2005). En fait, les revenus du pétrole finissent par desserrer les liens entre les populations et leurs gouvernants, par conséquent il y a moins de revendication pour un changement du pouvoir en place (Beblawi et Luciani, 1987).

### 3. Exposé empirique

Pour tester l'effet de la rente pétrolière sur la probabilité de survie du régime dans les pays africains nous recourons à l'économétrie des modèles de durée. Le choix de cette modélisation est le résultat de la question étudiée, en d'autres termes quelle est l'influence de la rente pétrolière sur la durée au pouvoir en Afrique. Dans cette partie nous proposons de fixer le cadre d'analyse, de décrire l'échantillon et les variables retenues dans l'étude, pour enfin procéder à une analyse économétrique se rapportant aux approches non paramétrique et paramétrique.

#### Cadre d'analyse

Soit  $T$  une variable aléatoire représentant la durée au pouvoir du chef de l'exécutif,  $T$  a une distribution de probabilité continue  $f(t)$  où  $t$  est une réalisation de  $T$ . La fonction de distribution cumulative est alors :

$$F(t) = \int_0^t f(s)ds = P(T \leq t) \quad (1)$$

Cette fonction représente la probabilité  $P$  que la durée au pouvoir soit inférieure ou égale à  $t$ . Cependant, cette fonction suppose que le chef de l'exécutif ait quitté le pouvoir avant une date  $t$  donnée. On peut raisonnablement considérer que l'exercice du pouvoir ne soit pas terminé en  $t$ , cela nous renvoie à la fonction de survie  $S(t)$  :

$$S(t) = 1 - F(t) = P(T \geq t) \quad (2)$$

$S(t)$  représente la probabilité que la durée au pouvoir soit au moins égale à  $t$ . Par ailleurs, nous définissons une fonction de risque  $K(t)$  :

$$K(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{F(t + \Delta t) - F(t)}{\Delta t S(t)} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (3)$$

$K(t)$  représente le risque pour un chef d'Etat de quitter le pouvoir à la date  $t + \Delta t$  sachant qu'il y était encore à la date  $t$ . Ces éléments conceptuels étant fixés nous procédons à la description des données ainsi que des variables devant servir à l'analyse économétrique.

### **Présentation des données et des variables**

Pour des raisons d'indisponibilité des données, notre étude se limite à 101 exercices de pouvoir dans 26 pays africains, l'origine de la période d'observation afférente à un pays est la date de prise de fonction du chef de l'exécutif pour lequel la durée du pouvoir se trouve répertoriée dans la base de données DPI2000 de la Banque Mondiale. Dans les modèles de durée, le processus observé peut avoir débuté à des dates différentes pour différents individus présents dans l'échantillon. Par construction, les observations sont ramenées au premier janvier de chaque année. La première période d'observation débute en 1958 et correspond à l'exercice du pouvoir du président Bourguiba de Tunisie. L'année 2000 marque la fin de toutes les périodes d'observation.

Dans notre modèle, nous exprimons la durée au pouvoir comme fonction de la rente pétrolière. La variable rente pétrolière est tirée de la base de données « World Bank's Adjusted Saving Project » de la Banque Mondiale. Cette base de données est relativement récente, elle est utilisée dans les nouveaux travaux empiriques sur les effets liés aux revenus tirés de l'exploitation des ressources naturelles (Collier et Hoeffler, 2005). Elle offre l'avantage de regrouper des rentes séparées de plusieurs produits miniers pays par pays. De plus, elle permet une utilisation des données relevant de la question étudiée. En effet, comme le souligne Rosser (2006), la plupart des études sur la « malédiction » des ressources naturelles portent sur les comportements spécifiques associés aux agents en présence de rentes générées par l'exploitation des ressources naturelles, et non sur la dépendance économique encore moins sur la distorsion de la structure des exportations liée à la présence de celles-ci. Dès lors, il apparaît qu'une mesure en terme de rente, des revenus tirés de l'exploitation des ressources naturelles, soit la plus appropriée (Rosser, 2006).

Le calcul de la rente s'effectue en plusieurs étapes. Dans une première étape, on obtient la rente unitaire par la différence entre le prix sur le marché mondial et le coût unitaire d'extraction. Pour des valeurs négatives de la rente unitaire, il est supposé que ce résultat est dû à des données incomplètes sur les coûts d'extraction (Bolt et al., 2002). Pour ces cas, un

ajustement est fait. Il consiste à prendre la moyenne des taux de rentes « *rental rate* » positives des 5 années les plus récentes du pays. Le taux de rente ainsi obtenu est multiplié par le prix. Le résultat est une rente unitaire positive. Dans une seconde étape la rente unitaire est multipliée par la quantité extraite du produit considéré, cette opération mène à la rente recherchée. Dans la suite, nous considérons distinctement la rente pétrolière des autres rentes minières. Ces dernières sont obtenues de la somme des rentes de plusieurs produits miniers<sup>\*\*</sup>. L'objectif étant de voir si la rente pétrolière a un effet différent de celui des autres rentes minières sur la stabilité du pouvoir politique, ou si l'influence sur la stabilité du pouvoir politique est la même quelle que soit la rente. Par ailleurs, nous exprimons les différentes rentes en pourcentage du PIB.

Aux variables de rente, nous adjoignons plusieurs facteurs observés dans la littérature comme déterminants de la stabilité d'un pouvoir politique (Chiozza et Goemans, 2004) :

Le niveau de développement du pays est approximé par le PIB/tête en dollar constant 2000. L'effet de cette variable reste cependant ambigu, on s'attend à ce que plus un pays est développé moins les citoyens s'accommodent avec une grande longévité de ses dirigeants. Toutefois, Londregan et Poole (1990) montrent que les pays les plus pauvres sont les plus sujets à des coups d'Etat et donc les plus exposés à un changement de pouvoir. Dans ce cas, il existerait une corrélation positive entre la durée au pouvoir et le niveau de développement.

Le changement dans le niveau de l'activité économique, approximé dans la littérature par le taux de croissance du PIB réel. La croissance économique s'accompagne de moins de revendications pour un changement de régime politique (Smith, 2004) .

La population : une population de grande taille donne la possibilité de mobiliser plusieurs individus, sous une base quelconque, capables de renverser le pouvoir en place (Fearon et Laitin, 2003). Dans ce cadre, le pouvoir exécutif assure difficilement le contrôle des citoyens dans des populations de grande taille. D'où, une corrélation négative entre la population et la durée au pouvoir du chef de l'exécutif. La population, le taux de croissance du PIB, le PIB/tête proviennent du WDI 2005 de la Banque Mondiale.

La fragmentation ethnolinguistique, prise comme la probabilité que deux personnes prises au hasard dans un pays donné n'appartiennent pas au même groupe ethnolinguistique

---

<sup>\*\*</sup> Les produits miniers dont les rentes sont disponibles : l'or, le phosphate, l'argent, le fer, le zinc, la bauxite, le nickel, le cuivre, le plomb, l'étain.

(Easterly et Livine, 1997). La fragmentation ethnolinguistique est souvent associée à l'instabilité politique (Fearon et Laitin, 2003). Cette variable est tirée de la base de données de la fragmentation ethnique, linguistique et religieuse de Alesina et al. (2003).

Le nombre d'exercices de pouvoir du chef d'Etat considéré. Cette variable permet de contrôler pour le nombre de fois qu'un chef d'Etat est arrivé au pouvoir. En effet, les Hommes politiques de retour au pouvoir pour un nouvel exercice, seraient plus susceptibles de le tenir longtemps par rapport à ceux qui l'expérimentent pour une première fois (Chiozza et Goemans, 2004). Ce nombre est de 0 pour un premier exercice.

Le type de régime exprimé dans cette étude par un indice tiré de la base de données Polity IV de Marshall et Jaggers (2002). L'indice varie de -10 (pays totalement autocratique) à +10 (pays totalement démocratique). Un régime politique de type démocratique s'accompagne généralement d'une plus grande alternance à la tête de l'exécutif (Ross, 2001). Cependant, la plupart des pays africains ne connaissent l'ère démocratique qu'au début des années 90. A ce titre, elle est encore non consolidée. En outre, l'électorat dans ces pays est en moyenne plus pauvre et moins éduqué, ce qui offre d'importantes opportunités au décideur public en place d'assurer son maintien (Block, 2002).

L'effet des changements passés du pouvoir politique est également pris en compte à travers une variable dichotomique, qui prend la valeur de 1 si le pays a connu un changement de régime dans les cinq années précédant la date de fin d'un segment d'exercice du pouvoir et de 0 dans le cas contraire. Cette variable prend en compte l'observation faite par plusieurs auteurs (Londregan et Poole, 1990 ; Smith, 2004), selon laquelle les pays sujets à une instabilité du pouvoir politique dans un passé récent sont plus susceptibles de connaître un changement de pouvoir dans le présent.

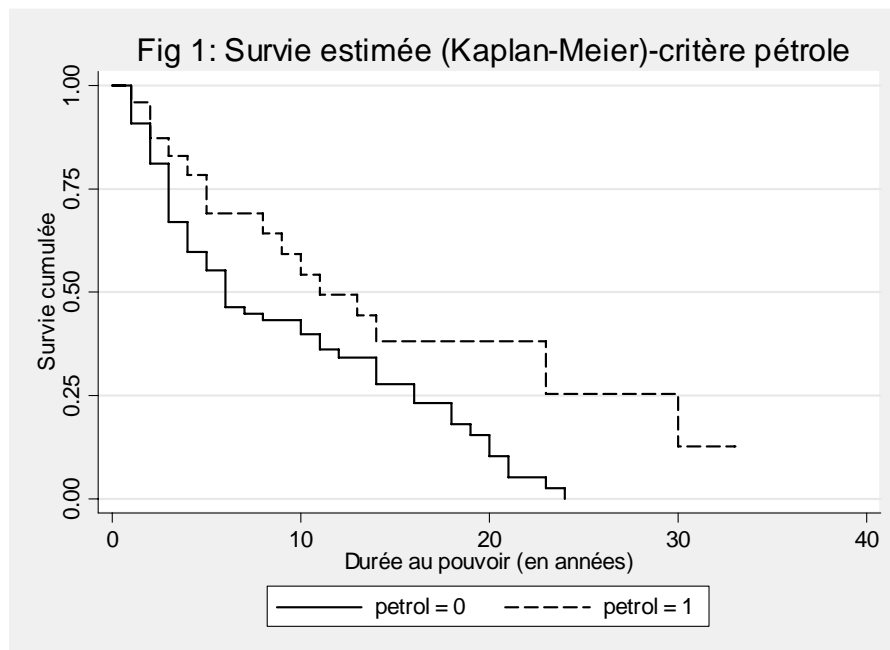
### **Analyse économétrique**

Les variables précédemment définies sont prises en compte dans l'estimation paramétrique. Mais avant d'y arriver, il nous paraît pertinent de « laisser parler » les données au travers d'une estimation non paramétrique.

## Approche non paramétrique : estimateur de Kaplan-Meier

L'estimateur de Kaplan-Meier permet d'approcher la forme empirique prise par les fonctions de survie et de risque sans adopter une quelconque spécification de loi. Cet estimateur prend en compte l'effet des caractéristiques individuelles après décomposition de la population étudiée en sous populations homogènes par rapport aux caractéristiques<sup>§§</sup> (Cahuzac et di Paola, 2005).

Dans une première analyse, nous séparons les pays de l'échantillon en deux groupes : pays pétroliers et pays non pétroliers. Un pays est pétrolier si la variable rente pétrolière précédemment définie est supérieure à 0, si cette variable est égale à 0 il est dit non pétrolier<sup>\*\*\*</sup>. Ce fait est traduit par une variable dichotomique **petrol**, prenant la valeur de 1 dans le premier cas et la valeur de 0 dans le second cas. Dans le cas où le pétrole n'influe pas sur la stabilité du pouvoir politique, la courbe de la fonction de survie des dirigeants des pays pétroliers et celle de leurs homologues des pays non pétroliers devraient se confondre.



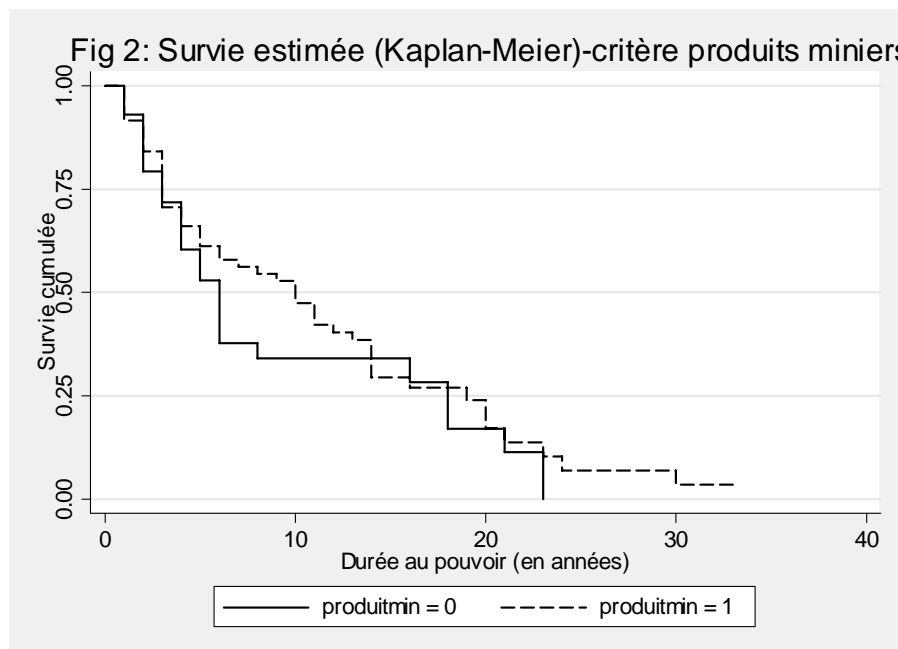
Sur la figure 1 de la représentation de l'estimation des deux fonctions de survie, nous observons plutôt que la courbe représentant la fonction de survie des chefs d'Etat des pays

<sup>§§</sup> Par ailleurs la censure est prise en compte dans l'estimation non paramétrique, les données censurées sont décrites dans l'approche paramétrique.

<sup>\*\*\*</sup> Les pays à rente pétrolière positive de notre échantillon sont, à l'exception de la Tunisie, membres de l'Association de Producteurs de Pétrole Africains (APPA). Par conséquent, nous ne trouvons pas de raisons apparentes de discuter sur le caractère pétrolier ou non du pays, ainsi que sur le seuil retenu.

pétroliers est à chaque moment du temps au-dessus de celle représentant la fonction de survie des dirigeants des pays non pétroliers. Ce résultat de l'estimateur de Kaplan-Meier signifie que les dirigeants des pays africains non pétroliers courent cumulativement un risque plus grand de quitter le pouvoir que les dirigeants des pays pétroliers africains. On retiendra ainsi que 60% des dirigeants des pays non pétroliers quittent le pouvoir dans les 10 premières années. Cette proportion n'est que de 45% dans les pays pétroliers. Par ailleurs, les tests de Log-Rank et de Wilcoxon (cf annexe tableau 2) respectivement au seuil de 5 et de 10% permettent de rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des deux fonctions de survie.

Dans une deuxième analyse, nous séparons les pays de l'échantillon en deux groupes selon le critère des autres rentes minières. Par analogie à la distinction faite au paragraphe précédent, un pays est minier si la rente minière est supérieure à 0, il est non minier dans le cas où cette variable rente minière est égale à 0. Ce fait est traduit par une variable dichotomique **produitmin**, prenant la valeur de 1 dans le premier cas et la valeur de 0 dans le second cas. Contrairement à la représentation des deux fonctions de survie de la figure 1, sur la figure 2, la courbe de la fonction de survie des dirigeants des pays miniers et celle de la fonction de survie des dirigeants des pays non miniers se confondent sous plusieurs périodes.



L'estimateur de Kaplan-Meier semble montrer que la rente minière n'influence pas la stabilité du pouvoir politique. Ce résultat n'est pas invalidé par les tests de Log-Rank et de Wilcoxon (cf annexe tableau 3), qui ne permettent pas de rejeter l'hypothèse nulle de l'égalité

des deux fonctions de survie. Autrement dit, dans les Etats africains le fait de posséder ou non des ressources minières n'influence pas significativement la durée au pouvoir du chef d'Etat.

De ces deux analyses, il ressort que le pétrole influe positivement sur la stabilité du pouvoir politique des pays concernés. Tandis que les autres produits miniers n'ont aucune influence sur la stabilité ou l'instabilité du pouvoir politique des pays concernés. Ce résultat est-il robuste à l'inclusion dans l'analyse d'autres facteurs observables qui influenceraient la stabilité du pouvoir politique ? Pour répondre à cette question, nous recourons à l'analyse paramétrique.

### Approche paramétrique

L'approche paramétrique permet de prendre en compte les effets de différentes variables explicatives, elle requiert toutefois la spécification au préalable de la manière dont interviennent les variables explicatives et de la forme de la fonction de risque. Pour notre étude, nous considérons la classe des modèles de vie accélérée<sup>†††</sup> (AFT), dans ce cas les variables explicatives interviennent de façon multiplicative sur la durée, en d'autres termes elles ont un effet additif sur le logarithme de la durée. Notre modèle se présente sous la forme :

$$\text{Log}(T) = \alpha + X\beta + \sigma\varepsilon \quad (4)$$

Où  $\text{Log}(T)$  la variable dépendante est le logarithme de la durée au pouvoir.  $X$  désigne la matrice des variables explicatives comprenant notamment : la variable d'intérêt de rente pétrolière (**renpetro**), les autres rentes minières (**rentmin**), les changements passés (**passé**), le type de régime (**demo**), le PIB/tête (**Impib**), la croissance retardée du PIB réel (**croisretard**), la population (**Impop**), la fragmentation ethnolinguistique (**fract**), le nombre d'exercices de pouvoir (**dejpouv**).  $\beta$  est le vecteur des coefficients associés à ces différents variables,  $\sigma$  est un paramètre d'échelle égal à  $1/P$ . Enfin  $\varepsilon$ , est une variable aléatoire dont la loi détermine celle suivie par  $\text{Log}(T)$  étant donné  $X$ .

La présence de données censurées dans notre échantillon nous amène à l'estimation par la méthode du maximum de vraisemblance. En effet, l'estimation par la méthode des

---

<sup>†††</sup> L'autre classe de modèles est dit à risque proportionnel (HP), dans ce cas les variables explicatives interviennent de façon multiplicative sur la fonction de risque (Aka-Brou, 2006).

moindres carrés ordinaires fournirait des résultats biaisés (Box-Steffensmeier et Jones 2004). Les fonctions définies dans le paragraphe 3.1, nous permettent de construire la fonction de vraisemblance à maximiser  $L$  :

$$L = \prod_{i=1}^n [K(t_i, \theta)]^{d_i} [S(t_i, \theta)] \quad (5)$$

Avec  $\theta = (\lambda, p)$  des paramètres à estimer,  $n$  le nombre d'épisodes de l'échantillon. Deux cas d'observations sont considérés comme censurés dans notre étude. Le premier cas concerne les chefs d'Etat toujours en fonction après l'année 2000 de fin d'étude. Le second cas concerne les chefs d'Etat décédés suite à des causes naturelles en plein exercice du pouvoir, les inclure en tant que tels dans le modèle reviendrait à les traiter pour des « morts politiques », ce qui est inexact (Bueno de Mesquita et al., 2003). Ces observations censurées sont prises en compte à travers un indicateur de censure  $d_i$  prenant la valeur de 1 dans le cas où l'observation n'est pas censurée (il y a changement du pouvoir) et de 0 dans le cas contraire. Une modélisation alternative, autre que les modèles de durée, qui consisterait à ignorer les cas de censure, aboutirait à un biais de sélection (Box-Steffensmeier et Jones, 2004).

Par ailleurs, nous considérons une fonction de risque monotone. C'est une hypothèse couramment utilisée dans l'analyse de la survie des leaders (Bueno de Mesquita et al., 2003), elle voudrait qu'à deux instants distincts correspondent deux risques différents. De fait, l'on peut suggérer que plus un régime dure, moins le risque de quitter le pouvoir est élevé *ceteris paribus*, dans ce cas on serait en présence d'une fonction monotone décroissante. Néanmoins, il n'est pas vide de sens de penser que plus un régime dure, plus l'état de grâce dont il bénéficiait au début s'effrite, et plus la probabilité pour qu'il soit démis est élevée, dans ce cas on serait en présence d'une fonction monotone croissante. Quel que soit l'un de ces cas, la modélisation Weibull est la plus adaptée<sup>\*\*\*</sup>. En outre, le choix de cette forme fonctionnelle est validée par le critère d'Akaike (AIC).

$$AIC = -2(\log \text{vraisemblance}) + 2(c + m + 1) \quad (6)$$

Avec  $c$  le nombre de variables du modèle estimé,  $m$  le nombre de paramètres auxiliaires estimés.

---

<sup>\*\*\*</sup> Rappelons que pour la Weibull on pose  $\lambda_i = e^{-x_i' \beta}$  pour une observation.

L'estimation par l'utilisation de la forme fonctionnelle Weibull révèle une statistique  $AIC = 138,09$  ; bien inférieure à celles révélées par l'utilisation des formes fonctionnelles alternativement rencontrées dans la littérature<sup>§§§</sup>.

Le tableau 1 présente les résultats de trois estimations par la méthode du maximum de vraisemblance. Les rentes pétrolière et minière sont considérées séparément dans les estimations exposées dans les colonnes (1) et (2) du tableau. La colonne (3) expose une estimation contenant les deux variables. L'intérêt de ces trois estimations est de juger de la sensibilité de nos résultats. Il apparaît que sur les trois estimations, le modèle est globalement significatif et la valeur des coefficients ainsi que les seuils de significativité associés à la variable rente pétrolière (**renpetro**) et à la variable rente minière (**rentmin**) demeurent inchangés. Du reste, la valeur marginale des coefficients ne peut pas être interprétée dans la métrique dont ils sont donnés, ne sont interprétables que les signes associés. Un signe positif du coefficient implique un effet positif (négatif) de la variable considérée sur la durée (le risque de sortie) de l'état observé (être au pouvoir).

---

<sup>§§§</sup>  $AIC = 210,32$  pour la loi exponentielle ;  $AIC = 145,84$  pour la loi Log-Normale ;  $AIC = 151,5$  pour la loi Log-Logistique.

**Tableau 1 : Résultats des estimations**

Variables Explicatives	Variable Dépendante Log (T)		
	(1)	(2)	(3)
renpetro	0.010 (0.005)**		0.010 (0.005)**
rentmin		-0.005 (0.010)	-0.003 (0.010)
passee	-1.694 (0.083)***	-1.707 (0.083)***	-1.693 (0.083)***
lmpib	0.141 (0.063)**	0.170 (0.069)**	0.142 (0.063)**
lmpop	-0.005 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.005 (0.003)
demo	0.003 (0.010)	-0.003 (0.010)	0.002 (0.010)
fract	-0.374 (0.207)*	-0.239 (0.202)	-0.371 (0.208)*
croisretard	0.013 (0.006)**	0.012 (0.006)**	0.013 (0.006)**
dejpouv	0.108 (0.116)	0.100 (0.136)	0.103 (0.116)
Constant	3.045 (0.175)***	2.944 (0.169)***	3.048 (0.175)***
Observations	101	101	101
Log-vraisemblance	-58.1186	-59.9371	-58.0454
Test de Wald	522.79***	500.83***	535.64***
1/P	0.375587	0.38559	0.3756867

Entre parenthèses les écart-types robustes. \*,\*\*,\*\*\* significatif respectivement au seuil de 10,5 et 1%.

Ainsi, le coefficient associé à la variable explicative d'intérêt (**renpetro**) est positif et significatif au seuil de 5%, ce qui suggère que les revenus du pétrole influent positivement sur la stabilité du pouvoir politique comme postulée en hypothèse dans l'analyse théorique. Le coefficient associé à la variable rente minière (**rentmin**) est négatif mais non significatif, suggérant que les revenus des autres produits miniers n'influent pas sur la durée au pouvoir des chefs d'Etat considérés.

Une interprétation de ce résultat est que le pétrole requiert des investissements financiers et des moyens de productions technologiques importants. Pour assurer la rentabilité de ces derniers, les investisseurs sont tentés d'apporter leurs soutiens aux gouvernants avec lesquels les contrats ont été négociés, réduisant par ce biais le risque avéré de perte en droits de propriété qui pourrait survenir avec le changement du régime en place. En outre, les tensions sur le marché mondial du pétrole ont des répercussions pratiquement sur tous les habitants de la planète. Le pétrole recèle donc un caractère stratégique dont ne sont pas pourvus les autres produits miniers. La communauté internationale est alors tentée de faire moins de pressions pour le changement du pouvoir en place dans un Etat pétrolier quel que soit le type de régime politique associé.

Par ailleurs, il est à souligner l'influence positive des variables économiques (**Impib** et **croisretard**) sur la stabilité du pouvoir politique. Ce qui signifie que de meilleures conditions de vie dans un pays s'accompagnent par moins de revendications pour le changement du pouvoir en place. Il est également à noter l'influence négative de la fragmentation ethnolinguistique (**fract**) et des changements passés de pouvoir (**passé**). Ce qui signifie qu'une population fortement fragmentée est difficilement maintenue sous le contrôle du chef de l'exécutif, de même que les changements de pouvoir intervenus dans l'histoire récente d'un pays augmentent la vraisemblance présente pour ce pays de connaître à nouveau un épisode de changement de pouvoir. L'absence d'influence du type de régime politique (**demo**), serait relative au fait que la plupart des pays africains ne connaissent l'ère démocratique que depuis le début des années 90, à ce titre, la démocratie est encore non consolidée (Block, 2002). De même, nous ne trouvons pas de relation significative entre la taille de la population (**Impop**), le nombre d'exercices de pouvoir (**dejpouv**), et la durée au pouvoir du chef de l'exécutif. Bien qu'au demeurant les coefficients associés soient de signes attendus.

Enfin, l'estimation par le maximum de vraisemblance du paramètre d'échelle  $\sigma$  a donné une valeur de 0,37 impliquant un paramètre  $p > 1$ . Ce qui suggère que notre fonction de risque est monotone croissante, en d'autres termes pour les chefs d'Etat des pays africains le risque de quitter le pouvoir augmente avec la durée de son exercice.

## Analyse de sensibilité

Dans ce point nous confrontons nos résultats à des raisonnements alternatifs à notre modèle. Pour ce faire, nous évaluons ces résultats à l'inclusion de l'hétérogénéité non observée ; à l'exclusion de pays pétroliers non producteurs de pétrole à leur date d'entrée dans l'échantillon ; à l'exclusion des pays pétroliers dans l'analyse des pays miniers.

### Prise en compte de l'hétérogénéité non observée

Le modèle décrit précédemment, en l'état, suppose l'homogénéité entre les unités d'analyse, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de caractéristiques omises qui influencent le risque de quitter le pouvoir. Toutefois, il peut bien exister des caractéristiques non prises en compte dans l'étude qui ont un effet sur le risque de sortie de l'état. Dans ce cas, nous serions en présence d'une hétérogénéité non observée<sup>\*\*\*\*</sup>. La non prise en compte de ce problème nous conduirait à des estimateurs non convergents (Greene, 2003). Pour contrôler de l'hétérogénéité non observée, nous introduisons dans le modèle, un paramètre ( $v_i$ ), spécifique à chaque individu. Ce paramètre est la réalisation d'une variable aléatoire distribuée selon la loi Gamma<sup>††††</sup>. En absence d'hétérogénéité la variance de  $v_i$  (notée  $\theta$ ) est nulle en moyenne.

L'estimation exposée dans le Tableau 4 ( cf annexe) prend en compte l'hétérogénéité non observée . Il apparaît que l'estimation par le maximum de vraisemblance de  $\theta$  est de **0,00**. Ce résultat suggère qu'il n'y a pas de différences entre les individus de l'échantillon, omises dans le modèle et qui influenceraient le risque de quitter le pouvoir. Néanmoins, ce résultat peut refléter le fait que dans le modèle Weibull l'hétérogénéité ne semble pas être un problème (Greene, 2003). Quoi qu'il en soit, les résultats obtenus n'invalident pas ceux des trois premières estimations : les coefficients associés aux différentes variables, leurs seuils de significativité ainsi que la significativité globale du modèle demeurent pratiquement inchangés. Par ailleurs, l'estimation par le maximum de vraisemblance du paramètre d'échelle  $\sigma$  n'est pas invalidée.

### Cas du Cameroun et de la Tunisie

A la différence des autres dirigeants des pays pétroliers de l'étude, les exercices du pouvoir des présidents Bourguiba de Tunisie et Ahidjo du Cameroun ont commencé sans que

---

\*\*\*\* Rappelons que l'estimateur non paramétrique est robuste à ce problème (Greene 2003).

†††† Le lecteur intéressé peut se référer à Greene (2003), pour une démonstration complète de la prise en compte de l'hétérogénéité non observée dans le modèle Weibull.

leurs pays respectifs n'exploitent le pétrole. L'exploitation de cette ressource débuta en 1966 pour la Tunisie et en 1977 pour le Cameroun. Bien qu'en concordance avec l'utilisation des modèles de durée, il peut cependant paraître troublant d'accrocher une valeur de rente aux segments d'exercices de pouvoir des présidents Bourguiba et Ahidjo. Pour évaluer si le choix inverse modifierait éventuellement les conclusions de notre étude, nous excluons successivement le Cameroun, la Tunisie, puis les deux pays simultanément de l'ensemble de l'analyse, et ce, malgré la possibilité de discriminer les présidents Bourguiba et Ahidjo seulement. Les résultats exposés au Tableau 5 de l'annexe n'invalident pas ceux obtenus dans les précédentes estimations. Les valeurs des coefficients et des écart-types sont très proches de celles obtenues des premières analyses. L'hypothèse de l'influence positive de la rente pétrolière sur la durée au pouvoir du chef de l'exécutif en Afrique n'est pas rejetée.

### **Analyse séparée des pays miniers**

L'un des principaux résultats de notre étude relève le fait que les autres rentes minières n'influent pas significativement sur la durée au pouvoir des chefs d'Etat des pays africains. Toutefois, il se pourrait que ce résultat soit altéré par la présence des pays pétroliers dans l'analyse. Pour juger de la robustesse de ce résultat : nous excluons l'ensemble des pays pétroliers de l'analyse. Les résultats des estimations effectuées par le maximum de vraisemblance, exposés au Tableau 6 de l'annexe, permettent de rejeter l'hypothèse d'une relation significative entre les revenus des autres produits miniers et la durée au pouvoir. Cette analyse rejoint les conclusions des estimations précédentes : dans les Etats africains le fait de posséder ou non des ressources minières n'influence pas significativement la durée au pouvoir du chef d'Etat.

#### 4. Conclusion

Les Etats pétroliers africains sont souvent mis sur le devant de la scène pour l'instabilité politique liée à la présence de cette ressource, notre étude établit qu'elle ne se manifeste pas au sommet de l'Etat. Le pétrole est source de stabilité du pouvoir politique dans les pays producteurs. Les mécanismes qui sous-tendent cette thèse ne donnent pas lieu à penser que cela contribue au bien-être des populations ou au développement des Etats concernés, ils permettent de faire ressortir que les comportements des décideurs publics s'inscrivent dans la logique de l'Etat pétrolier rentier, répressif et clientéliste communément admis dans l'étude des pays pétroliers du golfe persique. Néanmoins, pour les pays africains, ces mécanismes sont à expliciter empiriquement par de futures recherches.

Il n'en demeure pas moins que notre étude dégage une caractéristique politique importante dans les pays pétroliers africains : le pétrole permet une longévité plus grande à la tête de l'exécutif. De plus, notre étude ressort la nécessité d'une analyse désagrégée des ressources naturelles. En effet, nos résultats économétriques laissent apparaître que les autres produits miniers n'ont pas d'influence sur la stabilité du pouvoir politique dans les Etats considérés, suggérant que les effets des ressources naturelles sur les variables peuvent différer d'une ressource naturelle à une autre. Dès lors, il serait pertinent d'analyser les ressources naturelles séparément pour apporter des réponses politiques et économiques appropriées.

Dans ce cadre, nos résultats suggèrent que les efforts visant l'alternance démocratique dans de nombreux pays africains risquent d'être vains si l'étape préalable est négligée : il est essentiel d'accroître la transparence concernant l'utilisation de la rente pétrolière et de mettre en place un cadre approprié permettant d'empêcher le ou les décideurs publics de faire main basse sur la rente. Apparaît ici un rôle fondamental pour les organismes multilatéraux qui ont la capacité d'influer sur les comportements des gouvernements africains. Cependant, pour être pertinentes, les actions à mener par les organismes multilatéraux doivent aller dans le sens d'une plus grande implication de la société civile des Etats concernés.

## Références

- Acemoglu D. et Robinson J. (2006), “Economic backwardness in political perspective”, *American Political Science Review*, 100, 1, 115-131.
- Acemoglu D., Robinson J., Verdier T. (2004), “Kleptocracy and divide-and-rule: a theory of personal rule”, *Journal of the European Economic Association*, 2, 162-192.
- Acemoglu D., Johnson S., Robinson J., Thaicharoen Y.(2003), “Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises, and Growth,” *Journal of Monetary Economics*, 50 , 49–123.
- Aka-Brou, E. (2006), “On the duration of the financial system stability under liberalization” *Emerging Markets Review*, 7, 147–161.
- Alesina A. et Perotti R. (1996), “Income Distribution, Political Instability, and Investment” *European Economic Review*, 40, 1203-1228.
- Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W., Kurlat S., Wacziarg R.(2003),“Fractionalization” *Journal of Economic Growth*, 8, 2, 155-194.
- Assemblée nationale française (1999), *rapport d'information sur le rôle des compagnies pétrolières et son impact social et environnemental*, Paris, France. Disponible sur <http://www.assemblee-nationale.fr/legislatures/11/pdf/rap-info/i1859-01.pdf>, consulté en juillet 2006.
- Association des Producteurs de Pétrole Africains (2006), *rapports annuels*, Brazzaville, Congo. Accessibles à partir de : <http://www.africanpetroleumproducers.org/>
- Beblawi H. et Luciani G. (1987), *The Rentier State*, New York: Croom Helm.
- Beck T., Clarke G., Groff., Keefer P., Walsh P.(2001), “New tools in comparative political economy: The Database of Political Institutions.”, *World Bank Economic Review*, 15,1, 165-176.
- Block, S. ( 2002), “Political business cycles, democratization, and economic reform: the case of Africa” *Journal of Development Economics*, 67: 205-228.
- Bolt K., Matete M., Clemens M. (2002), *Manual for Calculating Adjusted Net Savings*, Environment department, World bank. Disponible sur: [http://lnweb18.worldbank.org/essd/essdext.nsf/44DocByUnid/5F8C9A1BB99015B585256B8800685F32/\\$FILE/Savingsmanual2002.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/essd/essdext.nsf/44DocByUnid/5F8C9A1BB99015B585256B8800685F32/$FILE/Savingsmanual2002.pdf), consulté en mars 2006.
- Box-Steffensmeier J. et Jones B. (2004), *Event History Modeling*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bueno de Mesquita B., Smith A., Siverson R., Morrow J. (2003), *The Logic of Political Survival*, MIT Press, MA.
- Cahuzac E. et di Paola V. (2005), “les modèles de durée de la théorie à la pratique”, mimeo, INRA, disponible sur: [www.iresco.fr/labos/lasmas/event/etpanel\\_cours/ETCaen\\_DiPaola\\_Cahuzac.pdf](http://www.iresco.fr/labos/lasmas/event/etpanel_cours/ETCaen_DiPaola_Cahuzac.pdf), consulté en juin 2006

- Central Intelligence Agency (2006), *Chiefs of state and cabinet members of foreign governments*, disponible sur <https://www.cia.gov/cia/publications/chiefs/index.html>, consulté en mai 2006.
- Chiozza G. et Goemans H. (2004), “International Conflict and the Tenure of Leaders: Is War Still *Ex Post* Inefficient?”, *American Journal of Political Science*, 48, 3, 604-619.
- Collier, P. et Hoeffler A. (2005), “Resource Rents, Governance and Conflict”, *Journal of Conflict Resolution* 49, 4.
- Collier, P. et Hoeffler A. (2002), “On the Incidence of Civil War in Africa”, *Journal of Conflict Resolution* 46:13-28
- Collier P. et Hoeffler A. (2000), “Greed and grievance in civil war”, *World Bank Policy Research Paper* 2355.
- de Soysa, I. (2002), “Paradise is a bazaar? Greed, creed, and governance in civil war 1989-1999”, *Journal of Peace Research* 39, 395-416.
- Easterly W. et Levine R. (1997), “Africa’s Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions”, *Quarterly Journal of Economics*, 111, 4, 1203-1250.
- Eifert B., Gelb A., Tallroth N. (2003), “The Political Economy of Fiscal Policy and Economic Management in Oil-Exporting Countries”, In Davis J., Ossowski R., et Fedelino A. (eds), *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries*. IMF, Washington.
- Fearon, J. (2005), “Primary Commodities Exports and Civil War.”, *Journal of Conflict Resolution* 49,4.
- Fearon J. et Laitin D (2003), “Ethnicity, insurgency, and civil war”, *American Political Science Review* 97, 75-90.
- Greene, W (2003) , *Econometric analysis*, 5<sup>th</sup> edition, New York university: Prentice-Hall.
- Grilli R. et Yang C. (1988), “Primary Commodity Prices, Manufactured Goods Prices, and the Terms of Trade of Developing Countries: What the Long Run Shows”, *The World Bank Economic Review*, 2, 1, 1-47.
- Hotelling, H. (1931), “The Economics of Exhaustible Resources”, *Journal of Political Economy*, 39, 137-175.
- Huntington, S. (1996), *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*, New York: Simon -Schuster.
- International Energy Agency (2004), *World Energy Outlook*, Paris, OCDE. Accessibles à partir de : <http://www.iea.org/>
- Jensen N. et Wantchekon L. (2004), “Resource Wealth and Political Regimes in Africa” *Comparative Political Studies*, 37: 816-841.

- Lane P. et Tornell. (1999), "The Voracity Effect", *American Economic Review*, 89, 22-46.
- Londregan J B. et Poole T. (1990), "Poverty, The Coup Trap, and the Seizure of Executive Power.", *World Politics*, 42,151–183.
- Mahdavi, H.(1970), " The patterns and problems of economic development in rentier states : The case of Iran", In M.A. COOK (ed.), *Studies in the Economic History of the Middle East*. Oxford University Press, London,.
- Marshall M. et Jagers K. (2002), "Polity IV Project: Political Regime Characteristics and Transitions, 1800–2002", *disponible sur*. <http://www.cidcm.umd.edu/inscr/polity/index.htm>
- Médard, J-F. (1991), "Autoritarismes et démocraties en Afrique noire", *Politique africaine* 43, 92-104.
- Mehlum H., Moene K., Torviks R. (2005), "Insitutions and the Resource Curse.", *The Economic Journal*, 116, 1-20.
- Ngodi, E. (2005), "Gestion des ressources pétrolières et développement en Afrique", *Présentation à la 11<sup>ème</sup> Assemblée générale du CODESRIA*, 6-10 décembre 2005, Maputo, Mozambique.
- Robinson J., Torvik R., Verdier T. (2002), "Political foundations of the resource curse.", *CEPR Discussion Paper No. 3422*.
- Rosellini, R. (2005), "La répartition de la rente pétrolière en Afrique centrale : enjeux et perspectives", *Afrique contemporaine*, 216, 4, 125-138.
- Ross, M. (2001), "Does Oil Hinder Democracy?", *World Politics*, 53, 325-361.
- Rosser, A.(2006), "The Political Economy of the Resource Curse: a Literature Survey", IDS working paper No 268.
- Sachs J.et Warner A. (1995), "Natural Resource Abundance and Economic Growth," in G. Meier and J. Rauch (eds.), *Leading Issues in Economic Development*, Oxford University Press, New York.
- Sala-i-martin X. et Subraamnian A.(2003), "Adressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria" , *NBER Working Paper Series w9804*.
- Smith,B. (2004), "Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World, 1960-1999", *American Journal of Political Science*, 48, 2, 232-246
- Vanwijnbergen, S. (1984), "The 'Dutch Disease': a Disease after all?" *Economic Journal*, 94, 41-55.
- Wurthmann, G. (2006), "Ways of Using the African Oil Boom for Sustainable Development", *African Development Bank Economic Research Working Paper No 84*.

## ANNEXES

**Tableau 2 : Test d'égalité des deux fonctions de survie- critère pétrole**

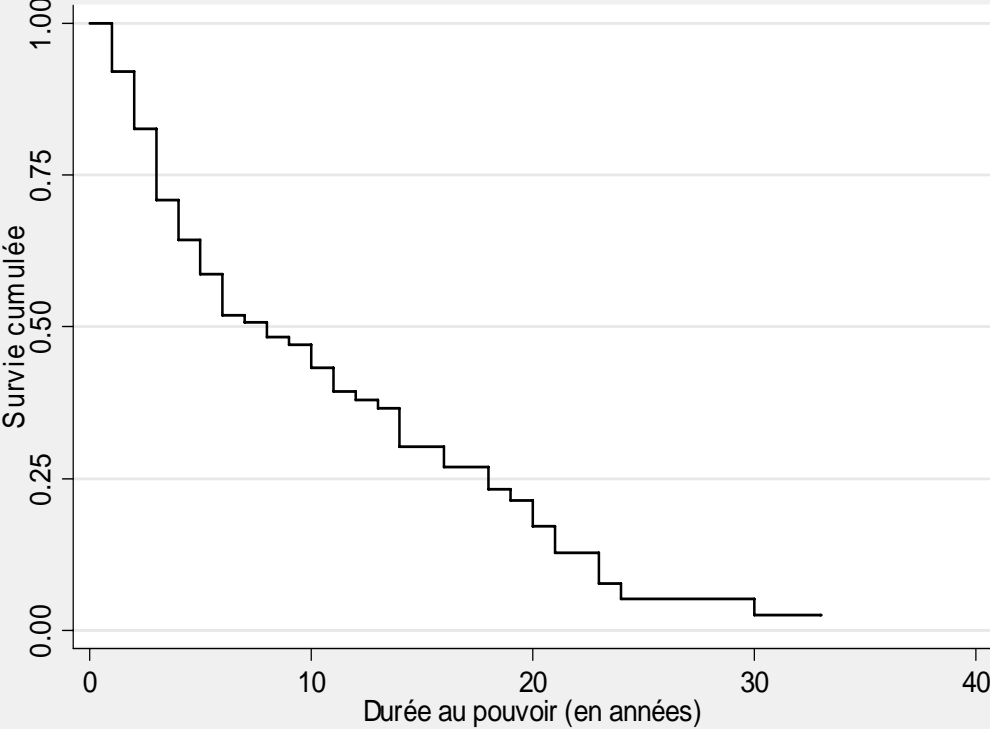
Petrol	Log-rank Test			Wilcoxon Test		
	Evènements Observés	Evènements Prédits	Statistiques	Evènements Observés	Evènements Prédits	Statistiques
0	59	50.27	<b>chi2(1) = 5. 53**</b>	59	50.27	<b>chi2(1) = 2. 87*</b>
1	15	23.73	<b>Pr&gt;chi2 = 0. 018</b>	15	23.73	<b>Pr&gt;chi2 = 0. 090</b>

\*,\*\* significatif respectivement à 10 et 5%

**Tableau 3: Test d'égalité des deux fonctions de survie- critère produits miniers**

Produitmin	Log-rank Test			Wilcoxon Test		
	Evènements Observés	Evènements Prédits	Statistiques	Evènements Observés	Evènements Prédits	Statistiques
0	23	19.65	<b>chi2(1) = 0. 87</b>	23	19.65	<b>chi2(1) = 0. 68</b>
1	51	54.35	<b>Pr&gt;chi2 = 0. 350</b>	51	54.35	<b>Pr&gt;chi2 = 0. 409</b>

Fig 3: Survie estimée (Kaplan-Meier)- échantillon entier



**Tableau 4 : analyse de sensibilité 1, résultats avec hétérogénéité non observée**

Variables Explicatives	Variable Dépendante Log(T)
renpetro	0.010 (0.005)**
rentmin	-0.003 (0.010)
passee	-1.693 (0.083)***
lmpib	0.142 (0.063)**
lmpop	-0.005 (0.003)
demo	0.002 (0.010)
fract	-0.371 (0.208)*
croisretard	0.013 (0.006)**
dejpouv	0.103 (0.116)
Constant	3.048 (0.175)***
<hr/>	
Observations	101
1/p	0.3756905
$\theta$ (hétérogénéité)	0.00
Log-vraisemblance	-58.045443
Test de Wald	535.64**

Entre parenthèses les écart-types robustes. \*, \*\*, \*\*\* significatif respectivement au seuil de 10,5 et 1%.

**Tableau 5 : Analyse de sensibilité 2**

	Estimation sans Cameroun	Estimation sans Tunisie	Sans les deux pays
<b>Variables Dépendante Log (T)</b>			
<b>Variabes explicatives</b>			
renpetro	0.010 (0.005)*	0.009 (0.005)*	0.009 (0.005)*
rentmin	-0.003 (0.010)	-0.003 (0.010)	-0.002 (0.010)
passee	-1.678 (0.084)***	-1.686 (0.084)***	-1.672 (0.085)***
Impib	0.139 (0.063)**	0.136 (0.063)**	0.134 (0.063)**
Impop	-0.005 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.004 (0.003)
demo	0.003 (0.010)	0.002 (0.010)	0.003 (0.010)
fract	-0.415 (0.214)*	-0.285 (0.240)	-0.331 (0.246)
croisretard	0.012 (0.007)*	0.013 (0.006)**	0.012 (0.007)*
dejpouv	0.104 (0.114)	0.121 (0.125)	0.121 (0.123)
Constant	3.063 (0.176)***	2.980 (0.200)***	2.997 (0.201)***
Observations	99	99	97
1/P	0.37860668	0.3782184	0.3807946
Log-vraisemblance	-56.833351	-57.62601	-56.43
Test de Wald	496.41***	498.11***	457.09***

Entre parenthèses les écart-types robustes. \*, \*\*, \*\*\* significatif respectivement au seuil de 10,5 et 1%.

**Tableau 6 : Analyse de sensibilité 3, estimation sans pays pétroliers**

---

Variables Explicatives	Variable Dépendante Log(T)
rentmin	-0.001 (0.010)
passe	-1.683 (0.094)***
lmpib	-0.029 (0.124)
lmpop	0.009 (0.009)
demo	-0.006 (0.010)
fract	-0.324 (0.271)
croisretard	0.015 (0.007)**
dejpouv	0.105 (0.161)
Constant	2.953 (0.202)***
Observations	76
1/P	0.375964
Log-vraisemblance	-42.730273
Test de Wald	432.83***

---

Entre parenthèses les écart-types robustes. \*, \*\*, \*\*\* significatif respectivement au seuil de 10,5 et 1%.

**Liste des pays de l'échantillon (date d'entrée):**

---

Afrique du Sud (1967)  
Angola<sup>a</sup>(1980)  
Algérie<sup>a</sup> (1966)  
Burundi (1967)  
Burkina-Faso (1975)  
Cameroun<sup>a</sup> (1960)  
Congo<sup>a</sup> (1970)  
Egypt<sup>a</sup> (1971)  
Gabon<sup>a</sup> (1968)  
Guinée-Bissau (1975)  
Lesotho (1966)  
Madagascar (1973)  
Mali (1969)  
Mauritanie (1960)  
Mozambique(1976)  
Niger (1975)  
Nigeria<sup>a</sup> (1967)  
Rwanda (1974)  
République Centrafricaine (1966)  
Sénégal (1961)  
Sierra-Leone (1972)  
Soudan (1970)  
Tchad (1960)  
Togo (1968)  
Tunisie<sup>a</sup> (1958)  
Zimbabwe (1966)

---

<sup>a</sup> pays pétroliers