

# CHOCS EXTERNES, INSTITUTIONS DEMOCRATIQUES ET RESILIENCE ECONOMIQUES

Salah AHMED (Univ. de Tunis El Manar, LARQ)

Mohamed Ali TRABELSI (Univ. de Tunis El Manar, LARQ)



VULNÉRABILITÉ  
& RÉSILIENCE

13-15 NOVEMBRE 2019

**Communication au Colloque « Vulnérabilité et Résilience dans  
le renouvellement des approches du développement et de  
l'environnement » (vr2019), Université de Versailles Saint  
Quentin-en-Yvelines (UVSQ)**

[vr2019.sciencesconf.org](http://vr2019.sciencesconf.org)

[www.cemotev.uvsq.fr](http://www.cemotev.uvsq.fr) / [cemotev@uvsq.fr](mailto:cemotev@uvsq.fr)

**Thématique 6 : Modèles, concepts et mesures**

## CHOCS EXTERNES, INSTITUTIONS DÉMOCRATIQUES ET RÉSILIENCE ÉCONOMIQUE

**Salah Ahmed<sup>1</sup>**

Faculté des Sciences économiques et de gestion de Tunis, Université de Tunis El Manar

Email : ahmedtun7@yahoo.fr

**Mohamed Ali Trabelsi<sup>2</sup>**

Faculté des Sciences économiques et de gestion de Tunis, Université de Tunis El Manar

Email : daly1704@yahoo.fr

### **Résumé :**

Cet article porte sur l'analyse du rôle de la démocratie dans le renforcement de la capacité de résilience des économies en développement face aux chocs externes exogènes.

Nous travaillons à estimer la durée probable de sortie d'un épisode de croissance économique pour les principaux facteurs, notamment les chocs externes et la démocratie par le modèle de durée.

Sur la base d'un panel de 96 pays en développement au cours de la période 1965-2015, nos estimations montrent que la démocratie est un facteur de résilience dans la mesure où elle intervient pour soutenir les épisodes de croissance en cas de chocs externes négatifs.

**Mots-clés :** résilience ; croissance économique ; pays en développement ; démocratie ; modèles de survie.

**JEL Classification :** E32, E60, F43, O11.

### **Abstract:**

This paper examines the role of democracy in strengthening the resilience of developing economies in the face of exogenous external shocks. Our study uses the duration model to estimate how external shocks and democracy determine the probable duration of a spell of economic growth. Examining a panel of 96 developing countries observed over the 1965-2015 period, we found that democracy is a resilience factor, insofar as it helps to support growth spells in the event of negative external shocks.

**Mots-clés :** Resilience ; Economic growth ; Developing countries ; Democracy ; Survival models.

---

<sup>1</sup> Full professor at the university of Tunis El Manar, Laboratory of Quantitative Research (LARQ)

<sup>2</sup> Full professor at the university of Tunis El Manar and the head of Laboratory of Quantitative Research (LARQ)

## Introduction

Les expériences des pays en développement en termes de croissance montrent que la différence entre les pays retardataires et ceux qui réussissent mieux ne réside pas seulement dans les divergences des taux de croissance mais aussi dans la capacité à soutenir la trajectoire de ces taux et à faire face à des crises, en d'autres termes de leur capacité de résilience.

Face aux divers chocs externes communs liés à des fluctuations des termes de l'échange, à la demande d'exportation et aux flux financiers, nous nous demandons pourquoi les pays en développement réagissent différemment ? Et est-ce que les institutions démocratiques soutiennent la croissance économique, en dépit des chocs externes exogènes négatifs ? Et enfin, comment la démocratie contribue-t-elle à améliorer la capacité de résilience de ces pays ?

La littérature économique basée sur les comparaisons transversales offre peu d'indications sur ces questions. En effet, en utilisant des moyennes annuelles, celles-ci ne distinguent pas les périodes d'instabilité résultant de hausses et de baisses brutales de la croissance. Elles supposent implicitement l'homogénéité des cycles conjoncturels. En outre, elles n'éclairent pas la question quant aux raisons pour lesquelles certains épisodes de croissance ont tendance à connaître des durées plus courtes.

Ce constat a récemment donné naissance à des travaux empiriques qui consistent à exploiter l'information relative aux points de rupture et de retournement de la performance de croissance de ces pays.

Ces travaux cherchent à analyser les écarts de croissance, à travers des décennies, des accélérations de croissance (Hausmann *et al.*, 2005), de la combinaison entre les régimes multiples de croissance (Jerzmanowski, 2006), de la durée d'effondrement de la croissance (Hausmann *et al.*, 2008), du démarrage et de l'arrêt de la croissance (Jones et Olken, 2008) et enfin des facteurs de stagnation (Reddy et Minoiu, 2009).

En s'inspirant de cette littérature et principalement des travaux de Berg *et al.* (2012), notre travail se propose d'examiner la relation entre démocratie et résilience en nous concentrant sur les épisodes de croissance soutenue, à savoir les périodes de croissance.

L'accent mis sur les périodes de croissance donne une image plus riche du processus de croissance que l'analyse des taux de croissance moyens et évite les biais potentiels résultant des points de rupture. En outre, l'accent mis sur la croissance soutenue peut éclairer la relation de croissance à long terme « croissance-démocratie-résilience », en faisant abstraction des fluctuations à court terme des taux de croissance moyens.

Dans ce papier, nous proposons de traiter empiriquement ces questions dans le contexte des PED en utilisant les modèles de durée tout en mettant l'accent sur l'analyse des facteurs qui

déterminent le risque relatif aux périodes de croissance qui prennent fin. Ce travail avance l'hypothèse que la démocratie contribue à soutenir la durée des épisodes de croissance économique dans le contexte des pays en développement. Ainsi, ce travail montre comment la démocratie contribue à l'amélioration de la capacité de résilience de ces pays face aux chocs externes.

L'analyse de la durée permet d'estimer le lien entre la probabilité que la période de croissance prendra fin l'année suivante et un ensemble de variables, parmi lesquelles figurent le choc des termes de l'échange, l'ouverture commerciale, le niveau des inégalités de revenu et le score et la qualité des institutions démocratiques.

La suite du document est structurée comme suit. Dans une première section, nous allons présenter une revue de la littérature sur les travaux relatifs au concept de résilience économique et au rôle des institutions démocratiques dans la résilience économique. Les résultats des estimations de l'effet de la démocratie sur la résilience font partie de la deuxième section et ce, en faisant appel au modèle de durée appliqué à 96 pays en développement au cours de la période 1965-2015. Enfin, nous terminerons par une conclusion synthétisant les principaux résultats obtenus.

## **I. Revue de la littérature**

Avant de présenter les travaux relatifs au rôle de la démocratie dans la résilience, il est indispensable de préciser d'abord, la notion de la résilience.

### **I.1. Le concept de résilience**

Duval et Vogel (2008) définissent la résilience économique comme la capacité de maintenir la production proche de son potentiel malgré un choc. Elle comporte ainsi au moins deux dimensions : le degré d'atténuation des chocs et la vitesse à laquelle les économies retournent à la normale après un choc.

La résilience est donc la capacité des différentes économies à rejoindre leur potentiel de croissance après un choc qui les en a écartées. Plus la perte de production associée au choc et à sa résorption est importante, moins l'économie est jugée résiliente.

Le concept de « résilience » permet de qualifier cette capacité de réaction. Il s'agit de la capacité d'un pays donné à anticiper, absorber, intégrer ou surmonter efficacement et à temps les effets d'un choc. Elle est définie comme étant la capacité d'un pays d'entretenir des périodes de croissance et de minimiser la phase de la reprise à la suite d'un choc défavorable.

Selon Guillaumont (2009), la résilience économique est définie comme l'aptitude à se remettre d'un choc. La capacité d'annuler et de contrer les menaces planant sur la croissance et qui sont souvent liées aux chocs économiques, politiques, sociaux ou naturels.

Berg *et al.* (2012) ont retenu la définition de la résilience de croissance à savoir la capacité de soutenir la croissance sur une longue période.

Le FMI (2012) définit la résilience comme « la capacité d'une économie de soutenir des phases d'expansion plus longues et plus vigoureuses et de connaître des périodes de contraction plus courtes et moins graves et des reprises plus rapides ».

Selon le rapport de l'OECD (2013), la résilience est définie comme la capacité des individus, des communautés et des Etats et de leurs institutions à absorber et à se remettre des chocs, tout en l'adaptant de façon positive et assurer la transformation de leurs structures et des moyens pour survivre face à des changements et à l'incertitude à long terme.

Les pays en développement ont subi différentes catégories de chocs qui ont eu un effet déstabilisateur. Parmi ces chocs extérieurs, la hausse des taux d'intérêt mondiaux, les récessions dans les pays avancés, la détérioration brutale des termes de l'échange et les interruptions soudaines d'entrées de capitaux.

La littérature converge pour définir la résilience économique comme étant la capacité à se remettre de conditions économiques défavorables ou des chocs économiques.

Dans notre travail, nous allons retenir la définition selon laquelle la résilience d'une économie indique sa capacité à soutenir des phases d'expansion plus longues.

## **I.2. Le rôle de la démocratie dans la résilience de la croissance économique**

Du point de vue théorique, l'influence de la démocratie sur la résilience économique est ambiguë. D'une part, la démocratie facilite la mise en place des institutions et des politiques résilientes qui atténuent les effets des chocs négatifs. En effet, les régimes démocratiques gèrent mieux les conséquences des chocs externes et limitent l'occurrence de chocs internes, en raison d'une meilleure capacité à faire face aux conflits sociopolitiques. La présence des libertés sociales et des droits politiques améliore la capacité de l'économie à s'ajuster à l'environnement international et la démocratie favorise une meilleure répartition des revenus (Rodrik, 1999).

D'autre part, les démocraties ont l'inconvénient de la lenteur et de la complexité dans la prise de décision, qui prolongent la durée et les conséquences négatives de la crise économique.

Le multipartisme favorise le clientélisme et les logiques redistributives se font aux dépens de l'accumulation du capital (Alesina *et al.* ; 1996, Rodrik 1999 ; Przeworski et Limongi 1993).

Selon les choix publics, les gouvernements élus ont une capacité limitée à réformer en raison

de leur recherche de réélection. Dans ce contexte, un fort gouvernement autocratique avec moins de contraintes peut être plus crédible pour accélérer le processus de prise de décision pendant les crises et assurer que les réformes soient introduites.

Plusieurs auteurs ont récemment suggéré qu'il existe un lien entre la sensibilité institutionnelle à divers chocs externes ou internes et les performances de croissance.

Les pays en développement avec des ordres à accès limité sont plus vulnérables à divers chocs externes et internes. En effet, des ordres à accès limité manifestent généralement des modèles de croissance volatile et caractérisés par une politique sans un large consentement démocratique, des droits de propriété précaires, et des niveaux élevés d'inégalité. Les ordres à accès limité sont rigides et moins aptes à faire face aux chocs, ce qui provoque une plus forte propension à l'effondrement de la croissance et à la stagnation.

En revanche, des ordres d'accès ouverts (une forte primauté du droit) sont économiquement et politiquement assez développés et assurent une croissance économique résiliente.

Bien que diverses études montrent que l'effet de la démocratie sur la croissance est plutôt faible (Przeworski et Limongi, 1993 ; Barro et Sala-i-Martin, 2003), la littérature relative à la volatilité trouve un lien solide entre un plus haut degré de la démocratie et un degré faible d'instabilité économique. Les travaux de Rodrik (1999) et Quinn et Woolley (2001) fournissent des preuves solides que les pays démocratiques éprouvent moins de volatilité. De même, Acemoglu *et al.* (2003) mettent l'accent sur l'importance des institutions dans l'explication des différences d'instabilité entre les pays.

De nombreux travaux se sont aussi intéressés au rôle de la démocratie pour assurer la stabilité de la croissance. Ces travaux sont loin d'être concluants sur la question de l'effet de la démocratie sur la résilience économique. Les résultats de ces études empiriques sont mitigés (Rodrik, 1999 ; Collier *et al.*, 2006 ; Essers, 2012).

Selon Rodrik (2000) des structures politiques démocratiques encouragent le consensus politique autour des réponses politiques à donner aux chocs externes.

Rodrik (2000) soutient que la démocratie est un facteur de stabilité de la croissance à long terme et d'absorption des chocs. Les institutions démocratiques encouragent le consensus politique autour des réponses politiques à donner aux chocs externes et gèrent donc mieux la situation de conflits que les autocraties. Les régimes politiques participatifs induisent une plus grande volonté de coopération et de conciliation, se traduisant par la stabilité économique.

Le lien entre les chocs et la croissance économique dépend de la capacité institutionnelle d'un pays à gérer les conflits et à ajuster l'économie à son état d'équilibre. Cette capacité dépend de la présence des institutions démocratiques qui favorisent la stabilité économique à travers la

compétition politique. L'hypothèse avancée est que l'effet des chocs négatifs sur la croissance est d'autant plus faible que les institutions de gestion des conflits sont plus fortes.

Rodrik (1999) a constaté que, lorsque les divisions sociales sont profondes, les effets des chocs externes sont amplifiés par les conflits de répartition qu'ils déclenchent.

Pour cela il fait apparaître dans une régression transversale de croissance un effet négatif d'un indice dit de conflit, défini comme le produit de trois éléments. Le premier est un indice de choc (en l'occurrence un indice d'instabilité des termes de l'échange pondéré par le taux d'exportation). Le second est un indice de conflit latent (les facteurs sociaux d'exposition aux chocs, en l'occurrence un indice d'inégalité des revenus). Le troisième est un indice représentant le manque d'institutions susceptibles de gérer les conflits (en l'occurrence du manque de démocratie).

Acemoglu *et al.* (2003) ont montré que les mauvaises institutions participent à une mauvaise gouvernance, contribuant à son tour à l'instabilité macroéconomique. Mobarak (2005) trouve que la démocratie réduit l'instabilité, par un contrôle accru des citoyens sur la gestion de la politique économique.

L'analyse d'un panel de pays par Collier *et al.* (2006) révèle que la démocratie a un effet mixte. Elle réduit les effets des chocs des prix à l'exportation, mais amplifie les chocs liés au prix d'importation de pétrole.

Hausmann *et al.* (2005) considèrent qu'une croissance accélérée est soutenue lorsqu'elle dure au moins huit ans consécutifs. L'analyse de Hausmann *et al.* (2005), concernant un échantillon de 69 pays développés et pays en développement sur la période 1950-2000, montre un effet positif et significatif du caractère démocratique sur la probabilité d'accélérer la croissance économique. Dans la publication relative aux épisodes d'accélération de la croissance, Hausmann *et al.* (2005) concluent qu'un changement de régime politique accroît la probabilité d'une accélération de la croissance de 5,3% tandis que les réformes économiques n'ont aucune influence directe sur la date de début d'une phase d'accélération de la croissance.

L'analyse d'Abiad *et al.* (2015) montre que la durée de la phase d'expansion augmente avec la proportion d'IDE dans les flux de capitaux et diminue avec le degré d'inégalité des revenus, lequel restent considérable dans certains PED. Parallèlement, la vitesse de la reprise est associée positivement à une plus grande ouverture commerciale, à la diversification des exportations, à une plus grande ouverture du compte de capital et à une proportion plus élevée d'IDE.

Didier *et al.* (2012) étudient également l'incidence des caractéristiques propres à un pays sur l'effondrement de la croissance et sur la reprise. Ils concluent que les économies qui ont une

plus grande ouverture commerciale et financière ont subi un effondrement plus marqué de la croissance en 2008-2009.

Berg *et al.* (2012) ont analysé les déterminants de la durée de la croissance sur la base d'un échantillon de 140 pays, après avoir identifié les périodes de forte croissance et les points de rupture dans la croissance économique au cours de la période 1950-2010. Cette analyse montre que la durée de la croissance économique dépend du degré d'égalité de la répartition du revenu, de la qualité des institutions démocratiques, de l'ouverture commerciale et de la stabilité macroéconomique.

Enfin, les estimations d'Essers (2012) concluent à un impact significatif et négatif de la démocratie sur le taux de croissance observé au cours de la période 2007-2009.

## II. Analyse empirique

Nous avançons l'hypothèse que la démocratie est un facteur de résilience dans la mesure où elle augmente la capacité d'un pays à entretenir des périodes de croissance à la suite d'un choc externe défavorable.

Après un bref aperçu du modèle de durée et des variables retenues, nous présenterons les résultats de nos estimations qui permettent de percevoir l'impact de la démocratie sur le degré de persistance de croissance économique soutenue.

### II.1. Le modèle

La variable expliquée de notre modèle économétrique est donc la probabilité que la croissance économique soutenue prenne fin.

Il s'agit d'estimer l'effet de la démocratie sur la probabilité que la période de croissance économique relativement forte d'un pays, que nous définissons comme une période de croissance, touche à sa fin. En d'autres termes, nous nous sommes intéressés à rechercher si la « période d'attente » pendant laquelle un pays reste en détresse est associée à la démocratie.

Conformément aux données Berg *et al.* (2012), un pays est considéré avoir réalisé une croissance soutenue, s'il enregistre un taux de croissance régulier et supérieur ou égal à 2% pendant une période de temps.

Le modèle de durée utilisé est un modèle de temps de défaillance proportionnelle fondé sur la distribution de Weibull qui est un cas spécial de loi d'extremum généralisée. La densité de probabilité de cette loi est définie par :

$$f(t; \gamma; \delta) = \frac{\gamma}{\delta} \left(\frac{t}{\delta}\right)^{\gamma-1} e^{-(t/\delta)^\gamma}$$



où

- $t > 0$  est la variable attribuée ou temps de rupture,
- $\gamma > 0$  est le paramètre de forme et
- $\delta > 0$  le paramètre d'échelle de la distribution.

Sa fonction de survie est définie par :  $S(t; \gamma; \delta) = e^{-(t/\delta)^\gamma}$  et sa fonction de répartition complémentaire de défaillance est définie par :  $F(t; \gamma; \delta) = 1 - e^{-(t/\delta)^\gamma}$ .

Le paramètre d'échelle est déterminé en remplaçant  $\delta$  par  $t$  dans la fonction de répartition ce qui nous donne :  $F(\delta) = 1 - e^{-1} = 0,632 = 63,2\%$ . Cela montre que le paramètre d'échelle  $\delta$  représente le temps pour lequel on recense 63,2% de défaillances.

Si on note par  $\lambda(t)$  le taux de défaillance instantanée, on montre que :

$\text{Log}\lambda(t) = \text{Log}\gamma + (\gamma - 1)\text{Log}t - \gamma\text{Log}\delta$ . Cette équation est représentée par une droite dont l'abscisse est  $\text{Log}t$  et l'ordonnée est l'ordonnée est  $\text{Log}\lambda(t)$  (Palisson, 1989). De cette relation, on en déduit que la pente de la droite a pour expression  $p = (\gamma - 1)$ .

Le hasard de la loi Weibull est croissant avec le temps si  $\gamma > 1$ , décroissant si  $\gamma < 1$  et constant s'il égal à 1.

L'estimation du paramètre permet de conclure quant à la croissance, constance ou décroissance de la probabilité de sortie avec la durée de persistance dans la phase de croissance.

On modélise la façon dont l'évolution de la période (en fonction de différentes variables explicatives) influe sur la probabilité que celle-ci prenne fin à un moment du temps d'analyse. Conformément à l'hypothèse de hasard proportionnel, l'effet des variables explicatives est multiplicatif par rapport au hasard (et non pas par rapport au temps de survie comme dans le modèle de défaillance accélérée).

Le modèle suppose que le temps de défaillance associé à la durée de la période  $j$  s'exprime sous forme de produit d'une variable aléatoire  $\tau_j$  et d'une échelle de proportionnalité qui est fonction de la somme pondérée d'un ensemble de variables explicatives  $x_{tj}$ .

$$t_j = \exp\left(\sum_{k=1}^K \beta_k x_{k,tj}\right)\tau_j$$

où  $\tau_j$  suit une distribution de Weibull avec un paramètre de forme  $\gamma$ .

Les coefficients  $\beta_k$  expriment des ratios temporels qui indiquent dans quelle mesure une variation d'une unité d'une variable explicative raccourcirait ou allongerait la durée anticipée de référence  $E(\tau_j)$ .

## II.2. Les données

En référence à la base des données de Berg *et al.* (2012), notre unité d'analyse (la variable de durée) est une période de croissance. Cette période est définie comme une période de forte croissance suivant une hausse de croissance et se terminant soit par un ralentissement de croissance, soit par la fin de l'échantillon.

Elle identifie les phases complètes de croissance comme des périodes de temps qui remplissent les deux conditions suivantes :

(i) Elles commencent par un déclenchement suivi d'une période de croissance du revenu par habitant d'au moins 2 % en moyenne et

(ii) Elles se terminent par une baisse de la croissance suivie d'une période de la croissance moyenne du revenu par habitant moins de 2 %.

De même, les périodes de croissance incomplètes peuvent être définies comme celles qui répondent à la condition (i) et sont toujours en cours à la fin de l'échantillon.

En suivant Berg *et al.* (2012), les épisodes de croissance sont des périodes de croissance du PIB réel par habitant qui durent au minimum 5 ans. Ils commencent par une hausse de 2 % au moins du PIB réel par habitant et s'achèvent par une chute suivie d'une période de croissance inférieure à 2 % en moyenne, ou simplement avec la fin de la période d'observation. La durée des périodes continue de croissance accélérée peut être interrompue par des chocs exogènes, en particulier dans les pays les plus vulnérables.

Le seuil de croissance de 2% par habitant a déjà été utilisé dans la littérature et est considéré comme une croissance raisonnable par habitant pour les pays à faible revenu.

De même, les épisodes de croissance « incomplets » sont définis comme ceux qui remplissent la première condition mais sont toujours en cours à la fin de l'échantillon. Un total de 56 périodes complètes et 52 périodes incomplètes sont identifiées pour l'échantillon.

Berg *et al.* (2012) définissent une période de croissance complète comme une période de temps qui commence par une rupture à la hausse. Elle est suivie par un taux de croissance moyen par habitant d'au moins 2 % et se termine par une rupture à la baisse.

Les sources de données des variables sont représentées dans le tableau 1. Parmi les variables qui indiquent les chocs externes exogènes nous retenons les termes des échanges et le changement des taux d'intérêt US.

La variable démocratie est celle de Polity IV. Il s'agit d'un score obtenu par la différence de l'indice de démocratie et de celui d'autocratie sur une échelle allant de (+10 : démocratie) à (-10 : autocratie).

**Tableau 1 : Variables et sources des données**

Variables	Sources
Dettes extérieures / PIB	IMF
Coefficient de Gini	Standardized World Income Inequality Database, Solt (2009)
Ouverture commerciale (exportations + importations / PIB)	Penn World Table 7. 1
Termes de l'échange (choc négatif)	Global Financial Database
Démocratie	Polity IV (Marshall et Jaggers, 2000).
PIB par habitant (réel)	Penn World Table 7. 1
Taux d'intérêt à trois mois des bons du Trésor américain (choc négatif)	Global Financial Database
Taux d'investissement, en % du PIB,	Penn World Table 7. 1

L'indicateur de la démocratie se caractérise par l'existence effective des règles institutionnelles encadrant le pouvoir et la présence d'institutions permettant aux citoyens d'exprimer leurs attentes et de choisir leurs élites politiques. L'autocratie se caractérise par l'absence ou la restriction de la concurrence politique et du contrôle. L'exercice du pouvoir est légèrement restreint par les institutions et les dirigeants ne sont sélectionnés qu'au sein d'une élite politique. En suivant Ostry *et al.* (2014), nous retenons le coefficient de Gini net comme mesure des inégalités de revenu. Il s'agit de la base de données résultante de Solt (2009) qui contient un ensemble de variables d'inégalité standardisées. Afin de remédier à la non-comparabilité des diverses enquêtes sous-jacentes aux données sur les inégalités de revenu, Solt (2009) utilise un « algorithme personnalisé de données manquantes ».

L'analyse sera réalisée sur un panel de 96 PED au cours de la période 1965-2015.

Le tableau 2 présente des faits stylisés sur la fréquence et la durée des périodes de croissance. La plupart des périodes de croissance ont lieu en Afrique (environ 35% de toutes les périodes, un taux proportionnel à la part de ces pays dans l'échantillon), alors que les périodes les moins nombreuses (environ 10% du total) se produisent dans les pays avancés.

**Tableau 2 : Durée et fréquence des épisodes de croissance du PIB par habitant**

Région	Nombre de pays	Nombre d'épisodes achevés	Durée moyenne	Nombre d'épisodes inachevés	Durée moyenne
Asie	15	8	15,6	14	26,7
Amérique Latine	22	23	8,2	13	19,2
Afrique subsaharienne	44	18	6,4	20	17,6
MENA	15	7	11,9	5	20,2

En outre, nous observons que s'il n'est pas inhabituel de commencer une période de croissance, les pays diffèrent quant à leur capacité à la maintenir pendant de plus longues périodes.

Par exemple, comparés à d'autres régions, les pays d'Afrique, d'Amérique Latine ont la durée moyenne la plus courte de croissance, alors qu'en moyenne, une période complète en Asie dure environ 16 ans.

En Afrique subsaharienne, leurs périodes de croissance ont eu tendance à connaître des ruptures et des discontinuités assez rapidement, en comparaison avec l'Asie ou les pays du MENA.

Une analyse descriptive des données est présentée dans le tableau 3 qui retrace les caractéristiques (la moyenne et l'écart-type) des déterminants potentiels de la durée des périodes de croissance économique du PIB. Le PIB est mesuré par habitant en dollars américains sur la base de la parité de pouvoir d'achat (PPA) utilisant l'année 2005 comme année de référence.

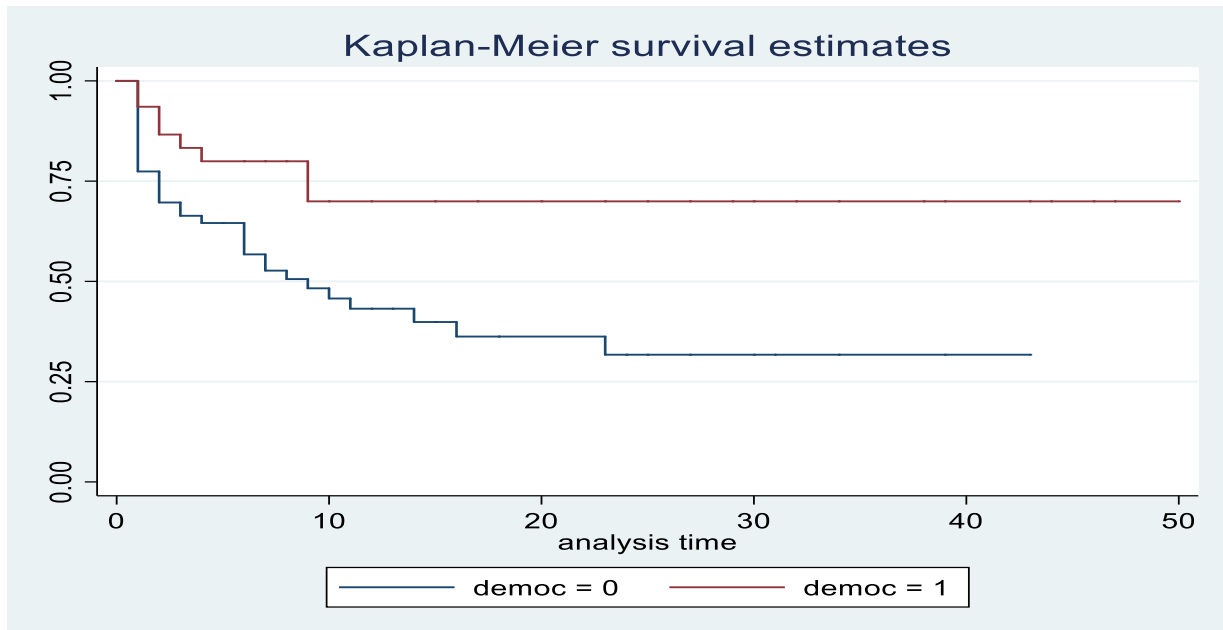
Dans l'ensemble, les statistiques descriptives suggèrent une forte hétérogénéité dans l'échantillon. En découpant l'échantillon selon le score de polity 4, les pays démocratiques (qui ont un score supérieur à 5) connaissent des périodes plus longues (34 ans), tandis que les pays autocratiques (qui ont un score inférieur à 5) finissent par avoir de périodes plus courtes (30 ans). Ils sont moins endettés mais les inégalités des revenus sont plus fortes. Les pays démocratiques sont plus ouverts au commerce international avec un taux d'ouverture de 68% contre 61% pour les pays autocratiques.

**Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables en cas de choc négatif des termes de l'échange selon le régime politique**

Variable	Démocratie			Autocratie		
	Obs	Moyenne	Ecart-type	Obs	Moyenne	Ecart-type
Indice de Gini des inégalités du revenu	356	45,7	8,74	394	43,1	8,03
Taux d'endettement extérieur en % du PIB	452	67,3	130,4	776	72,34	102,82
Moyenne de la durée des phases de croissance	253	34,6	17,82	389	30,02	17,3
PIB initial par habitant au début de la période de croissance PPA	191	2075,147	2,0688	261	2099,49	3,50
Taux d'ouverture commerciale, en % du PIB	501	68,2	37,3	859	61,2	37,56
Taux de croissance annuelle du PIB par habitant	498	1,96	5,11	853	1,11	8,76

En faisant une estimation non paramétrique de la survie des épisodes de croissance selon le régime politique, nous avons montré que les pays démocratiques ont un taux de survie supérieur à celui des pays autoritaires (figure 1).

**Figure 1 : Estimation non paramétrique de la survie des épisode de croissance selon le régime politique**



### II.3. Résultats

Après une analyse descriptive, nous allons effectuer une estimation du maximum de vraisemblance des modèles de survie en régression paramétrique, en utilisant la distribution de survie de Weibull.

Les résultats présentés dans le tableau 4 montrent les coefficients de régression exponentiés, qui peuvent être interprétés comme des « ratios de risque » : le facteur par lequel un taux de risque augmente lorsque la covariable augmente d'une unité. Par exemple, un ratio de risque de 1,05 signifie qu'un changement d'une unité dans le régresseur augmente de 5% le risque d'un ralentissement de la croissance au cours de la période suivante. Un ratio de risque de 1 signifie qu'il n'y a pas d'effet, et un ratio de risque inférieur à un dénote un « effet de protection de la croissance ».

La variable dépendante est le risque que la phase de croissance s'interrompe.

Le coefficient associé à la variable explicative représente la variation de la probabilité que l'épisode de croissance se termine l'année prochaine pour un changement d'une unité dans la variable indépendante donnée.

**Tableau 4 : Estimations des ratios de risque selon le modèle de durée  
(selon la loi Weibull à hasard proportionnel)**

Variables explicatives	(1)	(2)	(3)	(4)
Démocratie	0,924** (0,0339)	0,894*** (0,0312)	0,897*** (0,0299)	0,896*** (0,0309)
Indice d'inégalités des revenus	1,050** (0,0257)			
Choc négatif des termes de l'échange	2,153* (0,9996)	1,538 (0,4999)	1,626 (0,4974)	1,460 (0,4571)
PIB par habitant initial pour chaque phase	1,276** (0,1283)	1,006 (0,0406)	1,030 (0,0430)	
Taux d'investissement (en log)	1,335 (0,8920)	1,281 (0,6123)		1,532 (0,9111)
Taux d'endettement en % du PIB		0,996 (0,0031)		0,998 (0,0032)
Choc négatif du taux d'intérêt américain			1,308 (0,3976)	1,394 (0,4205)
Ouverture commerciale			0,995 (0,0040)	0,995 (0,0044)
Observations	648	897	957	897
Nombre d'occurrences	58	83	86	83
Nombre d'expansions ayant pris fin	20	35	38	35
Log-likelihood	-51,075	-92,607	-102,860	-91,567

Notes : Les statistiques z figurent entre parenthèses, L'hypothèse nulle est le coefficient de risque = 1, \*, \*\* et \*\*\* dénotent une signification statistique au niveau de 10 %, 5 % et 1 % respectivement.

Comme prévu, les chocs externes sont associés à des taux de défaillance des épisodes de croissance plus élevés. Ces chocs externes exogènes affectent négativement la durée d'une période de croissance. Les chocs extérieurs réels sont particulièrement coûteux en termes de production dans les pays en développement. Le durcissement des conditions financières au niveau mondial accroît notablement le risque que les périodes de croissance prennent fin.

Les résultats font ressortir les effets bénéfiques d'une amélioration des institutions politiques (les rendant plus démocratiques). La démocratie allonge la durée des périodes de croissance de façon significative. Ce qui favorise une croissance plus résiliente et plus durable.

Une amélioration d'un point dans le score de la démocratie est associée à une augmentation de la durée prévue d'un épisode de croissance de 10%. Des institutions de qualité soutiennent les périodes de croissance. En effet, le rôle de la démocratie est d'amortir les effets des chocs extérieurs exogènes négatifs. Inversement, en l'absence de démocratie, les effets de ces chocs sont amplifiés par les conflits de redistribution qu'ils déclenchent.

L'indice des inégalités a une relation négative statistiquement significative avec la durée des périodes de croissance. Une augmentation d'un point de Gini de l'inégalité est associée à un taux de défaillance plus élevé de 5 %.

## **Conclusion**

La durée des périodes de croissance accélérée en cours peut être interrompue par des chocs exogènes, en particulier dans les pays les plus vulnérables. Selon notre hypothèse, la démocratie a un impact sur la durée de la période dans le pays en développement vulnérables aux chocs exogènes montrant ainsi que la démocratie est susceptible de protéger le processus de croissance de ces pays.

Nos estimations valident cette hypothèse. Des progrès dans la qualité des institutions ont eu un net effet positif. La résilience exprime ainsi la capacité institutionnelle de soutenir des phases d'expansion plus longues. Ce résultat est conforme aux travaux des auteurs comme Berg *et al.* (2012) ; Ostry *et al.* (2014) ; Abiad *et al.* (2015) selon lesquels les chocs externes et la volatilité macroéconomique sont négativement associés à la durée des périodes de croissance et que la démocratie constitue un soutien des épisodes de croissance.

Cependant, notre analyse pourrait faire l'objet d'un approfondissement ultérieur au niveau de la spécification. Il faudrait inclure plus de variables qui rendent compte des chocs majeurs (comme les troubles politiques et civils, les conflits internes, les catastrophes naturelles) susceptibles de se produire pendant la période et entraînant de très graves effets perturbateurs.

## **Bibliographie**

- ABIAD A., BLUEDORN J., GUAJARDO J., TOPALOVA P. (2015), The Rising Resilience of Emerging Market and Developing Economies, *World Development*, 72, 1-26
- ACEMOGLU D., JOHNSON S., ROBINSON J., THAICHAROEN Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms: volatility, crises and growth, *Journal of Monetary Economics*, 50 (1), 49-123.
- ALESINA A., ÖZLER S., ROUBINI N., SWAGEL P. (1996) Political instability and economic growth, *Journal of Economic Growth*. 1(2), 189-211.
- BARRO R.J., SALA-I-MARTIN X. (2003) *Economic Growth*. The MIT Press.
- BERG A., OSTRY J., ZETTELMEYER J. (2012) What makes growth sustained? *Journal of Development Economics*, 98, 149-166.
- COLLIER P., GODERIS B., HOEFFLER A. (2006) Shocks and growth: adaptation, precaution and compensation. Department of Economics, Oxford University.

DIDIER T., HEVIA C., SCHMUKLER S.L. (2012) How resilient and countercyclical were emerging economies during the global financial crisis? *Journal of International Money and Finance*, 31 (8), 2052–2077.

DUVAL R., VOGEL L. (2008) Economic resilience to shocks: The role of structural policies, *OECD Journal: Economic Studies*, 2008 (1), 1-38.

ESSERS D. (2012) Democracy and external shock resilience in developing countries: evidence from the great recession, *Working Paper*, Institute of Development Policy and Management. University of Antwerp.

GUILLAUMONT P. (2009) A retrospective Economic Vulnerability Index, *Policy Brief Series*. 3. FERDI.

HAUSMANN R., PRITCHETT L., RODRIK D. (2005) Growth accelerations, *Journal of Economic Growth*, 10, 303-329.

HAUSMANN R., RODRIGUEZ F., WAGNER R. (2008) Money, crises and transition, in REINHART C.M., VEGH C.A. VELASCO A. (eds), *Money, Crises, and Transition – Essays in Honor of Guillermo A Calvo*, MIT Press, 376-428.

JERZMANOWSKI M. (2006) Empirics of hills, plateaus, mountains and plains: A Markov-switching approach to growth, *Journal of Development Economics*, 81(2), 357-38.

JONES B.F., OLKEN B. (2008) The Anatomy of Start-Stop Growth, *The Review of Economics and Statistics*, 90 (3), 582-587.

MARSHALL M.G., JAGGERS K. (2000) *Polity IV project: Dataset User's Manual*.

MOBARAK A.S. (2005) Democracy, Volatility, and Economic Development, *Review of Economics and Statistics*, 87 (2), 348-361

NORTH D.C., WALLIS J.J., WEINGAST B.R. (2009) *Violence and social orders: a conceptual framework for interpreting recorded human history*, Cambridge, Cambridge University Press.

OSTRY J.D., BERG A., TSANGARIDES C.G (2014) Redistribution, inequality and growth. *IMF Staff Discussion Note*, SDN/14/02.

PALISSON F. (1989) Détermination des paramètres du modèle de Weibull à partir de la méthode de l'actuariat, *Revue de Statistique Appliquée*, 37 (4), 5-39.

PRZEWORSKI A., LIMONGI F. (1993) Political Regimes and Economic Growth, *The Journal of Economic Perspectives*, 7 (3), 51-69.

QUINN D. P., JOHN T. WOOLLEY J.T. (2001) Democracy and National Economic Performance: The Preference for Stability, *American Journal of Political Science*, 45 (3), 634-657.



REDDY S., MINOIU C. (2009) Real income stagnation of countries 1960-2001, *Journal of Development Studies*, 45, 1-23.

RODRIK D. (2000) Participatory politics, social cooperation and economic stability, *American Economic Review*, 90 (2), 140-144.

RODRIK D. (1999) Where did all the growth go? External shocks, social conflict and growth collapses, *Journal of Economic Growth*, 4 (4), 385–412.

SOLT F., (2009) Standardizing the World Income Inequality Database, *Social Science Quarterly*, 90 (2), 231–42.

### Annexe : Liste des pays

Sudan	Niger	Mexico	Indonesia
Namibia	Mozambique	Bolivia	Cambodia
Nigeria	Swaziland	Uruguay	Pakistan
Mauritius	Benin	Panama	Sri Lanka
Liberia	Mauritania	Chile	South Korea,
South Africa	Gabon	Argentina	Nepal
Sierra Leone	Madagascar	Haiti	Vietnam
Lesotho	Guinea-Bissau	Jamaica	Malaysia
Djibouti	Congo, Republic of	El Salvador	Laos
Comoros	Botswana	Costa Rica	Bahrain
Burkina Faso	Cameroon	Paraguay	Saudi Arabia
Equatorial Guinea	Ethiopia	Brazil	United Arab Emirates
Zambia	Congo, Dem, Rep,	Peru	Oman
Kenya	Uganda	Guyana	Jordan
Angola	Central African Republic	Ecuador	Iran
Cote d'Ivoire	Burundi	Trinidad Tobago	Turkey
Rwanda	Tanzania	Honduras	Morocco
Togo	Senegal	Dominican Republic	Algeria
Malawi	Cape Verde	Bangladesh	Lebanon
Zimbabwe	Gambia, The	Taiwan	Tunisia
Ghana	Nicaragua	Philippines	Egypt
Mali	Venezuela	Thailand	Kuwait
Guinea	Colombia	Singapore	Iraq
Chad	Guatemala	India	Syria