



<http://economix.fr>

---

La Théorie de la Modernisation :  
un Examen Empirique en Afrique

---

Document de Travail  
Working Paper  
2015-19

Joseph Keneck Massil



UMR 7235

Université de Paris Ouest Nanterre La Défense  
(bâtiment G)  
200, Avenue de la République  
92001 NANTERRE CEDEX

Tél et Fax : 33.(0)1.40.97.59.07  
Email : [nasam.zaroualete@u-paris10.fr](mailto:nasam.zaroualete@u-paris10.fr)

université  
Paris Ouest  
  
Nanterre La Défense

# La Théorie de la Modernisation : un Examen Empirique en Afrique<sup>1</sup>

Joseph Keneck Massil

*Economix*

*Joseph.keneckmassil@u-paris10.fr*

## Résumé:

*Cet article teste empiriquement la théorie de la modernisation pour un échantillon de pays d'Afrique. Ce travail fournit la première étude empirique des quatre déterminants de la démocratie selon la théorie de la modernisation (l'éducation, la richesse, l'urbanisation et l'industrialisation). En utilisant les techniques économétriques en panel (OLS, LSDVC et GMM) pour s'assurer de la robustesse et de la fiabilité de nos résultats, nous parvenons à démontrer que la théorie de la modernisation ne permet pas d'expliquer la dynamique négative de démocratie en Afrique.*

**Mots clés :** Afrique, Démocratie, Education, Industrialisation, Revenu et Urbanisation.

**JEL:** D72, N27, P16

## Abstract :

*This paper empirically tests the theory of modernization based on a sample of developing countries in Africa. It provides, for the first time, an empirical validation of four determinants of democracy according to the modernization theory (education, wealth, urbanization and industrialization). We use three estimation techniques (pooled OLS, LSDVC and GMM) and find reliable results which suggest that the modernization theory does not explain the negative dynamic of democracy in Africa.*

**Keywords:** Africa, Democracy, Education, Industrialization, Income and Urbanization

**JEL:** D72, N27, P16.

---

<sup>1</sup> L'auteur tient à remercier Sophie Harnay pour ses commentaires et remarques qui ont permis d'améliorer considérablement le contenu de cet article. Il est également reconnaissant aux participants du Quatrième Congrès de l'Association d'Economie Politique à Paris et du Colloque de l'Association d'Economie Théorique et Appliquée de Cotonou-Benin pour leurs commentaires et critiques constructives sur les versions réduites de cet article.

## 1. Introduction

Initiées dans le domaine de la sociologie par Lipset (1959), les études sur les déterminants de la démocratie ont plus souvent intéressé les politologues et les sociologues que les économistes. Le débat entre dans la sphère économique à partir des travaux de Douglass North (1973, 1981, 1990, 2005) sur le rôle des institutions dans le processus de développement et de croissance économique. L'attribution du Prix Nobel à North en 1993 va dès lors encourager les économistes à s'intéresser à l'approche intrinsèque de la démocratie (Sen, 1999; Acemoglu et al, 2005, 2009) et non plus seulement à son approche instrumentale (Acemoglu, 2003; Barro, 2003; Acemoglu et al, 2000b; Easterly, 2008). Dans son approche intrinsèque, la démocratie selon Sen (1999) doit prendre en compte le vote, le respect des résultats d'élection et des libertés et garantir une discussion sans oppression. Dans cette vision, la démocratie est une vertu universelle, une procédure permettant au peuple d'exprimer son idéal du gouvernement. *A contrario* la dimension instrumentale de la démocratie de Sen (1999) s'accorde avec celle de Rodrik (2000) et Acemoglu, Johnson et Robinson (2005) pour qui la démocratie est une *méta-institution* qui sert à l'établissement des autres institutions. La démocratie est dans ce cadre un instrument qui permet au peuple d'exercer son droit au développement économique et de contraindre les dirigeants politiques.

La théorie de la modernisation a été développée par Lipset (1959). Pour ce dernier, les déterminants de la démocratie sont : les niveaux d'éducation, de richesse, d'industrialisation et d'urbanisation. Cependant, la théorie de la modernisation ne fait pas consensus. Pour les partisans de la théorie de la modernisation comme Barro (1999), Boix et Stokes (2003), Glaeser et al (2007) et Deutsch et Wucherpfennig (2009), la démocratie s'explique par le niveau d'éducation et de richesse. Mais, par contre, les travaux de Paleologou (2014), Acemoglu et al (2005, 2008, 2009) et ceux de Zehra (1988) ont rejeté l'ancrage théorique construit par Lipset (1959, 1994). Pour ces derniers, les analyses empiriques ne trouvent pas d'effet de causalité entre éducation, niveau de revenu, et démocratie.

Selon l'état de l'art à notre connaissance, des validations empiriques ne confirment pas l'effet du revenu (Przeworski et Limongi, 1997; Acemoglu et al, 2008, Paleologou, 2014) et de l'éducation (Acemoglu et al, 2005). Le rôle de l'urbanisation est moins certain,

l'étude de Barro (1999) sur la question s'avérant peu robuste. Enfin, il n'existe aucune étude empirique robuste concernant la composante industrialisation. Par ailleurs, aucune étude n'a testé la théorie de la modernisation dans son ensemble.

Notre travail s'intéresse ici à la théorie de la modernisation en Afrique et aux principaux déterminants qu'elle avance, sans toutefois ignorer les autres composantes<sup>2</sup> qui peuvent influencer la démocratie. L'échantillon comporte 48<sup>3</sup> pays sur la période 1976-2010. L'intérêt de l'article est notamment de se focaliser sur la démocratie en Afrique, continent se caractérisant par une mauvaise qualité de démocratie (*Polity IV, Freedom House*). Notre objectif est double. D'une part, il est de contribuer significativement à la littérature sur la théorie de la modernisation. D'autre part, il est de tirer des enseignements spécifiques concernant l'Afrique à l'aide de modèles empiriques.

Les contributions de l'article se rapportant au premier objectif sont au nombre de cinq. *Premièrement*, aucune étude à notre connaissance ne teste la variable industrialisation de manière empirique pour expliquer la démocratie comme le postule Lipset (1959). Nous produisons ici la première étude empirique sur cette variable. *Deuxièmement*, concernant l'urbanisation, les résultats mitigés et peu robustes de Barro (1999) n'ont pas encore, de nos jours, été éprouvés empiriquement à l'aide de techniques économétriques plus avancées. Notre travail pallie ce manque à l'aide d'estimations en effet fixes *LSDVC* et *GMM*. *Troisièmement*, cet article produit la première analyse qui traite de la théorie de la modernisation dans son ensemble. Ceci nous permet ainsi de répondre aux critiques qui consistent à remettre en cause la théorie de la modernisation au titre de sa prise en compte individuelle des variables exclusivement (Deutsch et Wucherpfennig, 2009). *Quatrièmement*, nous contribuons à un débat actuel. La théorie de la modernisation énoncée par Lipset (1959) est en effet encore d'actualité. Les études récentes telles que Acemoglu et al (2005, 2008, 2009) dans l'*American Economic Review* et dans le *Journal of Monetary Economic*, Glaeser et al (2007) dans le *Journal of Economic Growth*, Freeman et Quin (2012) dans *The American political Science Review*, Paleologou (2014) dans *Empirical Economic* et Jacobsen(2015) dans *World Development*, légitiment

---

<sup>2</sup> Nous pouvons citer les travaux qui discutent l'impact de l'origine coloniale ou légale sur la démocratie, de même ceux qui prennent en compte l'influence de la culture et de la religion inspirés de La Porta (1998). Sans toutefois oublier l'importante littérature qui traite de l'effet de l'abondance des ressources naturelles sur la démocratie, Ross (2001), Smith (2004), Wantchekon et Jesen (2004), Collier et Hoeffler (2005).

<sup>3</sup> Pour une question de disponibilité de données, l'échantillon ne prend pas en compte la totalité des 53 pays africains existants durant la période d'étude.

notre étude sur un panel de pays africains encore jamais effectuée. En fin *cinquièmement*, même face à l'actualité du sujet, la littérature francophone sur la théorie de la modernisation se fait encore rare et même quasi-inexistante à notre connaissance.

Le deuxième axe de contribution de cet article est riche d'enseignement sur le choix de notre échantillon des pays africains. *Premièrement*, la théorie de modernisation a bien évidemment déjà été testée empiriquement sur des échantillons plus larges en ce qui concerne l'éducation et le revenu. Mais en Afrique beaucoup de présupposés<sup>4</sup> subsistent en ce qui concerne la relation entre démocratie, l'éducation et le niveau de richesse. Par exemple, les idées selon lesquelles la démocratie ne concerne que les riches ou que l'Afrique n'a pas de démocratie parce que sa population manque d'éducation sont encore fréquemment émises. Notre analyse dépasse ces suppositions en apportant une réponse empirique. *Deuxièmement*, les études qui traitent des institutions en Afrique se concentrent pour l'essentiel sur les institutions économiques. Lorsqu'elles étudient les institutions politiques, elles adoptent une approche instrumentale. Dans cet article, nous considérons une institution politique qui est la démocratie dans une approche intrinsèque.

Pour éprouver empiriquement la théorie de la modernisation démocratique en Afrique, nous utilisons les techniques économétriques traditionnelles en panels que nous complétons par les *GMM system* pour améliorer la robustesse des résultats. Les résultats de nos estimations rejettent la théorie de la modernisation dans trois composantes: le revenu, l'éducation et l'industrialisation. Concernant l'urbanisation, nous trouvons un effet très marginal et positif de cette composante sur la démocratie.

La suite de l'article s'organise comme suit. Dans la partie deux, nous présentons une brève revue de la littérature. La partie trois expose notre démarche empirique. La partie quatre de l'article est consacrée à la présentation des données. La partie cinq présente

---

<sup>4</sup> L'ensemble de ces présupposés sont longuement discutés par Amartya Sen (2003) dans son ouvrage *Un Nouveau Modèle Economique*. L'auteur affirme que lors de la conférence de Vienne sur les droits de l'homme au printemps 1993, la question du lien entre besoins économiques et libertés politiques a occupé une large place. « A quoi bon s'intéresser aux libertés politiques et à leurs subtilités quand le problème de l'heure consiste à faire face à des contraintes économiques brutales ? » p.198. Le soutien de plusieurs délégations (« elle n'a fait l'objet d'aucune opposition de la part de l'Inde...pas plus que des pays africains » p.198) à la primauté des besoins économique sur les libertés politiques a été constaté. « Les délégués de plusieurs pays ont alors pris position contre tout soutien de principe aux droits démocratiques, en particuliers dans le tiers-Monde. Ils défendaient l'idée de la priorité des droits économiques, liés aux besoins matériels essentiels » p.198

les résultats d'estimation, les tests de sensibilité et de robustesse ainsi que leurs analyses. La dernière partie conclut notre travail.

## 2. Brève revue de la littérature

La littérature sur la théorie de la modernisation, abondante, se décompose en trois catégories. D'abord, les pionniers jettent les bases de la théorie de la modernisation (Lerner, 1958; Lipset, 1959). Ensuite, les partisans de la théorie originelle (Barro, 1999; Stokes, 2003; Glaeser et al, 2007; Jacobsen, 2015) développent l'analyse. Enfin, d'autres auteurs remettent en cause la validité de cette théorie (Zehra, 1988; Przeworski et Limongi, 1997; Acemoglu et al, 2005, 2008, 2009; Paleologou, 2014).

Selon la théorie originelle de la modernisation, la démocratie est expliquée par quatre principaux facteurs que sont la richesse, l'éducation, l'urbanisation et l'industrialisation (Lerner, 1958; Lipset, 1959). Pour Lerner (1958) par exemple, la modernisation individuelle et la participation politique sont influencées par l'urbanisation, l'éducation et la communication. Mais c'est à Lipset (1959) que revient le mérite de construire véritablement une théorie de la modernisation (ce que Zehra (1988) considère d'ailleurs comme la théorie évolutionnaire de la démocratie). Lipset (1959) précise en effet les conditions sociales qui contribuent à l'émergence d'un système politique démocratique. Pour lui, il existe des caractéristiques structurelles (richesse, niveau d'éducation, urbanisation et industrialisation) qui permettent de soutenir un régime démocratique. Pour la *richesse*, par exemple, le revenu par habitant est plus important dans les pays plus démocratiques que dans les pays moins démocratiques. A propos de *l'indice d'industrialisation*, Lipset (1959) montre également que les pays moins dictatoriaux ont un pourcentage d'hommes résidant en zone rurale avec pour activité principale l'agriculture moins important que celui des pays plus dictatoriaux. Pour ce qui est de *l'urbanisation*, les pays démocratiques et moins dictatoriaux ont un niveau d'urbanisation plus important que les pays moins démocratiques et plus dictatoriaux. Ces résultats restent les mêmes lorsqu'il s'agit de *l'éducation*. Dans les pays moins démocratiques, les citoyens sachant lire et écrire sont moins nombreux que dans les pays démocratiques. Ainsi donc, pour la théorie de la modernisation, le différentiel de démocratie entre pays s'explique par l'écart entre le niveau de richesse et d'éducation

des agents économiques de même que les niveaux d'industrialisation et d'urbanisation des pays. Cette théorie de la modernisation va être éprouvée empiriquement, avec l'évolution des méthodes économétriques.

Pour les défenseurs de la théorie de la modernisation, les niveaux d'éducation et de revenu exercent un effet sur la démocratie. En ce qui concerne le revenu par exemple, Barro (1999) montre que l'amélioration du niveau de la démocratie est positivement corrélée au ratio PIB/tête. De même, l'existence d'une bourgeoisie accroît la demande pour la démocratie. Empiriquement chez Barro (1999), la démocratie utilisée comme variable à expliquer est approximée par l'indicateur de droit électoral et par celui de liberté civile. Ce qui conduit ce dernier à utiliser une technique économétrique de type SUR - *Seemingly Unrelated Regressions* - qui estime les deux équations simultanément. Boix et Stokes (2003) reprennent la méthodologie de Prezworski et Limongi (1997) sur une période allant de 1850-1990. Les auteurs trouvent un effet positif de la probabilité de rester dans un état de démocratie corrélé avec le niveau de revenu par tête. Pour Boix et Stokes (2003), il n'existe aucun doute que les résultats établis par Prezworski et Limongi (1997) sont fortement influencés par le choix des pays de l'échantillon et la période d'étude prise en compte.

A propos de l'éducation, Barro (1999) montre par exemple que la propension pour la démocratie s'accroît avec le niveau d'éducation primaire. Pour Glaeser et al (2007), l'éducation permet aux agents économiques d'interagir avec d'autres en augmentant la participation civique dans la société. A travers l'influence de l'interaction sociale, la participation au vote et l'histoire des révolutions, Glaeser et al (2007) montrent l'effet positif de l'éducation sur la démocratie. Le niveau élevé d'éducation impacte la démocratie, mais la causalité inverse n'est pas vraie (Glaeser et al, 2004 et Glaeser et al, 2007).

Concernant le lieu de résidence ou l'urbanisation, Barro (1999) trouve un effet négatif et significativement marginal selon que l'on réside en zone urbaine. Mais ce dernier relativise ce résultat et ne le valorise pas dans son analyse.

Deutsch et Wucherpfennig (2009) discutent analytiquement de la théorie de la modernisation dans son ensemble. Pour ces derniers, Prezworski et Limongi (1997), Boix et Stokes (2003) et bien d'autres auteurs réduisent la théorie complexe de Lipset

(1959) à une simple relation de causalité entre revenu par tête et démocratie. Ainsi, pour Deutsch et Wucherpfennig (2009) la remise en cause de l'hypothèse de Lipset ne devrait pas se faire en prenant en compte des variables de manière isolée pour vérifier la robustesse de la relation, mais plutôt en regroupant ces variables.

A l'opposé de différents auteurs pour qui la théorie de la modernisation est validée, d'autres auteurs en revanche ont remis en cause la validité de cette théorie en ce qui concerne le revenu et l'éducation.

En ce qui concerne le niveau de richesse, Zehra (1988) montre que seulement huit cas sur un panel de 120 pays présentent une relation de causalité positive entre niveau de développement économique et démocratie. Ceci le conduit donc à conclure que l'effet du revenu sur la démocratie n'est pas solidement avéré. De même, pour Przeworski et Limongi (1997), valider la théorie de la modernisation en ce qui concerne le revenu revient à affirmer que les régimes de type dictatoriaux cèdent place aux régimes démocratiques quand les pays passent de l'état de pays pauvre à l'état de pays riche. Pour vérifier cette proposition, les auteurs analysent 224 régimes composés de 101 démocraties et 123 régimes autoritaires. Pour Przeworski et Limongi (1997), la théorie de la modernisation n'est pas validée en tout temps et en tout lieu. Ils distinguent ainsi deux approches de la théorie de la modernisation en ce qui concerne le revenu. *L'approche dite endogène* considère l'avènement de la démocratie pendant la période de développement économique des divers pays. Selon *l'approche dite exogène*, la démocratie est établie indépendamment du développement économique. En outre, pour Acemoglu et al (2008), le lien de causalité établi entre richesse et démocratie par la théorie de la modernisation (Lerner, 1958; Lipset, 1959; Huntington, 1991; Dietrich et al, 1992) peut être réversible. La démocratie peut causer la richesse tout comme le niveau de PIB/tête ou la richesse du pays peut déclencher la démocratie. Mais cette analyse peut encore souffrir de biais ou d'une omission potentielle de variables. En utilisant cette fois-ci des modèles non linéaires, Paleologou (2014) ne trouve aucun effet de causalité entre revenu et démocratie. De même, Jacobsen (2015) ne trouve aucun effet de la démocratie sur l'espérance de vie, mais trouve un effet positif et significatif avec des coefficients allant de 10.73 à 48.64 de l'espérance de vie sur la démocratie dans les modèles MCO.

La remise en cause de la théorie de la modernisation en ce qui concerne l'éducation est le fruit des travaux d'Acemoglu et al (2005). En utilisant les données entre 1965 et 1995, Acemoglu et al (2005) montrent que le lien entre éducation et démocratie disparaît lorsqu'on prend en compte les effets spécifiques entre pays. La méthode d'estimation repose sur les *GMM system* en données moyennes à intervalles de cinq ans. Les auteurs obtiennent un effet négatif et non significatif de l'éducation sur la démocratie. Pour ces auteurs, l'ensemble des études qui trouvent un effet positif de l'éducation et de la démocratie ne prennent pas en compte dans leurs modélisations économétriques les effets fixes pays, et adoptent une approche du type *cross-section ou pooled cross-sectional regressions*.

L'abondante littérature mentionnée ci-dessus présente une certaine insuffisance. Les travaux existants ne concernent que le revenu, l'éducation et de manière marginale l'urbanisation. Aucune étude ne teste l'effet de l'industrialisation. De même, il manque une étude de robustesse comme dans le cas du revenu et de l'éducation en ce qui concerne l'urbanisation. En outre qu'en est-il de l'ensemble des déterminants proposés par Lipset (1959)? Concernant l'Afrique, la théorie de la modernisation est-elle valide ou non ? Certaines composantes de la théorie de la modernisation peuvent-elles avoir des effets sur la dynamique de démocratie en Afrique et d'autres pas ? Nous tentons dans ce qui suit de répondre à ces questions.

### **3. Méthodologie empirique**

Nous utilisons les modèles en données de panel à la suite des principaux auteurs (Boix et Stokes, 2003; Glaeser et Shleifer, 2007; Acemoglu et al, 2005, 2008, 2009). Nous utilisons trois techniques économétriques pour nous assurer de la robustesse de nos résultats (OLS, LSDVC, GMM).

Le *pooled-OLS* suppose une homogénéité des caractéristiques entre les pays sur la question étudiée. Etant donné l'incertitude autour de cette hypothèse et surtout de la présence d'une dynamique dans le modèle (biais de Nickel), l'estimateur OLS peut s'avérer inefficace. L'estimateur LSDVC (Least Squares Dummy Variable Corrected) est conçu pour prendre en compte certaines limites des OLS. Contrairement à la méthode à

effets fixes classiques, la technique basée sur les effets fixes en *LSDVC* présente l'avantage de résoudre l'éventuel problème d'endogénéité dû à la présence de la démocratie retardée comme variable explicative. Cette méthode a aussi pour avantage de contrôler l'hétérogénéité des pays. Mais elle est conçue sur l'hypothèse d'exogénéité des variables explicatives dans le modèle; ce qui peut être considéré comme une hypothèse forte et nous incite à recourir à l'estimateur des moments généralisés en systèmes (GMM). Cette technique prend en compte l'hétérogénéité des pays comme les modèles à effets fixes *LSDVC*. Elle permet également de traiter le problème d'endogénéité de la variable endogène lorsque sa valeur retardée est considérée comme une variable explicative. Les *GMM system* permettent également de résoudre le problème d'endogénéité dû à une éventuelle causalité bidirectionnelle. Par ailleurs, d'autres variables en dehors de celles postulées par la théorie de la modernisation peuvent expliquer la démocratie en Afrique comme les ressources naturelles. En adoptant l'approche en *GMM*, nous nous affranchissons des biais d'estimation liés à d'éventuelles variables explicatives omises dans notre spécification pour produire des résultats robustes. Enfin, cette technique apporte des solutions aux problèmes de biais de simultanéité qui peuvent découler du choix de nos variables.

Le modèle à estimer en s'appuyant sur les études évoquées ci-dessus et particulièrement celles de Acemoglu et al (2005, 2008, 2009), est ainsi donné par:

$$D_{it} = \alpha D_{it-1} + \gamma TGM_{it-1} + \mu_t + \delta_i + \vartheta_{it}$$

Dans cette formulation  $D_{it}$  est l'indice de démocratie du pays  $i$  à la date  $t$ . La matrice de variable  $TGM$  dans notre approche fait référence à la théorie générale de la modernisation composée des variables éducation, urbanisation, industrialisation et richesse.  $\mu_t$  capte l'effet temporel et  $\delta$  prend en compte l'effet pays. Comme nous allons tester successivement dans le contexte africain l'influence de chaque variable clé de la théorie de la modernisation sur la démocratie inspirée par la littérature, cette modélisation a pour avantage et mérite de prendre en compte l'effet de grandeurs inobservables sur la variable que nous cherchons à expliquer (Sevestre, 2002). La spécification linéaire est bien appropriée à l'observation des figures de l'annexe 9.

## 4. Présentation des données

Notre échantillon est constitué de 48 pays sur les 53 que compte l'Afrique. Nous ne comptons pas le Soudan du Sud, Etat nouvellement créé en 2011. Le choix de restreindre à 48 le nombre de pays tient au manque de données dans les autres pays. Les différentes zones géographiques<sup>5</sup> de l'Afrique sont fortement représentées dans l'échantillon (voir annexe A.11).

L'objectif de cet article étant d'arriver à tester la théorie de la modernisation dans sa globalité, nous prenons exclusivement des variables relatives à cette dernière pour éviter tout effet d'ambiguïté dans l'analyse de nos résultats.

L'indice de démocratie de *Freedom House* est disponible depuis 1972. *Freedom House* produit deux indicateurs de référence, à savoir l'indice de liberté civile et celui de liberté politique. Chacun des deux indices est compris entre 1 et 7 où 1 est la meilleure situation (dans notre cas, le pays est démocratique) et 7 la pire situation (le pays est une dictature). Pour construire l'indice de liberté politique que nous utilisons dans notre analyse, *Freedom House* procède à une série d'enquêtes auprès des journalistes, des humanitaires et des hommes politiques. Pour attribuer sa note, *Freedom House* pose un certain nombre de questions concernant par exemple le mode d'élection du chef de l'exécutif et du gouvernement, ainsi que la réglementation en vigueur sur les élections. De même, *Freedom House* cherche à savoir si le pouvoir électif des citoyens est pris en compte pour le renouvellement des élus. La dimension concurrence politique est aussi prise en compte en cherchant à savoir si, d'une part, tout individu, même issu d'un groupe minoritaire, peut former un parti politique et, d'autre part, gagner des élections. Enfin, la liberté des citoyens face au pouvoir est prise en compte. Dans le cas des royaumes ou dans les pays où les élections ne permettent pas de désigner le chef du gouvernement des questions adaptées sont posées. *Freedom House* procède sur cette base à un classement des pays selon les indices de libertés politique et civile. On compte trois catégories, à savoir pays non libres (NF), pays partiellement libres (PF) et pays libres (F). Dans nos modèles économétriques, nous normalisons l'indice de référence de *Freedom House* de liberté politique qui varie de 1 à 7 entre 0 et 1. Cette normalisation s'inspire des travaux d'Acemoglu et al. (2005, 2008), eux-mêmes inspirés de Barro

---

<sup>5</sup> L'échantillon est représentatif de l'ensemble de l'Afrique puisqu'il prend en compte les pays d'Afrique du Nord, d'Afrique de l'Ouest, d'Afrique Centrale, d'Afrique de l'Est et d'Afrique Australe.

(1999). Cette normalisation est justifiée dans le cadre des comparaisons entre les indicateurs de démocratie. Cette variable est notée **Démo FH** dans nos estimations.

L'indicateur de démocratie de *Polity IV* est produit par le Centre pour le Développement International et la Gestion des Conflits (CIDCM) de l'Université de Maryland. Pour notre indice de démocratie noté **Démo Polity IV** dans la suite de nos modèles, nous utilisons l'indicateur de *Polity IV* de la démocratie corrigé de la dictature, noté *Polity 2* dans la base de données de *Polity IV*. Il s'agit d'un indice obtenu en combinant la note de la démocratie à celle de la dictature. La note de démocratie de *Polity IV* est obtenue en compilant le nombre de points obtenus sur les variables concurrence, ouverture et contrainte sur l'exécutif de même que la concurrence dans la participation politique. L'indice de démocratie ainsi fourni par *Polity IV* est compris entre 0 et 10 où 0 est l'absence de démocratie et 10 l'existence d'une pleine démocratie. L'indicateur d'autocratie est compris entre -10 et 0, soit un total de 11 points où -10 correspond à une dictature absolue. En combinant l'indicateur de démocratie et celui d'autocratie, *Polity IV* fournit l'indicateur *polity2* variant entre -10 et 10 qui est le mieux indiqué pour caractériser un régime politique. Nous procédons de même à sa normalisation entre 0 et 1 comme le font des auteurs tels que Barro (1999), Acemoglu et al (2005, 2008, 2009).

Notons qu'Acemoglu et al (2005) justifient l'utilisation de l'indicateur de *Freedom House* et de *Polity IV* par une corrélation très forte se situant au-delà de 80%. Dans notre tableau de corrélation en annexe (tableau A2), nous trouvons une corrélation entre les deux indicateurs de 82%.

**LogEdus** est la variable d'éducation dans notre estimation. C'est le nombre d'inscriptions dans l'enseignement secondaire privé et public. Pour la robustesse, en annexe, nous utilisons le nombre d'inscriptions dans l'enseignement primaire, **LogEdup**. Nous ne pouvons utiliser l'indicateur de Barro et Lee (2000) qui désigne le nombre de personnes sachant lire et écrire âgées de plus de 25 ans. Cet indicateur étant néanmoins faiblement renseigné pour les pays africains, nous justifions le choix de **LogEdus** dans la mesure où nous estimons qu'être dans le secondaire suppose d'être en capacité de lire et écrire.

**LogPIB/tête** désigne l'indicateur de richesse qui est le PIB/tête en parité des pouvoirs d'achat. Cette variable est aussi utilisée par Barro (1999), Fish (2002) et Glaeser et al

(2007), Acemoglu et al (2005, 2008, 2009). Pour la robustesse de l'analyse, en annexe, nous utilisons PIB/tête à prix constants **LogPIBc**.

**LogVA Ind** capte la composante industrialisation de la théorie de modernisation. C'est la valeur ajoutée du secteur industriel en pourcentage du PIB. Pour la robustesse en annexe, nous utilisons la valeur ajoutée du secteur manufacturier en pourcentage du PIB, **LogVA fab**. Nos deux indicateurs d'industrialisation sont inspirés de Goujon et Kafando (2012) qui utilisent des indicateurs similaires pour discuter des caractéristiques structurelles d'industrialisation en Afrique.

**LogPopurbaine** désigne l'indice d'urbanisation qui est le nombre de personnes vivant dans les zones urbaines. Cet indicateur est aussi utilisé par Barro (1999) dans sa dimension du taux de croissance de la population urbaine. Dans l'analyse de robustesse en annexe nous avons utilisé la population en agglomération urbaine de plus d'un million d'habitants, **LogPopurbaineAG**.

Les quatre variables prises en compte à propos de la théorie de la modernisation sont issues de *World Development Indicators* (WDI, 2014).

## **5. Résultats économétriques et discussion**

### **5.1. Résultats de base**

**Tableau 1. Effets individuels et globaux de la théorie de la modernisation sur l'indice de démocratie de *Freedom House*.**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>					<i>GMM system</i>				
<i>Démo FH</i> <sub>t-1</sub>	0.846*** (0.034)	0.851*** (0.036)	0.839*** (0.042)	0.845*** (0.033)	0.858*** (0.038)	0.704*** (0.162)	0.595*** (0.089)	0.663*** (0.151)	0.816*** (0.136)	0.768*** (0.089)	0.696*** (0.115)	0.818*** (0.070)	0.759*** (0.091)	0.766*** (0.083)	0.810*** (0.099)
<i>LogEdus</i> <sub>t-1</sub>	-0.004 (0.007)				-0.016 (0.016)	0.041 (0.033)				-0.043 (0.042)	0.009 (0.025)				-0.028 (0.049)
<i>LogPIB/tête</i> <sub>t-1</sub>		-0.013 (0.009)			0.001 (0.017)		-0.054 (0.191)			-0.060 (0.083)		-0.009 (0.034)			0.019 (0.039)
<i>LogVA ind</i> <sub>t-1</sub>			-0.029 (0.026)		-0.024 (0.034)			-0.028 (0.125)		0.056 (0.073)			0.013 (0.101)		0.006 (0.073)
<i>LogPopurbaine</i> <sub>t-1</sub>				-0.003 (0.006)	0.012 (0.017)				0.069** (0.031)	0.111* (0.061)				0.013 (0.027)	0.006 (0.052)
<i>Observations</i>	248	263	172	288	235	248	263	172	288	235	248	263	172	288	226
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.65	0.64	0.65	0.64	0.66										
<i>Nombre de pays</i>	45	46	29	48	45	45	46	29	48	45	45	46	29	48	43
<i>Test de Hansen</i>											0.677	0.187	0.249	0.109	0.636
<i>AR(1)</i>											0.003	0.000	0.002	0.000	0.002
<i>AR(2)</i>											0.521	0.357	0.707	0.311	0.510
<i>Nombre d'instruments</i>											22	22	22	22	39
<i>Nombre de groupes</i>											45	46	29	48	43

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%. Le AR(1) et AR(2) confirment l'utilisation de la variable endogène retardée d'une période uniquement. Le test de Hansen est un test de validité des instruments dans notre analyse en *GMM en système*. Dans notre cas, le test montre que la variable démocratie retardée d'une période et les variables explicatives ainsi que l'année 1988 sont des bons instruments de notre modèle. Nous ne reportons pas ici les résultats concernant l'année d'instrument 1988 qui s'avèrent significatifs à 5% dans les colonnes en *GMM*.

**Tableau 2. Effets individuels et globaux de la théorie de la modernisation sur l'indice de démocratie de *PolityIV*.**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>					<i>GMM system</i>				
<b>Démo PolityIV<sub>t-1</sub></b>	0.836*** (0.033)	0.836*** (0.032)	0.829*** (0.036)	0.844*** (0.030)	0.831*** (0.034)	0.534*** (0.106)	0.907*** (0.144)	0.720*** (0.141)	0.928*** (0.141)	0.626*** (0.085)	0.601*** (0.137)	0.815*** (0.083)	0.810*** (0.084)	0.738*** (0.106)	0.727*** (0.112)
<b>Log Edus<sub>t-1</sub></b>	0.001 (0.006)				0.002 (0.017)	-0.038 (1.879)				-0.018 (0.044)	0.086** (0.039)				0.058 (0.060)
<b>Log PIB/tête<sub>t-1</sub></b>		-0.004 (0.009)			0.001 (0.015)		0.069 (0.088)			-0.094 (0.086)		-0.003 (0.033)			-0.012 (0.036)
<b>Log VA ind<sub>t-1</sub></b>			-0.008 (0.029)		-0.006 (0.035)			0.077 (0.184)		0.047 (0.075)			-0.042 (0.055)		0.005 (0.073)
<b>Log Popurbaine<sub>t-1</sub></b>				0.001 (0.006)	-0.002 (0.018)				0.099** (0.039)	0.198*** (0.065)				0.065* (0.036)	-0.059 (0.069)
<b>Observations</b>	248	263	172	288	235	248	263	172	288	235	248	263	279	288	226
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.65	0.65	0.67	0.66	0.65										
<b>Nombre de pays</b>	45	46	29	48		45	46	29	48	45	45	46	29	48	43
<b>Test de Hasen</b>											0.478	0.844	0.741	0.478	0.773
<b>AR(1)</b>											0.015	0.002	0.001	0.001	0.011
<b>AR(2)</b>											0.826	0.750	0.653	0.627	0.940
<b>Nombre d'instruments</b>											22	22	22	22	39
<b>Nombre de groupes</b>											45	46	29	48	43

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscedasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%. Le AR(1) et AR(2) confirment l'utilisation de la variable endogène retardée d'une période uniquement. Le test de Hansen est un test de validité des instruments dans notre analyse en *GMM en système*. Dans notre cas, le test montre que la variable démocratie retardée d'une période et les variables explicatives ainsi l'année 1988 sont de bons instruments de notre modèle. Nous ne reportons pas ici les résultats concernant l'année d'instrument 1988 qui s'avèrent significatifs à 5% dans les colonnes en *GMM*.

Les résultats en MCO sont ceux donnés par les colonnes 1, 2, 3, 4 et 5. Lorsque la variable endogène est l'indice de *Freedom House*, les résultats du tableau 1 de la colonne 1 à 5 montrent que l'éducation, le revenu, l'industrialisation et l'urbanisation n'ont aucun impact sur la démocratie. Prises individuellement, ces variables n'impactent pas la démocratie puisque les coefficients sont non significatifs avec des  $R^2$  variant entre 65% et 67%. Dans la colonne 5 où nous combinons l'ensemble des variables de la théorie de la modernisation, on observe une non-significativité des différentes variables comme dans les précédents modèles où les estimations sont faites sur les variables prises individuellement. Ces résultats se confirment lorsque nous utilisons à la place de l'indice de démocratie de *Freedom House* celui de *PolityIV* dans le tableau 2.

Lorsque les estimations portent sur des variables isolées de la théorie de la modernisation comme dans les colonnes 1 à 4 des tableaux 1 et 2 ou sur son ensemble en colonne 5 des mêmes tableaux, nous constatons donc une non-validité<sup>6</sup> de la théorie de la modernisation.

A l'appui de ce résultat, Deutsch et Wucherpfennig (2009) ont suggéré que la non-validation de la théorie de la modernisation serait due à la prise en compte isolée des différentes variables comme le font des auteurs comme Acemoglu et al (2005, 2008, 2009) et Zehra (1988). Nous avons donc essayé d'estimer l'interaction entre l'ensemble des variables de la théorie de la modernisation dans nos estimations en MCO pour répondre à cette critique. Nous avons obtenu un coefficient de l'ordre de  $-2,21 e^{-06}$  et non significatif avec *p-value* de 0,765. Deutsch et Wucherpfennig (2009) ne produisent pas d'analyse empirique pour nous permettre de comparer nos résultats.

En outre, il n'existe aucune étude empirique de la globalité de la théorie de la modernisation. Les auteurs affirment que, du fait des effets endogènes que peuvent avoir les variables entre elles, les mettre ensemble devrait conduire à une validité de la

---

<sup>6</sup> Même en élevant au carré les différentes composantes de la théorie de la modernisation et en analysant les interactions entre ces variables, il ne se dégage aucune significativité. Pour des besoins de clarté de nos résultats nous avons jugé bon de ne pas introduire ce dernier point dans nos résultats. Pour un aperçu, lorsque nous élevons au carré la variable éducation secondaire, nous avons une *p-value* de l'ordre de 0,993 avec un coefficient de l'ordre de  $-2,15 e^{-06}$ . Les résultats présentent la même tendance lorsque nous répétons l'opération pour les autres composantes de la théorie de la modernisation.

théorie de la modernisation. Notre analyse montre que tel n'est pas le cas en ce qui concerne les pays africains.

Lorsque nous passons des MCO à la technique d'estimation *LSDVC*, cette dernière nous permet de corriger un éventuel biais pouvant être dû à la présence de la variable à expliquer comme variable explicative. Les résultats d'estimation des colonnes 6 à 8 des tableaux 1 et 2 remettent en cause dans la totalité l'effet de l'éducation, du revenu et de l'industrialisation sur la démocratie. A propos de la composante urbanisation, lorsque l'indice de démocratie est celui de *Freedom House* au tableau 1, nous obtenons une significativité de 5% en colonne 9 lorsqu'elle est l'unique variable explicative et cette significativité est de 10% lorsque l'estimation est faite sur l'ensemble des variables. Dans le tableau 2, lorsque nous utilisons l'indicateur de démocratie de *Polity IV* nous avons une significativité positive de l'urbanisation sur la démocratie qui varie entre 1% et 10% selon le modèle estimé en colonne 9 et 10. Nous pouvons donc supposer un effet positif de l'urbanisation sur la démocratie en Afrique à ce stade de l'analyse.

Jusqu'ici, la théorie de la modernisation ne semble donc pas valide dans trois de ses dimensions, à savoir l'éducation, le revenu et l'industrialisation. Ces résultats sont établis à l'aide des estimations en MCO et en effets fixes *LSDVC*. Concernant la quatrième composante qu'est l'urbanisation, les modèles estimés en *LSDVC* en colonnes 9 et 10 dans les tableaux 1 et 2 n'ont pas rejeté son incapacité à expliquer la démocratie en Afrique. Les estimations avec effets fixes *LSDVC* nous ont donné une significativité de 5 à 10% lorsque l'indicateur de démocratie est celui de *Freedom House* et de 1 à 5% avec l'indice de démocratie de *Polity IV*. Il existe ainsi une ambiguïté en ce qui concerne l'impact de l'urbanisation sur la démocratie. Cette ambiguïté est déjà présente dans l'analyse de Barro (1999), lorsque ce dernier trouve un effet négatif avec une significativité marginale du taux d'urbanisation sur la démocratie.

Les résultats en *GMM system* apparaissent dans les colonnes 11 à 15. Les estimations en *GMM* avec l'indice de démocratie de *Freedom House* remettent en cause ceux obtenus en effets fixes *LSDVC* et rejoignent ceux établis à l'aide des estimations en MCO, en ce sens que l'urbanisation n'influence pas la démocratie dans ces deux dimensions. Avec l'estimateur *GMM system*, nous sommes amenés à rejeter l'effet de l'urbanisation sur la démocratie lorsque l'indice de démocratie est celui de *Freedom House*. Par ailleurs, lorsque nous utilisons l'indice de démocratie de *Polity IV*, le modèle *GMM* montre un

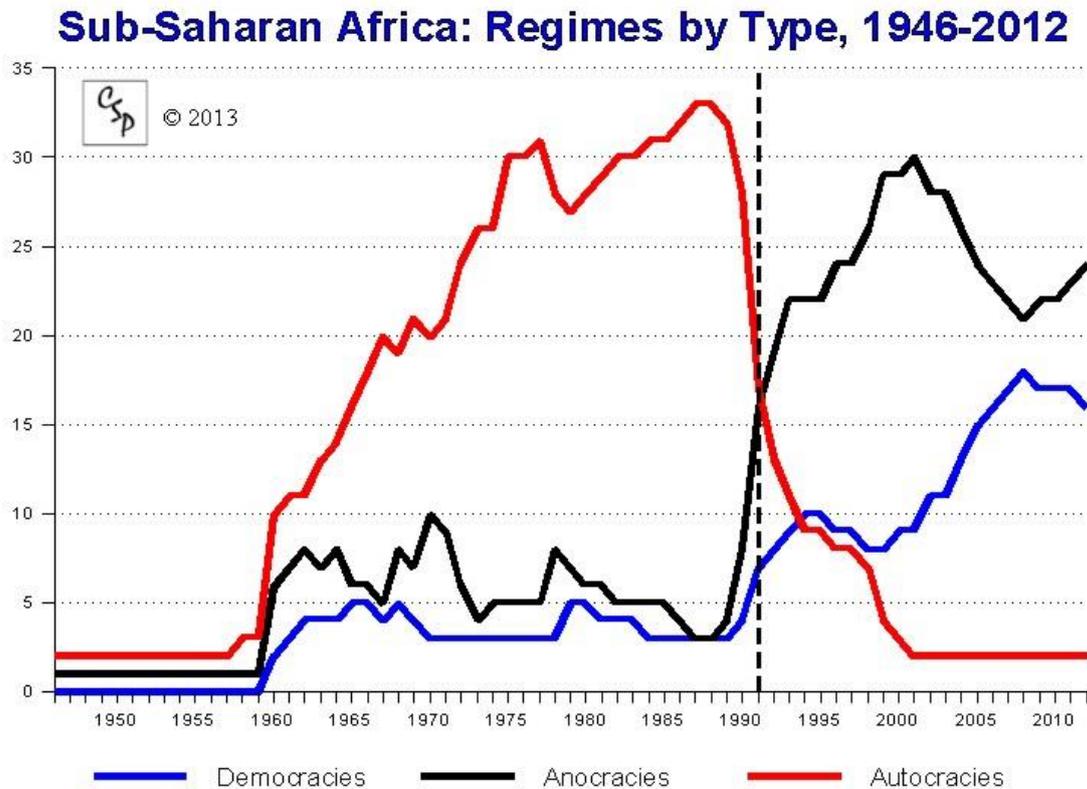
effet positif et marginal de l'ordre de 10% de l'urbanisation sur la démocratie lorsqu'elle est considérée comme unique variable explicative. Toutefois, cette significativité disparaît dans le modèle global avec l'estimateur *GMM* lorsque nous introduisons dans notre estimation les autres composantes de la théorie de la modernisation. Avec une significativité de l'ordre de 10% qui disparaît avec l'introduction des autres composantes de la théorie de la modernisation (non significatives prises individuellement), il est difficile de conclure à un impact significatif de l'urbanisation sur la démocratie.

Les résultats des tableaux 1 et 2 illustrent l'effet de l'éducation, du revenu, de l'urbanisation et de l'industrialisation sur la démocratie. L'analyse des résultats d'estimation est faite à partir de trois techniques économétriques. Tout d'abord, nous analysons ce que nous obtenons en appliquant les *pooled OLS*. Nous utilisons ensuite les modèles de panel à effets fixes avec la technique *LSDVC*. Nous examinons enfin les résultats de *GMM system*. Le tableau 1 se base sur l'indice de démocratie de *Freedom House* ainsi que l'annexe A.3 tandis que le tableau 2 utilise l'indice de *Polity IV* de même que l'annexe A.4. Les résultats des estimations nous donnent les mêmes enseignements lorsque nous faisons les estimations en MCO, en effet fixe *LSDVC* ou en *GMM system*. Nous retrouvons globalement les mêmes résultats en ce qui concerne les signes des coefficients ainsi que leur significativité. Les résultats obtenus dans les modèles MCO, effets fixes *LSDVC*, *GMM* en termes de signes et de grandeurs des coefficients sont proches de ceux établis par Acemoglu et al (2005, 2008, 2009).

## **5.2 Analyse de robustesse : avant et après le vent du libéralisme politique en Afrique**

Nous divisons notre échantillon en deux sous-périodes définies par l'histoire politique africaine. L'Afrique connaît un libéralisme politique dans les années 1990 avec l'avènement du multipartisme pour la majorité des états. En observant le graphique ci-dessous nous, constatons que l'évolution de la démocratie se fait dans une dynamique positive à partir des années 1990.

Graphique 1 : Profil démocratique des pays d'Afrique subsaharienne durant la période 1946- 2012



Source : <http://www.systemicpeace.org/polity/ssafrika2.htm> (Polity IV, 2013)

L'observation de ce graphique pour les pays d'Afrique subsaharienne montre bien que les années 1990 marquent un changement dans la dynamique de démocratie en Afrique. L'observation des graphes pour tous les pays africains<sup>7</sup> confirme cette tendance pour la majeure partie des pays africains. Nous divisons par conséquent notre échantillon en deux, en prenant pour référence l'année 1990. Nos estimations portent sur deux périodes, la période de 1976 à 1990 et celle de 1991 à 2010. Nous avons vu à travers les résultats des tableaux 1 et 2 ci-dessus que la théorie de la modernisation ne permet pas d'expliquer la démocratie en Afrique sur la période de 1976 à 2010 dans les résultats commentés ci-dessus. En considérant les années avant et après le libéralisme politique ou l'avènement du multipartisme, nous allons tester l'hypothèse selon laquelle l'une des composantes pourrait expliquer la dynamique évolutive de la démocratie en Afrique.

<sup>7</sup> (voir lien <http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm>)

**Tableau 3. Robustesse avec l'indice de *Freedom House* selon la dynamique de démocratie: période 1976-1990**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDVC				
<i>Démo FH</i> <sub>t-1</sub>	0.829*** (0.070)	0.817*** (0.067)	0.899*** (0.059)	0.834*** (0.064)	0.835*** (0.078)	1.645*** (0.233)	1.660*** (0.216)	2.337*** (0.218)	1.591*** (0.201)	1.970*** (0.294)
<i>Log Edus</i> <sub>t-1</sub>	0.001 (0.008)				-0.011 (0.020)	-0.011 (0.029)				-0.106 (0.067)
<i>Log PIB/tête</i> <sub>t-1</sub>		0.030** (0.014)			0.039 (0.023)		-0.071 (0.100)			0.071 (0.127)
<i>Log VA ind</i> <sub>t-1</sub>			-0.017 (0.033)		-0.016 (0.032)			-0.301** (0.137)		-0.193 (0.123)
<i>Log Popurbaine</i> <sub>t-1</sub>				-0.001 (0.006)	0.007 (0.020)				0.022 (0.050)	0.169 (0.141)
<i>Observations</i>	84	80	55	95	73	84	80	55	95	73
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.76	0.81	0.80	0.77	0.83					
<i>Nombre de pays</i>	44	42	29	48	40	44	42	29	48	40

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau 4. Robustesse avec l'indice de *Polity IV* selon la dynamique de démocratie: période 1976-1990**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDVC				
<i>Démo PolityIV</i> <sub>t-1</sub>	0.826*** (0.083)	0.815*** (0.070)	0.884*** (0.067)	0.848*** (0.072)	0.815*** (0.078)	1.305*** (0.279)	1.216** (0.488)	1.840*** (0.286)	1.173*** (0.285)	1.354** (0.570)
<i>Log Edus</i> <sub>t-1</sub>	-0.006 (0.007)				-0.006 (0.016)	-0.012 (0.030)				-0.085 (0.079)
<i>Log PIB/tête</i> <sub>t-1</sub>		0.042*** (0.014)			0.051*** (0.019)		0.042 (0.115)			0.098 (0.155)
<i>Log VA ind</i> <sub>t-1</sub>			-0.010 (0.047)		-0.029 (0.036)			-0.349** (0.144)		-0.228 (0.155)
<i>Log Popurbain</i> <sub>t-1</sub>				-0.003 (0.007)	0.001 (0.014)				0.013 (0.051)	0.223 (0.143)
<i>Observations</i>	84	80	55	95	73	84	80	55	95	73
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.73	0.79	0.80	0.75	0.80					
<i>Nombre de pays</i>	44	42	29	48	40	44	42	29	48	40

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

Les tableaux ci-dessus nous donnent les résultats sur la période 1976 à 1990 lorsque l'indice de démocratie est celui de *Freedom House* (tableau3) et de *Polity IV* (tableau4) Sur cette période, le PIB/tête en parité des pouvoirs d'achat est significatif au seuil de 1% dans le modèle MCO lorsqu'il est utilisé comme unique variable explicative en colonne 2 du tableau 3. Hormis cette variable, aucune autre composante de la théorie de la modernisation ne s'avère significative prise individuellement. Mais lorsque nous estimons l'ensemble des variables pour vérifier la robustesse du résultat obtenu sur le

PIB/tête pris de façon isolé, cette significativité disparaît et plus aucune variable n'apparaît significative. L'analyse de robustesse faite en passant des MCO au test en effets fixes *LSDVC* sur la même période entre 1976 et 1990 en utilisant le même indicateur de *Freedom House* ne nous donne aucune significativité lorsque l'ensemble des variables sont prises en compte. Mais un résultat important apparaît avec la variable industrialisation qui elle est significative et négative au seuil de 5%. Cette significativité disparaît lorsque nous contrôlons par les autres variables de la théorie de la modernisation.

Lorsque l'indice de démocratie est celui de *Polity IV*, la variable PIB/tête est significative au seuil de 1% en MCO prise individuellement en colonne 2 du tableau 4 ou collectivement en colonne 5. Mais cette significativité ne résiste pas au premier test de robustesse en effets fixes *LSDVC* comme dans le cas de l'indice de *Freedom House* du tableau 3. Nous savons que, du fait de la présence de l'endogène retardé, il subsiste en MCO un effet d'endogénéité que nous ne pouvons contrôler et ceci peut avoir un effet sur les écarts types même corrigés de l'hétéroscédasticité. Ceci étant, pour valider un tel résultat qui implique que le revenu explique la démocratie sur la période 1976 à 1990, il est important que cette significativité persiste lorsque nous estimons à l'aide des *LSDVC* pour contrôler l'effet d'endogénéité lié à la présence de la variable démocratie comme endogène.

Sur la période 1991 à 2010, les résultats sont fournis dans les tableaux 5 et 6 en annexe pour les deux indicateurs de démocratie. Les résultats sont semblables à ceux obtenus sur la période 1976 à 1990. La théorie de la modernisation ne semble donc pas capable d'expliquer la dynamique positive de la démocratie survenue en Afrique dans les années 1990.

Nous allons désormais essayer de voir si la théorie de la modernisation peut expliquer la démocratie dans certains pays africains jugés démocratiques selon la typologie des régimes politiques de Preworski et Limongi (2012) et Cheibub et al (2013).

### 5.3 Analyse de robustesse: selon le type de régime politique

Przeworski et Limongi (2005) et Cheibub et al (2013) produisent une base de données sur la typologie des régimes politiques. Nous utilisons l'information issue de leurs travaux pour discuter de la robustesse de la théorie de la modernisation en fonction du type de régime politique africain. A partir des bases de données de ces auteurs, l'Afrique présente cinq profils de régimes<sup>8</sup> politiques. Cette typologie des régimes politiques nous permet de construire deux échantillons en Afrique. L'échantillon des pays dits démocratiques prend en compte les pays ayant connu durant une période d'au moins un an un régime démocratique de type parlementaire, présidentiel ou semi-présidentiel. Les résultats de nos estimations des régimes politiques qualifiés de démocratiques sont fournis dans les tableaux 5 et 6.

**Tableau .5. Robustesse avec l'indice de *Freedom House* selon les régimes politiques démocratiques**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>				
<i>Démo FH<sub>t-1</sub></i>	0.827*** (0.047)	0.759*** (0.064)	0.811*** (0.062)	0.811*** (0.047)	0.751*** (0.065)	0.781*** (0.129)	0.937*** (0.111)	0.958*** (0.140)	0.687*** (0.122)	0.675*** (0.145)
<i>Log Edus<sub>t-1</sub></i>	-0.007 (0.011)				-0.026 (0.030)	0.055 (0.045)				-0.075 (0.104)
<i>Log PIB/tête<sub>t-1</sub></i>		0.040* (0.023)			0.047 (0.029)		0.018 (0.098)			-0.001 (0.147)
<i>Log VA ind<sub>t-1</sub></i>			0.030 (0.047)		0.072 (0.058)			-0.043 (0.114)		0.131 (0.139)
<i>LogPopurbain<sub>t-1</sub></i>				-0.008 (0.010)	0.019 (0.032)				0.149*** (0.051)	0.233 (0.154)
<i>Observations</i>	109	120	79	127	104	109	120	79	127	104
<i>R<sup>2</sup></i>	0.63	0.63	0.64	0.61	0.67					
<i>Nombre de pays</i>	21	21	14	22	21	21	21	14	22	21

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

<sup>8</sup> Pour une compréhension de la classification de ces différentes formes de régimes politiques se rapporter aux articles des auteurs. Il ressort une classification en cinq types de régimes politiques à savoir les dictatures civiles, les dictatures militaires, les dictatures royales ou monarchiques, les démocraties présidentielles, les démocraties parlementaires, les démocraties semi-présidentielles et présidentielles. Dans les estimations, nous ne prenons en compte que les pays possédant une forme de démocratie.

**Tableau 6. Robustesse avec l'indice de Polity IV selon les régimes politiques démocratiques**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>				
<i>Démo PolityIV</i> <sub>t-1</sub>	0.783*** (0.052)	0.727*** (0.063)	0.778*** (0.062)	0.786*** (0.047)	0.719*** (0.068)	0.916*** (0.115)	0.994*** (0.108)	0.961*** (0.131)	0.667*** (0.132)	0.681*** (0.138)
<i>Log Edus</i> <sub>t-1</sub>	-0.005 (0.011)				0.001 (0.033)	0.044 (0.041)				-0.077 (0.115)
<i>Log PIB/tête</i> <sub>t-1</sub>		0.036* (0.018)			0.034 (0.024)		0.058 (0.105)			-0.042 (0.167)
<i>Log VA ind</i> <sub>t-1</sub>			0.029 (0.054)		0.070 (0.063)			0.022 (0.124)		0.178 (0.162)
<i>Log Popurbaine</i> <sub>t-1</sub>				-0.006 (0.010)	-0.008 (0.035)				0.215*** (0.062)	0.350** (0.162)
<i>Observations</i>	109	120	79	127	104	109	120	79	127	104
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.58	0.60	0.64	0.60	0.62					
<i>Nombre de pays</i>	21	21	14	22	21	21	21	14	22	21

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscedasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

Dans le tableau 5 adoptant pour indice de démocratie l'indicateur de démocratie de *Freedom House*, nous ne pouvons valider aucun effet des quatre composantes de la théorie de la modernisation. La significativité de l'indice de richesse n'est que de l'ordre de 10% prise comme unique variable explicative dans le modèle MCO. Cette significativité disparaît une fois que les autres composantes de la théorie de la modernisation sont prises en compte. Dans le modèle en effets fixes *LSDVC*, la richesse n'est significative dans aucun modèle. En effets fixes *LSDVC*, l'urbanisation est significative au seuil de 5% mais cette significativité ne résiste pas en contrôlant par d'autres variables de la théorie de la modernisation.

Lorsque nous considérons l'indice de démocratie de *Polity IV*, l'urbanisation reste significative dans le modèle prenant en compte les autres variables de la théorie de la modernisation au seuil de 5%.

En ne prenant en compte que des pays ayant connu une ou plusieurs périodes de démocratie, nous constatons que la validité de la théorie de la modernisation reste fortement discutable malgré quelques éléments de significativité de la variable urbanisation. Cela est discutable en ce sens que les deux indicateurs ne donnent pas un résultat permettant d'affirmer sans ambiguïté l'effet de l'urbanisation sur la démocratie.

Si nous prenons en compte les pays non démocratiques dont les résultats sont fournis en annexes 7 et 8, quelques significativités concernant l'urbanisation persistent.

En annexe 7 lorsque l'indice de démocratie est celui de *Freedom House*, seul le modèle en MCO en colonne 5 avec variable de contrôle constitué des autres composantes de la théorie de la modernisation donne une significativité marginale au seuil de 10%. Aucune significativité ne se dégage dans les colonnes 6 à 10 en effets fixes *LSDVC* concernant aussi bien l'urbanisation que les autres composantes de la théorie de la modernisation.

Lorsque nous considérons l'indice de démocratie de *Polity IV*, comme le montre le tableau 8 en annexe, seule l'urbanisation donne un résultat présentant une significativité, qui reste toutefois discutable compte tenu du fait que les deux indicateurs de démocratie ne conduisent pas au même résultat. Seule l'urbanisation, lorsqu'elle est considérée comme unique variable explicative de nos estimations, dégage un effet positif et significatif au seuil 1% en colonne 9 en effets fixes *LSDVC* pour les deux indicateurs et avec variable de contrôle en colonne 10 pour l'indicateur de *Polity IV*.

Ainsi la robustesse de notre analyse selon la typologie des régimes politiques tend à confirmer l'incapacité de la théorie de la modernisation à expliquer la démocratie en Afrique. Mais nous pouvons remarquer tout de même l'effet ambigu de l'urbanisation sur la démocratie. L'urbanisation aurait un effet positif sur la démocratie dans les pays ayant connu une période de démocratie, mais de façon marginale compte tenu de l'instabilité de la significativité de cette variable. Pour être plus précis sur le résultat de l'urbanisation sur la démocratie, nous ne pouvons que soupçonner un lien entre les deux. Au vu de l'échantillon, nous ne pouvons pas faire des GMM pour contrôler la causalité bidirectionnelle.

#### **5.4 Analyse de robustesse: selon le revenu moyen**

La typologie<sup>9</sup> de la Banque Mondiale des pays selon le revenu n'est pas exploitable en Afrique à cause de l'appartenance de la plupart des pays à une même tranche de revenu. Ainsi, pour conduire notre analyse de robustesse selon le niveau de revenu, nous avons

---

<sup>9</sup>Pays à faible revenu : 1 035 dollars ou moins, pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure : de 1 036 à 4 085 dollars, pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure : de 4 086 à 12 615 dollars, pays à revenu élevé : 12 616 dollars ou plus

pris en compte le PIB/tête moyen de notre échantillon. Ceci nous permet de construire deux échantillons représentatifs. Le premier échantillon est constitué des pays ayant un niveau de PIB/tête supérieur à la moyenne dont les résultats d'estimation sont produits en tableau 7 et 8 ci-dessous. Le deuxième échantillon est constitué des pays à PIB/tête inférieur à la moyenne dont les résultats ne donnent aucune significativité et ne sont pas reportés dans cet article.

**Tableau 7. Robustesse avec l'indice de *Freedom House* selon le niveau de revenu moyen**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDVC				
<i>Démo FH<sub>t-1</sub></i>	0.931*** (0.039)	0.942*** (0.037)	0.944*** (0.049)	0.934*** (0.037)	0.916*** (0.049)	0.682*** (0.155)	0.852*** (0.158)	0.898*** (0.198)	0.781*** (0.136)	0.771*** (0.175)
<i>Log Edus<sub>t-1</sub></i>	-0.003 (0.009)				-0.013 (0.030)	0.023 (0.033)				0.043 (0.110)
<i>Log PIB/tête<sub>t-1</sub></i>		-0.001 (0.027)			0.029 (0.031)		-0.027 (0.086)			-0.027 (0.119)
<i>Log VA ind<sub>t-1</sub></i>			-0.003 (0.068)		-0.047 (0.051)			-0.093 (0.138)		0.029 (0.161)
<i>Log Popurbain<sub>t-1</sub></i>				-0.004 (0.009)	0.005 (0.030)				0.025 (0.041)	-0.052 (0.154)
<i>Observations</i>	90	90	66	102	87	90	90	66	102	87
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.78	0.79	0.80	0.79	0.80					
<i>Nombre de pays</i>	16	16	11	17	16	16	16	11	17	16

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau 8. Robustesse avec l'indice de *Polity IV* selon le niveau de revenu moyen**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDV				
<i>Démo Polity IV<sub>t-1</sub></i>	0.889*** (0.031)	0.936*** (0.030)	0.926*** (0.030)	0.935*** (0.025)	0.932*** (0.043)	0.587*** (0.177)	1.043*** (0.127)	1.059*** (0.168)	0.930*** (0.130)	0.930*** (0.150)
<i>Log Edus<sub>t-1</sub></i>	-0.000 (0.006)				-0.006 (0.034)	0.086 (0.102)				0.053 (0.076)
<i>Log PIB/tête<sub>t-1</sub></i>		-0.004 (0.023)			0.010 (0.021)		-0.019 (0.076)			-0.071 (0.081)
<i>Log VA ind<sub>t-1</sub></i>			0.029 (0.065)		-0.010 (0.052)			0.002 (0.166)		0.013 (0.118)
<i>Log Popurbaine<sub>t-1</sub></i>				0.002 (0.006)	0.007 (0.035)				0.072* (0.042)	0.023 (0.104)
<i>Observations</i>	140	90	66	102	87	90	90	66	102	87
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.78	0.87	0.89	0.87	0.87					
<i>Nombre de pays</i>	16	16	11	17	16	16	16	11	17	16

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

En considérant les pays à revenu moyen supérieur à la moyenne, les estimations des tableaux 7 et 8 ne concourent pas à la validation de la théorie de la modernisation. Nous avons procédé par le niveau d'éducation. En répartissant notre échantillon en deux groupes, soient les pays à fort potentiel éducatif et ceux à faible potentiel éducatif, il ne ressort aucun résultat favorable à la théorie de la modernisation.

Les trois tests de robustesse effectués en considérant la dynamique évolutive de la démocratie, le régime politique et le niveau moyen de revenu ne donnent aucun résultat qui viendrait remettre en cause notre première estimation.

## **5.4. Synthèse de l'analyse des résultats obtenus**

Nos enseignements à l'issue de cette analyse se situent à deux niveaux.

Premièrement, pris individuellement, les quatre facteurs théoriques de l'analyse des déterminants de la démocratie établis par la théorie de la modernisation ne sont pas pertinents en Afrique. Si dans certains modèles, l'éducation, la richesse et l'urbanisation semblent expliquer la démocratie, confronté aux différents tests de robustesse, cet effet disparaît. Nos résultats nous conduisent donc de manière unanime à une remise en question de la théorie de la modernisation en ce qui concerne ses quatre variantes que sont l'éducation, le revenu, l'urbanisation et l'industrialisation. Concernant l'effet de l'éducation et du revenu sur la démocratie en Afrique, nos résultats vont étroitement dans le sens de ceux établis par Acemoglu et al (2005, 2008, 2009). A propos de l'urbanisation, nous levons le doute sur l'ambiguïté des résultats obtenus par Barro (1999). Ainsi donc, l'urbanisation n'explique pas la démocratie en Afrique.

A propos de l'industrialisation, nous produisons la première analyse empirique en ce qui concerne son impact sur la démocratie. Comme l'éducation, le revenu et l'urbanisation; l'industrialisation n'est pas un déterminant de la démocratie en Afrique pris individuellement. Nous venons ainsi de montrer que la théorie de la modernisation n'est pas validée pour expliquer la démocratie en Afrique.

Deuxièmement, nous traitons la théorie de la modernisation dans sa globalité. Ceci nous permet de lever certaines critiques et allégations sur la manière de tester

empiriquement la théorie de la modernisation qui conduit à sa remise en cause (Deutsch et Wucherpfennig, 2009). En regroupant les quatre composantes de la théorie de la modernisation, nous parvenons aux mêmes résultats que ceux établis en analysant chaque facteur pris individuellement. Le traitement empirique dans sa globalité de la théorie de la modernisation nous permet de répondre à la critique de certains auteurs stipulant que la théorie de la modernisation n'est pas validée parce que les facteurs sont pris isolément.

Ces deux résultats nous permettent ainsi de remettre en cause la théorie de la modernisation, aussi bien en ce qui concerne chacun de ces facteurs pris individuellement que globalement. Ceci nous fournit également des enseignements majeurs. Les affirmations selon laquelle les pauvres n'ont pas droit à la démocratie et celle selon laquelle donner à manger à sa population, plutôt que rechercher la démocratie est ce qui importe en Afrique ne trouvent pas de validation empirique. Concernant le lieu de résidence et son effet sur la démocratie, nous avons montré que la démocratie ne peut pas s'expliquer selon que l'on réside en zone rurale ou urbaine. A propos de l'industrialisation, nous constatons que les bons élèves en matière de démocratie en Afrique; le Bénin et le Botswana pour ne citer que ces deux cas; ne sont pas les plus industrialisés. Ceci contribue à légitimer le non impact de l'industrialisation sur la démocratie.

## **6. Conclusion**

La théorie de la modernisation postule que l'éducation, la richesse, l'urbanisation et l'industrialisation sont les facteurs favorables à l'amélioration de la démocratie. Ainsi donc, selon cette théorie, les déterminants de la différence de démocratie entre pays sont justifiés par le différentiel existant dans ces quatre facteurs.

Dans cet article, nous analysons la théorie de la modernisation à travers l'évaluation empirique de ces quatre différents déterminants. Les résultats de nos estimations sont fondés sur trois techniques économétriques, *MCO*, effets fixes *LSDVC* et les *GMM system*. Nous produisons ainsi la première étude empirique robuste sur la théorie de la

modernisation dans son ensemble. Des enseignements issus de cette étude permettent de tirer des conclusions en ce qui concerne la validité de la théorie en Afrique.

En ce qui concerne la validité de la théorie de la modernisation, nous n'avons pas trouvé un lien de causalité directe entre les différentes composantes de la théorie de la modernisation et la démocratie. Nos résultats nous permettent seulement de soupçonner un effet de l'urbanisation sur la démocratie dans les pays déjà démocratiques. Mais faute de nombre d'observation de nos échantillons, nous n'avons pas pu confronter ce résultat obtenu en effets fixes *LSDVC* avec la méthode *GMM*. Nos résultats en ce qui concerne l'urbanisation et l'industrialisation rejoignent étroitement ceux déjà établis par Acemoglu et al (2005, 2008,2009) en ce qui concerne le revenu et l'éducation. Nous rejetons donc comme les précédents auteurs la validité de la théorie de la modernisation en Afrique.

A propos de l'Afrique, des allégations selon lesquelles les populations africaines ont besoin de nourriture et non de démocratie ne sont pas avérées. La démocratie comme valeur universelle selon le terme du Prix Nobel Amartya Sen s'applique en Afrique. Le lieu de résidence urbain ou rural ne conditionne pas une demande particulière de démocratie. Les citoyens riches comme pauvres ont droit à la démocratie.

## Annexes

**Tableau A.1. Statistiques descriptives**

	<i>Observation</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Ecart type</i>
<i>Demo FH</i>	291	0.00	1.00	0.32	0.28
<i>Démo Polity IV</i>	291	0.00	1.00	0.39	0.28
<i>LogPIB/tête</i>	263	4.46	8.87	6.23	1.01
<i>LogPIBc</i>	258	5.15	9.93	7.38	0.93
<i>Log Edup</i>	265	9.15	16.84	13.30	1.58
<i>Log Edus</i>	248	8.05	15.94	11.85	1.67
<i>Log Popurbaine</i>	288	10.29	17.90	14.13	1.55
<i>Log PopurbaineAG</i>	168	1.14	3.54	2.38	0.58
<i>Log VA ind</i>	172	1.68	4.51	3.13	0.50
<i>Log VA fab</i>	170	0.36	3.67	2.25	0.57

**Tableau A.2. Corrélation des variables des différents modèles**

	<i>Démo FH</i>	<i>Démo Polity IV</i>	<i>Log PIB/tête</i>	<i>Log PIBc</i>	<i>Log Edup</i>	<i>Log Edus</i>	<i>Log Popurbaine</i>	<i>Log PopurbaineAG</i>	<i>Log VA ind</i>	<i>Log VA Fab</i>
<i>Démo FH</i>	1									
<i>Démo Polity IV</i>	0.820*** (0.000)	1								
<i>Log PIB/tête</i>	0.176** (0.003)	0.0856 (0.152)	1							
<i>Log PIBc</i>	0.125* (0.035)	0.0516 (0.393)	0.966*** (0.000)	1						
<i>Log Edup</i>	-0.0798 (0.168)	0.0153 (0.796)	-0.225*** (0.000)	-0.206*** (0.001)	1					
<i>Log Edus</i>	-0.00893 (0.882)	0.0581 (0.342)	-0.00559 (0.929)	0.0203 (0.746)	0.917*** (0.000)	1				
<i>Log Popurbaine</i>	-0.0901 (0.111)	0.0275 (0.634)	-0.103 (0.079)	-0.0725 (0.223)	0.914*** (0.000)	0.921*** (0.000)	1			
<i>Log PopurbaineAG</i>	0.0150 (0.844)	0.0939 (0.218)	0.613*** (0.000)	0.624*** (0.000)	0.0188 (0.809)	0.318*** (0.000)	0.290*** (0.000)	1		
<i>Log VA PIB</i>	-0.00384 (0.948)	-0.0345 (0.565)	0.581*** (0.000)	0.622*** (0.000)	0.148* (0.013)	0.223*** (0.000)	0.178** (0.002)	0.549*** (0.000)	1	
<i>Log VA FPIB</i>	0.105 (0.082)	-0.0333 (0.587)	0.200*** (0.001)	0.181** (0.003)	0.280*** (0.000)	0.278*** (0.000)	0.181** (0.002)	0.241** (0.003)	0.271*** (0.000)	1

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

Tableau A.3 Robustesse avec les variables substituts avec l'indicateur de démocratie de *Freedom House*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	MCO					LSDVC					GMM				
<b>Démo FH<sub>t-1</sub></b>	0.850*** (0.033)	0.854*** (0.035)	0.837*** (0.042)	0.834*** (0.053)	0.817*** (0.062)	0.728*** (0.141)	0.594*** (0.092)	0.721*** (0.166)	0.523*** (0.121)	0.763*** (0.121)	0.773*** (0.083)	0.816*** (0.071)	0.742*** (0.093)	0.815*** (0.107)	0.806*** (0.123)
<b>LogEdu<sub>p t-1</sub></b>	-0.004 (0.007)				0.003 (0.016)	0.067 (0.041)				-0.047 (0.051)	-0.006 (0.023)				-0.028 (0.028)
<b>LogPIB<sub>c t-1</sub></b>		-0.018* (0.010)			-0.030 (0.021)		-0.050 (0.298)			0.049 (0.089)		0.001 (0.040)			-0.067 (0.051)
<b>LogVA fab<sub>t-1</sub></b>			-0.009 (0.022)		0.015 (0.033)		-0.024 (0.078)			-0.018 (0.064)			-0.013 (0.071)		0.001 (0.048)
<b>LogPopurbaineAG<sub>t-1</sub></b>				-0.006 (0.020)	0.020 (0.027)				0.294 (0.329)	0.331** (0.141)				-0.009 (0.054)	0.056 (0.053)
<b>Observations</b>	265	258	170	168	140	265	258	170	168	140	265	258	170	168	134
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.65	0.64	0.64	0.60	0.60										
<b>Nombre de pays</b>	45	45	29	28	45	45	45	29	28	45	45	45	29	28	45
<b>Test de Hasen</b>											0.590	0.480	0.491	0.326	0.354
<b>AR(1)</b>											0.000	0.000	0.002	0.014	0.023
<b>AR(2)</b>											0.517	0.354	0.769	0.373	0.256
<b>Nombre d'instruments</b>											22	22	22	22	38
<b>Nombre de groupe</b>											45	45	29	28	45

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscedasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau A.4 Robustesse avec les variables substitués avec l'indicateur de démocratie de *Polity IV***

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	<i>MCO</i>					<i>LSMVC</i>					<i>GMM</i>				
<b>Démo PolityIV<sub>t-1</sub></b>	0.843***	0.842***	0.827***	0.755***	0.758***	0.566***	0.997***	0.652***	0.864***	0.453***	0.735***	0.805***	0.820***	0.726***	0.624***
	(0.031)	(0.032)	(0.036)	(0.055)	(0.061)	(0.098)	(0.111)	(0.113)	(0.067)	(0.133)	(0.105)	(0.082)	(0.087)	(0.090)	(0.089)
<b>LogEdu<sub>t-1</sub></b>	-0.002				0.003	0.137				0.053	0.057				-0.003
	(0.007)				(0.018)	(0.092)				(0.101)	(0.042)				(0.035)
<b>LogPIBC<sub>t-1</sub></b>		-0.006			-0.008		0.089			-0.004		0.002			-0.075
		(0.009)			(0.025)		(0.081)			(0.178)		(0.038)			(0.077)
<b>LogVA fab<sub>t-1</sub></b>			-0.006		0.016			0.065		0.069			0.070		-0.007
			(0.023)		(0.037)			(0.191)		(0.140)			(0.056)		(0.059)
<b>LogPopurbainAG<sub>t-1</sub></b>				0.022	0.020				0.282***	0.388				0.111	0.107
				(0.022)	(0.033)				(0.084)	(0.297)				(0.091)	(0.094)
<b>Observations</b>	265	258	170	168	140	265	258	170	168	140	265	258	268	168	134
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.66	0.66	0.67	0.53	0.54										
<b>Nombre de pays</b>	45	45	29	28	45	45	45	29	28	45	45	45	29	28	45
<b>Test de Hasen</b>											0.417	0.830	0.606	0.473	0.466
<b>AR(1)</b>											0.001	0.002	0.002	0.008	0.011
<b>AR(2)</b>											0.602	0.712	0.393	0.370	0.186
<b>Nombre d'instrument</b>											22	22	22	22	38
<b>Nombre de groupe</b>											45	45	29	28	45

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscedasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau A.5. Robustesse avec l'indice de Freedom House selon la dynamique de démocratie: période 1991-2010**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>				
<i>Dem FH<sub>T-1</sub></i>	0.812*** (0.043)	0.820*** (0.044)	0.798*** (0.055)	0.811*** (0.042)	0.817*** (0.049)	0.129 (0.180)	0.498*** (0.149)	0.382* (0.206)	0.454*** (0.145)	0.478*** (0.172)
<i>LogEdus<sub>T-1</sub></i>	-0.016 (0.010)				-0.020 (0.022)	0.028 (0.212)				-0.069 (0.076)
<i>LogPIB/tête<sub>T-1</sub></i>		-0.024** (0.012)			-0.007 (0.021)		-0.045 (0.127)			-0.019 (0.107)
<i>LogVA ind<sub>T-1</sub></i>			-0.039 (0.036)		-0.038 (0.045)			0.024 (0.125)		0.012 (0.116)
<i>LogPopurbaine<sub>T-1</sub></i>				-0.012 (0.009)	0.007 (0.022)				0.022 (0.067)	0.095 (0.117)
<i>Observations</i>	164	183	117	193	162	163	182	116	192	161
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.61	0.59	0.60	0.59	0.62					
<i>Nombre de pays</i>	45	46	29	48	45	45	46	29	48	45

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau A.6. Robustesse avec l'indice de Polity IV selon la dynamique de démocratie: période 1991-2010**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>MCO</i>					<i>LSDVC</i>				
<i>DémoPolityIV<sub>T-1</sub></i>	0.723*** (0.045)	0.735*** (0.043)	0.724*** (0.053)	0.728*** (0.042)	0.720*** (0.047)	0.744*** (0.258)	0.584*** (0.145)	0.525*** (0.191)	0.642*** (0.130)	0.707*** (0.152)
<i>LogEdus<sub>T-1</sub></i>	-0.012 (0.008)				0.002 (0.022)	0.028 (0.088)				-0.030 (0.088)
<i>LogPIB/tête<sub>T-1</sub></i>		-0.018* (0.010)			-0.011 (0.018)		0.103 (0.130)			0.067 (0.125)
<i>LogVA ind<sub>T-1</sub></i>			-0.014 (0.035)		-0.013 (0.042)			0.054 (0.139)		-0.043 (0.137)
<i>LogPopurbaine<sub>T-1</sub></i>				-0.012 (0.008)	-0.016 (0.023)				-0.051 (0.067)	-0.026 (0.132)
<i>Observations</i>	164	183	117	193	162	163	182	116	192	161
<i>R<sup>2</sup> ajusté</i>	0.57	0.59	0.58	0.58	0.57					
<i>Nombre de pays</i>	45	46	29	48	45	45	46	29	48	45

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau A.7 Robustesse avec l'indice de *Freedom House* selon les régimes politiques de dictatures**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDVC				
<b>Démo FH<sub>T-1</sub></b>	0.774*** (0.061)	0.802*** (0.064)	0.777*** (0.074)	0.792*** (0.058)	0.788*** (0.067)	0.722*** (0.125)	0.720*** (0.124)	0.742*** (0.197)	0.739*** (0.125)	0.815*** (0.154)
<b>LogEdus<sub>T-1</sub></b>	-0.001 (0.007)				-0.030* (0.016)	0.020 (0.020)				-0.017 (0.045)
<b>LogPIB/tête<sub>T-1</sub></b>		-0.018* (0.011)			-0.002 (0.020)		-0.068 (0.050)			-0.021 (0.081)
<b>LogVA ind<sub>T-1</sub></b>			-0.013 (0.037)		-0.011 (0.045)			-0.071 (0.092)		-0.031 (0.076)
<b>LogPopurbain<sub>T-1</sub></b>				0.005 (0.006)	0.029* (0.016)				0.041 (0.025)	0.039 (0.063)
<b>Observations</b>	139	143	93	161	131	139	143	93	161	131
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.62	0.60	0.59	0.61	0.64					
<b>Nombre de pays</b>	25	26	16	27		25	26	16	27	25

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

**Tableau A.8 Robustesse avec l'indice de *Polity IV* selon les régimes politiques de dictatures**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	MCO					LSDVC				
<b>DémoPolityIV<sub>T-1</sub></b>	0.813*** (0.052)	0.831*** (0.052)	0.804*** (0.059)	0.837*** (0.049)	0.799*** (0.055)	0.959*** (0.122)	0.945*** (0.099)	0.874*** (0.113)	0.858*** (0.106)	0.896*** (0.147)
<b>LogEdus<sub>T-1</sub></b>	0.006 (0.005)				-0.019 (0.018)	0.058*** (0.021)				0.023 (0.047)
<b>LogPIB/tête<sub>T-1</sub></b>		-0.002 (0.010)			0.004 (0.020)		-0.014 (0.055)			-0.017 (0.079)
<b>LogVA ind<sub>T-1</sub></b>			0.028 (0.040)		0.012 (0.049)			-0.030 (0.112)		-0.057 (0.086)
<b>LogPopurbain<sub>T-1</sub></b>				0.011* (0.005)	0.027 (0.019)				0.091*** (0.029)	0.069 (0.067)
<b>Observations</b>	139	143	93	161	131	139	143	93	161	131
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.65	0.66	0.65	0.67	0.64					
<b>Nombre de pays</b>						25	26	16	27	25

Note: Les chiffres entre parenthèses donnent les écarts types corrigés de l'hétéroscédasticité. \*\*\* significatif à 1%, \*\* significatif à 5% et \* significatif à 10%.

Figure 1

Education secondaire et démocratie:indicateur de PolityIV

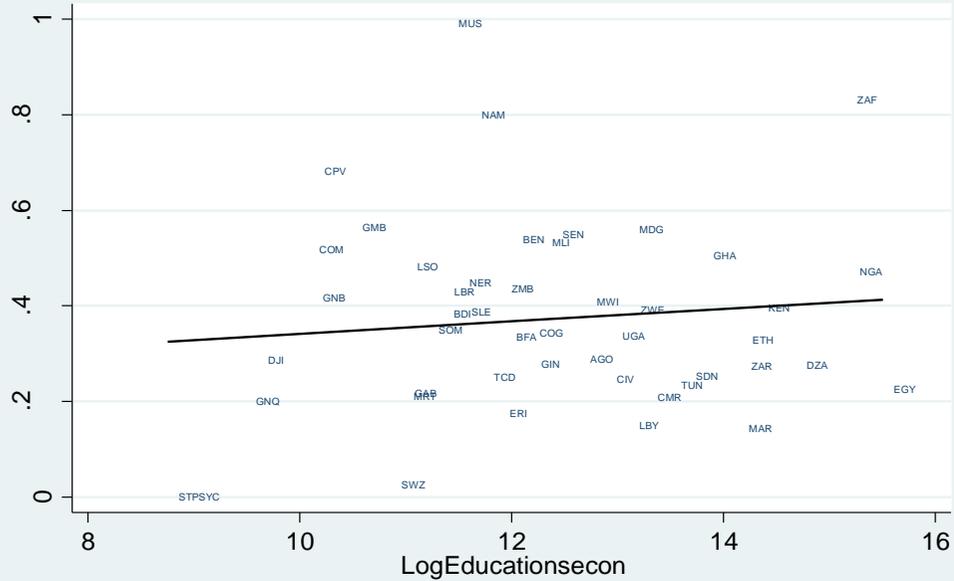


Figure 2

Richesse et démocratie:indicateur de PolityIV

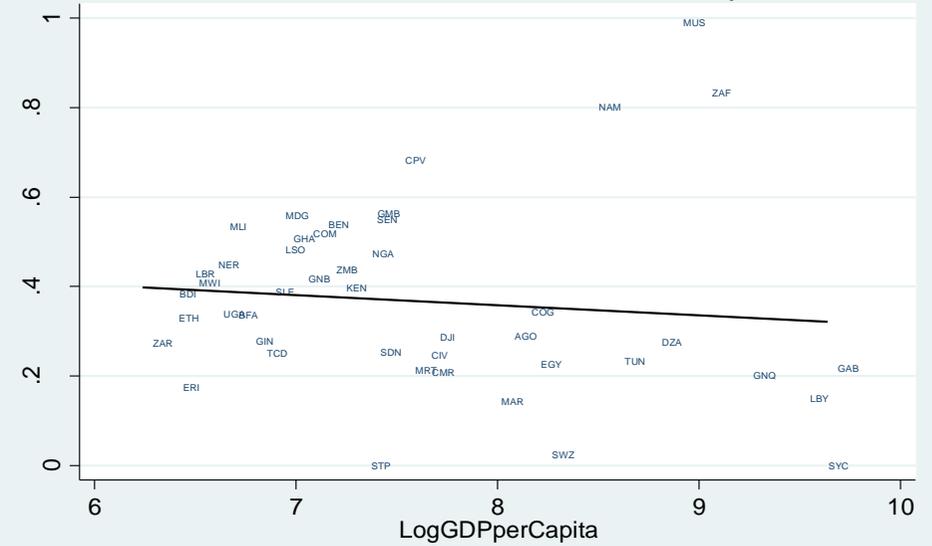


Figure 3

Urbanisation et démocratie:indicateur de PolityIV

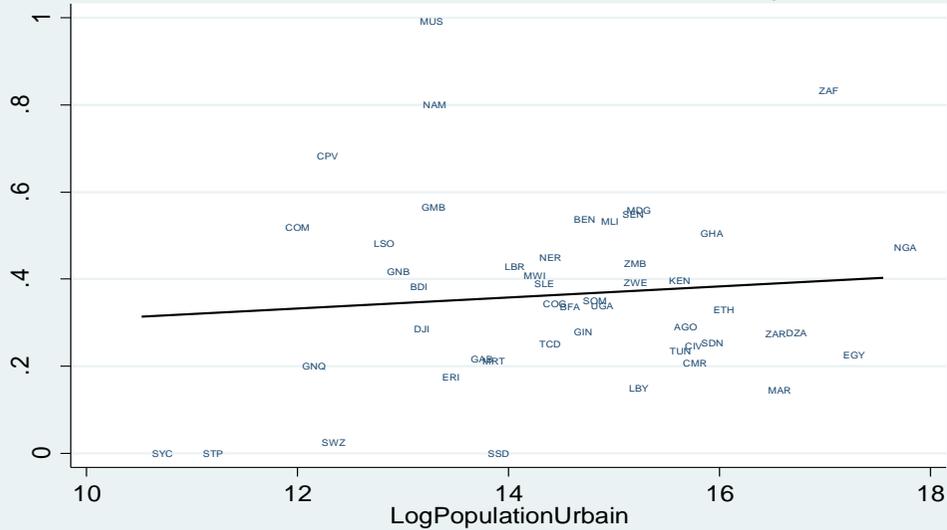


Figure 4

Industrialisation et démocratie:indicateur de PolityIV

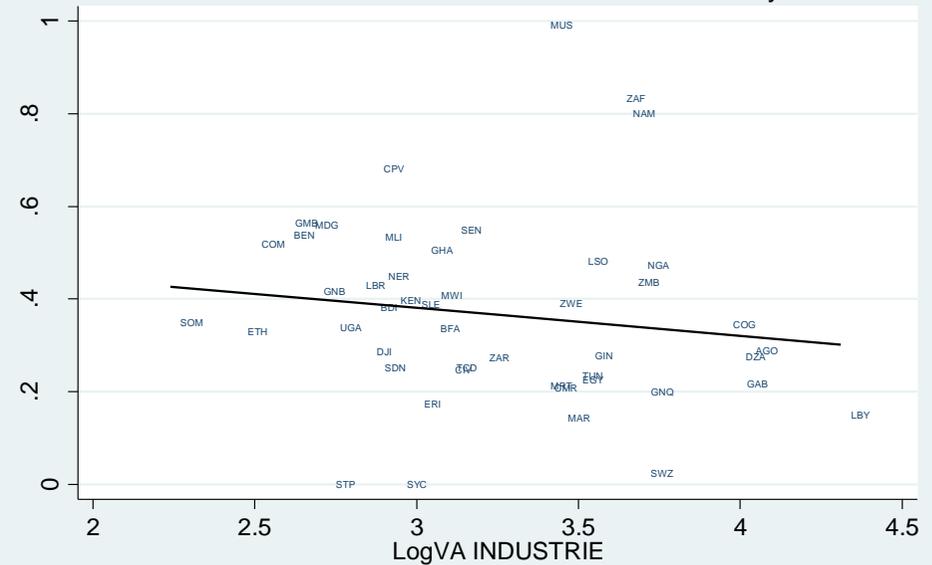


Figure 5

Education secondaire et démocratie: indicateur de Freedom House

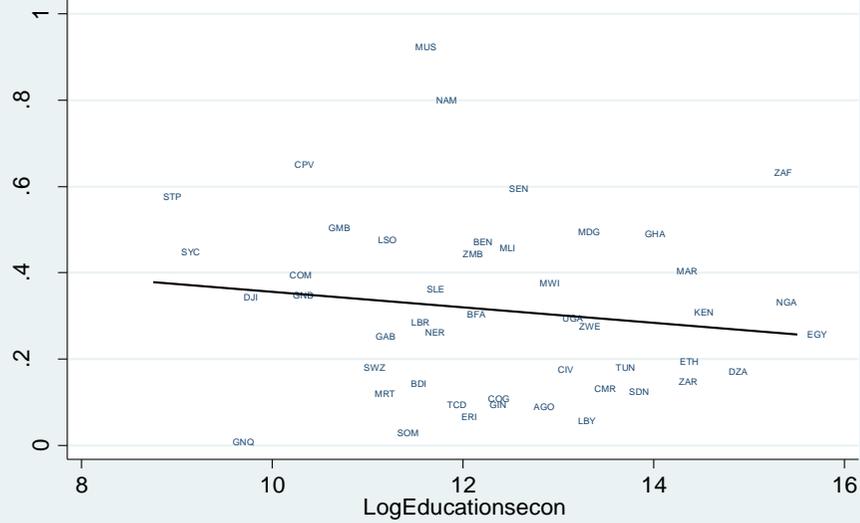


Figure 6

Richesse et démocratie: indicateur de Freedom House

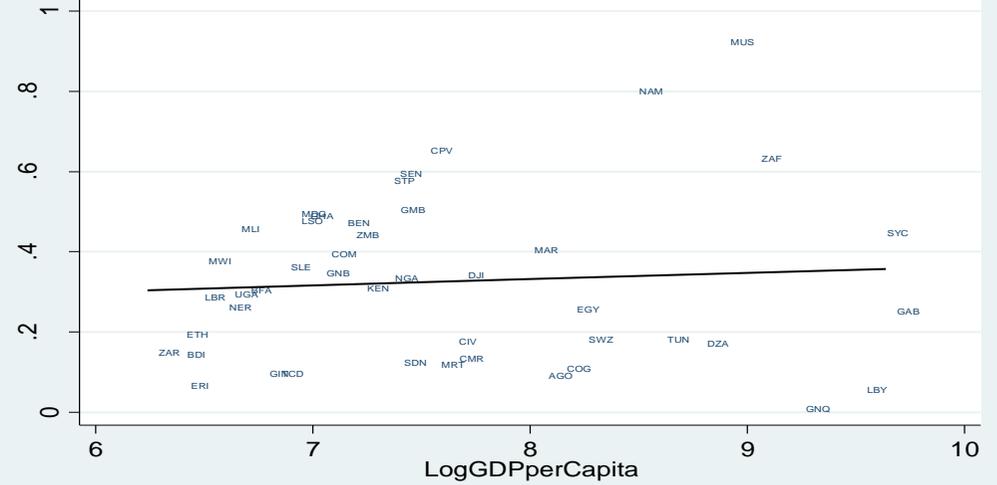


Figure 7

Urbanisation et démocratie: indicateur de Freedom House

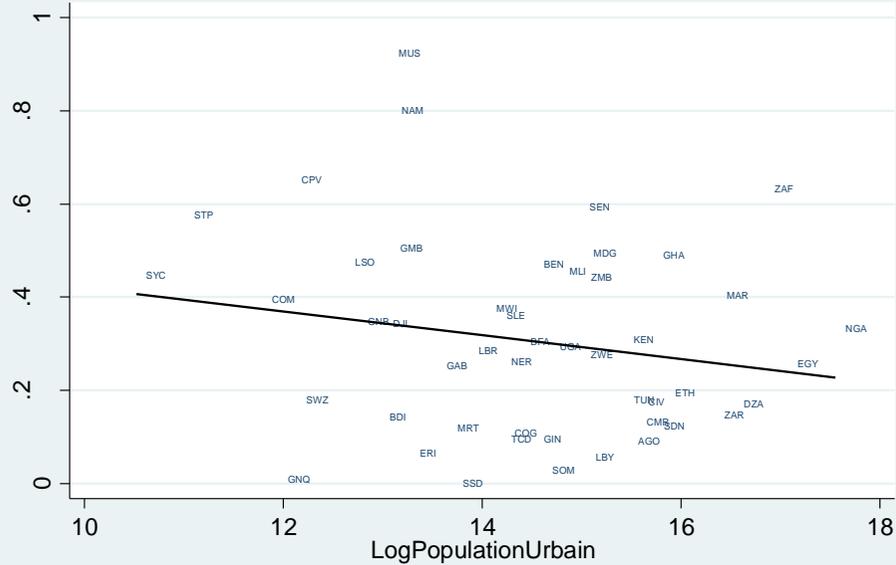
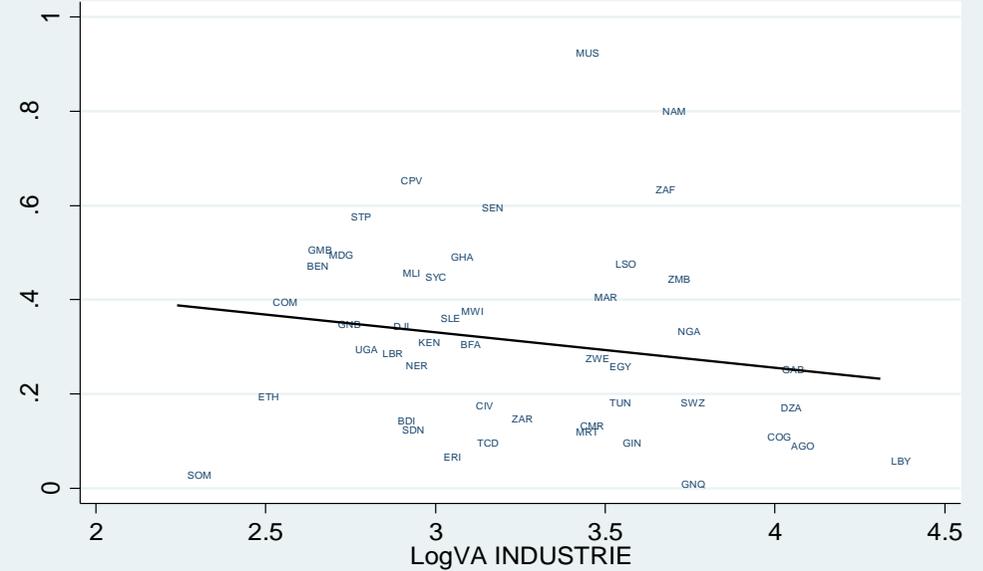


Figure 8

Industrialisation et démocratie: indicateur de Freedom House



**Tableau A.10 Descriptions des données et sources.**

<b>Variabes</b>	<b>Description</b>	<b>Source</b>
Indice de démocratie de Freedom House <b>(Démo FH)</b>	Valeur de Freedom House qui varie entre 1 et 7 et est normalisée dans notre étude entre 0 et 1.	<a href="http://www.freedomhouse.org/issues/democraticgovernance#.UwNfLvl5M9A">http://www.freedomhouse.org/issues/democraticgovernance#.UwNfLvl5M9A</a>
Indice de démocratie de Polity IV <b>(Démo PolityIV)</b>	Variable de la démocratie corrigée de la dictature qui varie entre -10 et 10 et est normalisée dans notre étude entre 0 et 1.	<a href="http://www.systemicpeace.org/inscr/inscr.htm">http://www.systemicpeace.org/inscr/inscr.htm</a>
Education secondaire <b>(Log Edus )</b>	Inscriptions dans l'enseignement secondaire privé et public.	World DataBank, Education Statistics-all indicators. databank.worldbank.org
Education primaire <b>(Log Edup)</b>	Inscriptions dans l'enseignement primaire privé et public.	World DataBank, Education Statistics-all indicators. databank.worldbank.org
PIB par tête en Parité des pouvoirs d'achat <b>(Log PIB/tête PPP)</b>	Produit Intérieur Brut par tête en Parité des Pouvoirs d'Achat	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org
PIB par tête à prix constant <b>(Log PIBc)</b>	Produit Intérieur Brut à Prix Constant	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org
Population urbaine <b>(Log Popurbaine)</b>	Population vivant en zone urbaine	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org
Population en agglomération urbaine de plus d'un million d'habitants	Population vivant en agglomération urbaine de plus de un million d'habitants	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org
Valeur ajoutée fabrication <b>(Log Va fab)</b>	Valeur ajoutée du secteur manufacturier en pourcentage du Produit Intérieur Brut	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org
Valeur ajoutée industrie <b>(Log Va Ind)</b>	Valeur ajoutée du secteur industriel en pourcentage du Produit Intérieur Brut	World DataBank, World Development indicators databank.worldbank.org

**Annexe A.11 Liste des pays**

<b>Pays considérés</b>
Algérie, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cape vert, Centrafrique, Tchad, Comores, République Démocratique du Congo, République du Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypte, Guinée Equatoriale, Ethiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Libye, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Ile Maurice, Maroc, Mozambique, Niger, Nigéria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Afrique du Sud, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Togo, Tunisie, Uganda, Zambie, Zimbabwe.

## Bibliographie

**Acemoglu D., Johnson S. and Robinson J. (2001b)**, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American Economic Review*, Vol. 91, N°4, pp. 1369-1401.

**Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. et Yared P. (2005)**, "From Education to Democracy?" *American Economic Review*, Vol.95, N°2, pp. 44-49.

**Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. et Yared P.. (2008)**, "Income and Democracy". *American Economic Review* , Vol.98, N°3, pp. 808-842.

**Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. et Yared P.. (2009)**, "Reevaluating the Modernization Hypothesis", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 56, N°8 pp.1043-1058.

**Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W. Kurlat S. and Wacziarg R.(2003)**, "Fractionalization" *Journal of Economics Growth*, Vol.8, pp.155-194.

**Arellano M. and Bond S.(1991)**,. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, Vol.58, N°2, pp.277-297.

**Barro R. (1999)**, "Determinants of Democracy", *Journal of Political Economy*, Vol. 107, N°. S6, pp.158-183.

**Blundell R.And Bond S. (1998)**, "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, Vol.87, N°1, pp.115-143.

**Bobba M. and Coviello D. (2006)**, "Weak Instruments and Weak Identification in Estimating the Effects on Education",. *Economics Letters*.

**Boix C. et Stokes S. (2003)**, "Endogenous Democratization", *World Politics*, Vol. 55. N° 4, pp.517-549.

**Bratton M. (2006)**, « Populations Pauvres et Citoyenneté Démocratique en Afrique», *Afrique Contemporaine* , N°220, pp. 33-64.

**Castello-Climent A. (2006)**, "On the Distribution of Education and Democracy", *Working Paper*, N°0602, Institute of International Economics, University of Valencia.

**Collier P et Hoeffler A. (2005)**, « Démocraties Pétrolières », *Afrique contemporaine*, N°216, Vol.4, pages 107- 123.

**Deutsch F et Wucherpfennig J.(2009)**, "Modernization and Democracy: Theories and Evidences Revisited", *Living Reviews in Democracy*, Center for Comparative and International Studies. <http://www.livingreviews.org/lrd-2009-4>

**Downs A. (1957)**, *An Economic Theory of Democracy*, New York, Harper and Row. Version française Downs A. (2013), *Une Théorie Economique de la Démocratie*, Edition de l'Université de Bruxelles.

**Duc C. et Lavallée E.**, Les Bases de Données sur la Gouvernance, EURISCO, Université de Paris Dauphine, . <http://www.dauphine.fr/globalisation/duclavallee.pdf>

**Easterly W. (2008)**, "Institutions: Top Down or Bottom Up?", *American Economic Review*, Vol.98, N°2, pp.95-98.

**Freedom House** <http://www.freedomhouse.org/issues/democratic-governance#.UwNfLvl5M9A>, consulté en octobre 2014.

**Fish M. (2002)**, "Islam and Authoritarianism" *World Politics*, Vol.55, N°1, pp. 4-37.

**Freeman J. et Quinn D. (2012)**, "The Economic Origins of Democracy Reconsidered", *The American political Science Review*, Vol.106, N°1, pp. 58- 80,

**Garcia-Ponce O. et Wantchekon L. (2011)**, " The Institutional Legacy of African Independence Movements" *Document de Travail*.

**Glaeser E., Laporta R., Lopez de Silanes F. and Shleifer A.(2004)**, "Do Institutions Cause Growth ?" *Journal of Economic Growth*, Vol.9, pp.271-303.

**Glaeser E., Ponzetto G. et Shleifer A. (2007)**, "Why Does Democracy Need Education?" *Journal of Economic Growth*, Vol.55. N°4, pp.77-99.

**Huntington S. (1991)**, *The Third wave: Democratization in the late twentieth century*, University of Oklahoma Press, Norman, traduction: *Troisième vague. Les démocratisations de la fin du XX ème siècle*, Nouveau Horizons,1996.

**Kaufmann D., Kraay A. and Mastruzzi M. (2003)**, "Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002", The World Bank Development Research Group, Washington.

**La Porta R., Lopez-de-Silanes F.,Shleifer A. and Vishny R.(1999)**, "The Quality of Government", *Journal of Law,Economics and Organization*, Vol.15,N°1, pp.222-279.

**Lerner D. (1958)**,. *The Passing of Traditional Society*. New York: Free Press.

**Lipset S. (1959)**, "Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy".*The American Political Science Review* , Vol.53, N°1, pp. 69-105.

**Lipset S. (1994)**, "The Social Requisites of Democracy Revisited: 1993 Presidential Address" *American Sociological Review*, Vol.59, N°1, pp.1-22.

**North D. et Thomas R.(1793)**, *The Rise of the Western world*. Cambridge, Cambridge University Press. *L'essor du Monde Occidental: une Nouvelle Histoire Economique*. Trad. J.M. Denis, Paris, Flammarion(1980).

**North D. (1981)**, *Structure and Change in Economic History*. New York: W.W. Norton.

**North D. (1990)**, *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

**North D. (2005)**, *Le Processus de Développement Economique*. Organisation. Paris.

**Polity IV** <http://www.systemicpeace.org/inscr/inscr.htm>, consulté en octobre 2014 .

- Przeworski A. et Limongi F.(1997)**, "Modernization: Theories and Fact" *World Politics*, Vol.49, N°2, (38-2) pp.155-183.
- Rodrik D. (2000)**, "Participatory Politics, Social Cooperation, and Economic Stability". *American Economic Review* , vol.90,N°2, pp. 140-144.
- Ross M.(2001)**, "Does Oil Hinder Democracy?" *World Politics*, Vol.53, N°3, pp.325-361.
- Schumpeter A. (1943)**, *Capitalisme, Socialisme et Démocratie*. Internet Free Press
- Sen A. (1999)**, "Democracy as a Universal Value", *Journal of Democracy*,Vol.10,N°3,pp.3-17.
- Sen A.(2003)**, *Un nouveau Modèle Economique. Développement, justice, liberte*, Paris, Odile Jacob. Traduction de *Development as Freedom*, 1999.
- Sevestre P.(2002)**, *Econométrie des Données de Panel*, Paris Dunod.
- Smith B. (2004)**, "Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World, 1960-1999", *American Journal of Political Science*, Vol.48, N°2, pp.232-246
- Wantchekon, L. (2002)**, "Why do Resource Dependent Countries Have Authoritarian Governments?" *Journal of African Finance and Economic Development*, Vol.5, N°2, pp.57-77.
- Zehra A. (1988)**, "Democracy and Economic Development: Modernization Theory Revisited" *Comparative Politics*, Vol.21, N°1, pp.21-36.