

Institutions, intégration et productivité : Analyse comparative PAM et PECO¹

Salah Ahmed

(Institut Supérieur d'administration des entreprises de Gafsa)

E-mail : < ahmedtun7@yahoo.fr >

Résumé

L'objectif de cette communication est de mettre en évidence le rôle des institutions en tant que déterminant significatif de l'efficacité technique des pays arabes méditerranéens (PAM) et des PECO en comparaison avec les pays de l'UE. Une frontière paramétrique stochastique est estimée à partir du modèle de Battese et Coelli (1995), permettant de déterminer simultanément la frontière de production et les déterminants de l'efficacité.

L'estimation montre que les PAM sont très en-deçà de la frontière de l'UE et que leur faible efficacité économique tient plus aux défaillances de leurs institutions que de leur insuffisance d'intégration.

- 2007 -

¹ Version provisoire

Introduction

La question relative à la façon dont les institutions affectent les performances des nations avait été longuement étudiée et débattue dans des nombreux travaux empiriques et théoriques.

La plupart de ces travaux ont souligné que les institutions jouent un rôle principal dans l'explication des divergences de performances entre les nations. Le retard des pays pauvres selon leur niveau de revenu s'explique-t-il en majeure partie par les défaillances institutionnelles? La démarche conventionnelle offre plusieurs indications sur le processus de croissance, mais ne donne pas d'explications sur les *causes fondamentales* de la croissance. Les facteurs identifiés par Solow (accumulation du capital, économie d'échelle, innovation, éducation, etc) *ne sont pas les causes de la croissance*, ils *sont* les manifestations ou les évidences de la croissance. Pour North (1981,1990), l'explication fondamentale de la croissance sont les **institutions**.

Une meilleure compréhension des sources la croissance nous semble être basée sur les divergences dans l'efficacité économique.

En effet, une économie est inefficace dans le sens qu'il y a un écart entre le gain social et le gain privé. L'existence des coûts de transactions étant données les arrangements institutionnels implique que l'exercice d'activité économique serait profitable socialement mais que les agents économiques ne sont pas motivés à faire des transactions. Les institutions agissent sur les échanges entre individus. Le monde est caractérisé par la rareté des ressources, donc compétition entre agents. Friction dans les échanges, i.e. : droits de propriété imparfaitement spécifiés Information imparfaite et asymétrique.

Les institutions et les organisations se développent pour encadrer les interactions entre les individus et réduire l'incertitude dans les échanges (**coûts de transaction**), permettant de tirer profit des gains à l'échange. Les **coûts de transaction** (coordination) sont les coûts de mesurer et de faire appliquer les termes des contrats (ententes). Ces coûts sont encourus pour protéger les biens (droits de propriété) dans les échanges volontaires ou involontaires (vol).

Quel est le rôle des institutions des règles du jeu plus favorables dans la réduction du retard économiques des nations pauvres?

Il n'existe pas de consensus sur cette question.

De nombreuses études ont été menées sur l'impact de la démocratie sur la paix ou le développement. Ainsi, Clague et al. (1996) montrent que les droits de propriété et de contracter semblent plus sûrs si le régime politique est un régime démocratique stable (les démocraties naissantes n'étant pas suffisamment fortes pour sécuriser ces droits relativement à un régime dictatorial) ; pour D. Rodrik (2000) la démocratie amène une stabilité politique plus importante dans la mesure où le pouvoir change souvent de main et les décisions sont généralement issues de processus de discussion ; dans une étude économétrique, Rodrik, Subramanian et Trebbi (2002) montrent que les institutions (définies comme les droits de propriété et l'Etat de droit) semblent être un facteur prépondérant du revenu et du commerce ; North (1993) montre que la croissance économique et le développement des libertés sont des processus complémentaires. La croissance économique apporte les ressources nécessaires pour permettre une société plus complexe mais elle ne peut être viable à long terme sans le développement des libertés civiles et politiques. Les droits de propriété sont une condition nécessaire à la croissance économique et ces droits sont assurés si les libertés civiles et politiques le sont aussi.

A l'instar des travaux de Adkins et al. (2002) et de Hristos Doucouliagos et Mehmet Ulubasoglu (2005) cette communication s'interroge sur le rôle des institutions (notamment politiques) dans la réduction du retard technologique dans le contexte des pays arabes méditerranéens (PAM). Le constat est que malgré leur effort des réformes, les PAM accusent un retard de productivité croissant par rapport aux PECO.

En effet, au cours des années 90, les PAM à l'exception de la Tunisie, ont enregistré des taux de croissance du revenu par habitant plus faible. En particulier, la PGF estimée est très faible. Ce qui confirme bien le maintien du retard technologique des PAM non seulement par rapport aux pays de l'UE mais aussi par rapport aux PECO.

Quel est le rôle des institutions dans l'explication de l'efficience technique des pays de arabes méditerranéens en comparaison avec les pays de l'UE ?

Pour répondre à cette question, nous allons procéder à une analyse empirique sur un échantillon de 26 pays. Ainsi, sur la base de données macro-économiques, nous allons calculer des "scores d'efficience" par pays. Pour ce faire, nous utilisons le modèle de frontière stochastique (Aigner, Lovell et Schmidt [1977] et Kumbhakar et Lovell [2000]). La méthodologie retenue ici est celle de l'approche paramétrique de la frontière stochastique.

Pour mesurer l'efficience, on utilise un panel pour calculer une *frontière d'efficience*, à savoir ce qu'un pays *aurait* pu produire s'il avait utilisé au mieux toutes ses ressources, en employant des techniques optimales.

La communication est structurée comme suit : La première section est consacrée à l'analyse comparative entre les différents groupes de pays en insistant sur les divergences de productivité et de dotation en stock de capital physique et humain et en potentialités institutionnelles. Une seconde section présente résultats des estimations basées l'approche stochastique et permettant de mesurer le gap technologique et d'explique les déterminants de du terme d'inefficience.

Section I : les divergences entre les PECO et les PSM

1. Les divergences de productivité

On a constaté que les écarts internationaux de revenus tiennent plus aux écarts de *productivité* qu'aux écarts dans l'*accumulation des facteurs*. Comment expliquer les écarts de productivité?

Pour commencer, la productivité peut être décomposée en *technologie*, la somme des connaissances disponibles sur la combinaison optimale des ressources, et en *efficience*, l'efficacité de la mise en pratique de ces connaissances.

Les études sur l'importance relative de ces deux éléments dans un éventail de pays en développement ou émergents pointent toutes vers la même conclusion : sauf retards de technologie exceptionnels, l'écart observé entre les pays riches et pauvres tient principalement aux écarts d'efficience, et non de technologie.

C'est pourquoi de nombreux travaux sur la convergence ont récemment porté sur les déterminants de l'efficience. Le concept de «technologie» utilisé ici est distinct des techniques observées sur le lieu de travail. Même avec un accès égal à des connaissances identiques, des pays peuvent adopter des technologies différentes. Cela tient parfois à des ressources différentes ou à des avantages comparatifs, mais souvent à des obstacles institutionnels qui découragent l'emploi de techniques optimales et empêchent l'utilisation rentable des nouvelles technologies. Dans cette optique, la présence de technologies sous-optimales ne résulte peut-être donc pas de l'absence de connaissances, mais bien d'une efficience médiocre.

Le retard **des** PAM s'est aggravé non seulement par rapport aux pays de l'UE mais aussi par rapport aux PECO. Ce retard **ne tient ni à un manque de ressources, notamment**

financières, ni aux déséquilibres macro-économiques, globalement maîtrisés. Les appareils productifs manquent de dynamisme.

Le retard concerne ainsi le niveau de productivité des par rapport aux pays de l'UE mais aussi par rapport aux PECO.

Les conditions économiques sont caractérisées par de fortes disparités de revenus par habitant entre les membres actuels de l'UE et les pays candidats et les pays du SM.

Ce phénomène s'explique non seulement par les différences de dotation en facteurs de production mais aussi par les écarts de productivité des facteurs.

Avec des revenus par habitant dans les PECO atteignant un dixième, mesuré en taux de changes courants, et un tiers, mesuré en parité de pouvoir d'achat (PPP), des niveaux respectifs des membres actuels de l'UE, l'écart est beaucoup plus prononcé pour les pays arabes M qui enregistrent un retard par rapport aux deux autres groupes.

L'écart de revenu correspond à une différence importante de dotation en capital physique et humain. Les stocks de capital physique n'atteignent que 10% des niveaux moyens de l'UE. La dotation en capital humain, mesurée au moyen d'indices formels tels que le taux de scolarisation et le nombre moyen d'années de scolarisation, est également moins élevée que pour la plupart des membres de l'UE.

Tableau2 : Evolution comparée du produit et du stock de capital par travailleur

pays	1990	1990	2000	2000
	yli/yue	kli/klue	yli/ylue	kli/klue
CZE	0,64256183	1,01496764	0,60208407	1,02352937
HUN	0,5233498	0,60464973	0,57721738	0,67317061
POL	0,31885569	0,24716178	0,46836902	0,3644945
SVK	0,49681787	0,68372759	0,53945818	0,90654434
PECO	0,4953963	0,63762669	0,54678216	0,74193471
DZA	0,49570223	0,67721881	0,33197971	0,45721842
EGY	0,17429541	0,15341644	0,16546937	0,13441398
JOR	0,29970094	0,31870923	0,23699482	0,24227767
MAR	0,19329847	0,16600705	0,15523923	0,15973467
SYR	0,19869795	0,17629301	0,18677561	0,16488099
TUN	0,2848866	0,29375721	0,28135289	0,2828654
PAM	0,27443027	0,29756696	0,22630194	0,24023186

On constate que les nouveaux membres de l'UE sont entrés dans un processus de convergence de leurs niveaux de produit par travailleur vers celui de l'UE. En revanche, il semble que l'écart de niveau dans les économies méditerranéennes par rapport au niveau moyen de l'UE s'amplifie. Cette évolution est divergente selon le pays.

Toutefois, l'écart important de revenu par habitant ne peut être seulement attribué à des différences en dotation de facteurs. La productivité des facteurs de production est beaucoup plus faible que celle de UE.

2. Les divergences institutionnelles

Afin de mesurer l'ampleur des divergences institutionnelles nous avons fait appel à deux types de données :

1. les indicateurs de gouvernance établis par Kaufmann, Kraay et Mastruzzi (KKM)²
2. Les indices mesurant la liberté économique, établis par l'Institut Cato³.

Les indicateurs construits à partir de ces données sont basés sur des perceptions subjectives de la qualité de la gouvernance. En effet, les données objectives sont rares, difficiles à obtenir.

Concernant les indicateurs de la qualité des institutions nous utilisons deux types de données. Le premier est celui des données de gouvernance de Kaufman (2005). Cette base est la plus exhaustive et la plus complète. Chaque indicateur composite est distribué selon une loi normale avec une moyenne nulle et un écart type nul. Les scores sont toutes comprises entre -2.5 et 2.5, où les plus élevés correspondent à des meilleures performances. Les données disponibles sont bisannuelles et couvrent la période 1996–2000.

Le second type de données est celui de des indices mesurant la liberté économique, établis par l'Institut Cato. L'indice de l'Institut Cato établi par Gwartney et Lawson (2004) détermine le degré de liberté économique d'un pays en fonction de cinq grands facteurs : 1. la taille de l'administration; 2. la structure juridique et la sécurité des droits de propriété; 3. l'accès à de l'argent sain; 4. la liberté de commercer à l'échelon international, 5. les réglementations du crédit, du travail et des entreprises. Les notes vont de 1 (liberté réprimée) à 10 (libre). Les données sont publiées périodiquement et couvrent la période 1970–2002. Parce que l'indice de liberté économique de l'Institut Cato couvre davantage d'années et, dans certains cas, de pays que les autres indices, c'est celui que nous avons utilisé dans la majorité des analyses pour évaluer les institutions économiques. Il est fortement corrélé aux indicateurs des sous-périodes dans les cas où les deux sont disponibles. Ainsi, les coefficients de corrélation entre l'indice Cato l'indice global de gouvernance KKM et la mesure de corruption KKM sont, respectivement, de 0,84 et 0,78.

² Pour de plus amples informations sur les indicateurs KKM, voir le site <http://www.worldbank.org/wbi/governance>.

³ Pour de plus amples informations sur l'indice de liberté économique de l'Institut Cato, voir le site <http://www/freetheworld.com/download.html>

Les données de la Banque Mondiale relatives à six indicateurs quantifiés de gouvernance parmi lesquels on retient ceux dont l'effet est significatif sur la croissance et le revenu (Kaufmann et al, 2003). Les experts de la BM ont établi six indicateurs institutionnels, disponibles avec une périodicité de deux ans, à partir de 1996, pour près de 200 pays. Les variables, sur lesquelles se fondent les indicateurs globaux de gouvernance proviennent de plusieurs sources : d'une part les experts internationaux de l'évaluation des risques commerciaux, et d'autre part les entretiens avec des habitants des pays, réalisés par des institutions internationales et des organisations non gouvernementales.

Elles portent sur les opinions de divers observateurs et traitent d'une vaste gamme de sujets tels que la stabilité politique et le climat des affaires, l'efficacité de la prestation des services publics, la protection des droits de propriété et l'indépendance judiciaire, ainsi que les cas connus de corruption, etc.

Les données de la BM regroupent un large champ d'indicateurs en 6 groupes correspondant aux 6 dimensions principales de la gouvernance.

1. La prise de parole, la transparence et les responsabilités regroupe un ensemble de données relatives au processus politique, aux libertés civiles, droits politiques, indépendance des médias. Elle mesure la capacité de participation des citoyens dans la sélection des gouvernements

2. La stabilité politique et l'absence de violence politique

3. L'efficacité du gouvernement s'exprime par la qualité des services publics, de la bureaucratie et l'indépendance de l'administration.

4. La qualité de la régulation porte sur les politiques économiques

5. L'autorité de la loi mesure le degré de confiance des individus dans les lois et règlements

- 6.- Le contrôle de la corruption exprime la perception de la corruption (exercice du pouvoir public à des fins privées).

Les six indicateurs synthétiques de la gouvernance indiqués ci-dessus, sont exprimés en des unités communes, avec des marges d'erreur.

Ces indicateurs résultent d'estimations statistiques utilisant diverses évaluations de plusieurs dimensions de la gouvernance, évaluations réalisées par des experts, des organisations spécialisées ou déduites d'enquêtes auprès des populations. Par construction et à chaque période, chaque indicateur de gouvernance est distribué selon une loi normale, de moyenne nulle sur l'ensemble des pays et d'écart type unitaire. Tous les scores se situent ainsi

pratiquement entre -2,5 et +2,5, un score plus élevé correspondant à une meilleure gouvernance estimée.

Tableau 1 : Moyennes non pondérées par zones des indicateurs de gouvernance et de développement

	Responsabilité et transparence	Responsabilité et transparence	Primauté de droit	Primauté de droit	Efficacité de la réglementation	Efficacité de la réglementation	PNB pc
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	2002
PECO membres de l'UE	0,856	1,040	0,454	0,756	0,426	0,662	13 464
Bulgarie, Roumanie	0,095	0,470	- 0,180	- 0,035	- 0,485	- 0,195	6 565
Maghreb	- 0,737	- 0,697	- 0,117	- 0,053	- 0,137	0,043	5 100
Egypte Jordanie, Liban Syrie	- 0,784	-1,016	- 0,258	- 0,234	- 0,354	- 0,362	3 875

Notes : 1-Nouveaux membres de l'Est : Hongrie, Pologne, République tchèque, Slovaquie, Slovénie
2. Le PNB par tête est évalué en parité de pouvoir d'achat.

L'examen du tableau statistique révèle une grande hétérogénéité des indicateurs de gouvernance. L'écart de gouvernance entre les différents groupes de pays est assez important.

Ce qui retient l'attention c'est le fossé entre les PECO nouveaux membres de l'UE, aux scores nettement positifs et supérieurs à la moyenne des pays du PAM, aux scores largement négatifs et inférieurs à cette moyenne. Les pays du Maghreb ont des notes supérieures à celles des pays du Moyen Orient.

Tableau 3 : Evolution comparée des institutions et du capital humain

pays	1990 transp	1990 droit	1990 corruption	2000 transp	2000 droit	2000 corruption
UE	1,444	1,659	1,521	1,309	1,639	1,782
PECO	0,873	0,471	0,508	1,038	0,587	0,487
PAM	-0,766	-0,077	-0,142	-0,849	0,064	-0,047
CZE	1,063	0,642	0,585	0,989	0,588	0,404
HUN	1,061	0,659	0,628	1,137	0,837	0,783
POL	0,995	0,464	0,407	1,123	0,621	0,493
SVK	0,373	0,120	0,412	0,904	0,303	0,270
DZA	-1,168	-0,619	-0,336	-1,306	-0,797	-0,618
EGY	-0,737	0,231	0,113	-0,814	0,213	-0,172
JOR	-0,157	0,200	-0,096	-0,191	0,552	0,149
MAR	-0,630	0,189	0,225	-0,439	0,303	0,374
SYR	-1,373	-0,532	-0,707	-1,636	-0,326	-0,719
TUN	-0,531	0,068	-0,048	-0,709	0,436	0,702

Section II : Estimation de la frontière stochastique

1. La méthodologie d'estimation :

L'approche stochastique ou d'erreur composée permet l'estimation des indices d'efficacité technique spécifique à chaque pays. Cette approche postule que le terme d'erreur est composé de deux composantes indépendantes, à savoir une composante purement aléatoire (v) distribuée de chaque côté de la frontière de production et une composante représentant l'inefficacité technique (u) répartie d'un seul côté de la frontière.

Notre objectif est d'aller au-delà de l'estimation de l'efficacité productive et d'analyser les déterminants de cette efficacité.

A cet effet deux procédures peuvent être utilisées pour expliquer les indices d'efficacité technique de production. La première fait appel à deux étapes : une première étape pour l'estimation de la frontière stochastique et une deuxième étape qui consistait à spécifier un modèle de régression mettant en relation l'indice d'efficacité technique d'une firme et une série de variables explicatives. Cette procédure en deux étapes présente un problème lors de l'estimation des paramètres dans la seconde étape car elle est en contradiction avec l'hypothèse d'indépendance des termes d'erreurs faite lors de la première étape.

Afin de dépasser cette insuffisance Battese et Coelli, 1995 propose d'utiliser la procédure suivante.

$$Y_i = f(x_i; \beta) e^{v_i - u_i} \quad (1)$$

$$u_i = \delta_0 + z_i \delta + w_i \quad (2)$$

Où Y_i désigne le niveau de production de l'exploitation i , x_i est un vecteur d'intrants utilisés dans le processus de production, β est un vecteur de paramètres à estimer et La composante $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ introduit les effets aléatoires dans le processus de production. La composante u_i est non négative et représente l'inefficacité technique en terme d'écart entre l'output observé et potentiel. La variable aléatoire u_i est supposé suivre une loi normale tronquée avec une variance homoscedastique telle que $u_i \sim N^+(z_i \delta; \sigma_u^2)$.

Le coefficient δ mesure l'impact des variables exogènes z_i sur l'inefficacité. Lorsque ce coefficient prend une valeur positive, cela signifie que la variable correspondante a un impact négatif sur l'efficacité technique de production. W_i est un terme d'erreur aléatoire. Les

paramètres de la frontière de production, du modèle des effets d'inefficacité technique et les paramètres de variances peuvent être estimés par la méthode de Maximum de Vraisemblance.

2. Les données

L'échantillon est composé de 27 pays dont 14 pays de l'UE 6 pays du PAM et 7 pays PECO pour la période 1990-2000.

Le produit réel par travailleur est mesuré en dollars US constants de 1990 en termes de parité de pouvoir d'achat (PPA).

Les données relatives au stock de capital de production, à l'emploi et à l'output sont empruntées à une base développée par ECS à partir des données du World Development Indicator⁴

Le stock de capital par travailleur est aussi exprimé en dollars US constants de 1990 selon la méthode d'inventaire en admettant un taux de dépréciation du capital de 7% et un taux d'investissement ajusté en fonction de la PPA.

Le capital humain s'exprime par le nombre moyen d'études des travailleurs conformément aux données de Barro et Lee (2000).

3. Les résultats

L'estimation fait appel à la méthode du MV. Nous faisons appel à l'approche en une seule étape de Battese et Coelli(1995) qui consiste à estimer simultanément la frontière de production stochastique et l'impact des facteurs explicatifs des écarts d'efficacité technique entre les pays.

```
Stoc. frontier normal/truncated-normal model   Number of obs=54
                                                Wald chi2(2) = 1171.58
Log likelihood = 25.952445                    Prob > chi2 = 0.0000
```

lnyl	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.Interval]	
lnkl	0.8802714	0.034431	25.57	0.000	0.8127878	0.947755
lnhum	0.2212518	0.0960627	2.30	0.021	0.0329723	0.4095312
cons	-0.0738606	0.3142823	-0.24	0.814	-0.6898425	0.5421214
mu						
transp	-1.205602	0.5724787	-2.11	0.035	-2.327639	-0.0835639
trade	0.0063636	0.0033348	1.91	0.056	-0.0001726	0.0128997
pam_2	-2.840377	1.409231	-2.02	0.044	-5.602418	-0.0783352
cons	0.5658921	0.3379992	1.67	0.094	-0.0965742	1.228358
/lnsigma2	-2.566931	0.6148214	-4.18	0.000	-3.771959	-1.361903
/ilgtgamma	1.830534	0.9330511	1.96	0.050	0.0017879	3.659281
sigma2	0.0767708	0.0472003			0.023007	0.2561728
gamma	0.8618254	0.11111			0.500447	0.9748954
sigma_u2	0.066163	0.0485742			-0.0290406	0.1613666
sigma_v2	0.0106078	0.0037385			0.0032805	0.0179351

⁴ http://www.iiasa.ac.at/Research/ECS/data_am/index.html

Les résultats montrent que le coefficient associé au capital par tête est toujours significatif, celui associé au capital humain ne l'est pas toujours, notamment quand il s'agit de données de panel ce qui est en principe conforme à la littérature.

Sur la base des données empilées nos estimations montrent les résultats sont globalement robustes et le coefficient associé à la variable institutionnelle est statistiquement significatif dans les deux cas : quand la variable proxy des institutions est un indicateur de gouvernance comme par exemple la transparence et le droit ou le contrôle de la corruption ou quand on utilise l'indicateur de liberté économique. Ce coefficient étant négatif il réduit le terme d'inefficience technique.

Le terme d'efficience est aussi statistiquement significatif il est sensible aux différentes variables retenues.

Quant au coefficient associé à l'ouverture bien qu'il soit significatif, sa valeur est assez faible pour affecter le terme d'efficience.

Plusieurs pays ont des systèmes de production qui s'écartent de la frontière de production. L'inefficience productive est définie par référence à cette distance qui sépare le niveau observé de production et le niveau de produit potentiel (la frontière).

Bien que le choix de la spécification affecte les résultats et les scores d'efficience, le classement des pays de l'UE est toujours le meilleur. Les PSM sont mal classés alors que les PECO se situent à un niveau intermédiaire.

Tableau 4 : Evolution comparée des scores d'efficience productive

région	Eff1		Eff2	
	1990	2000	1990	2000
ue	0,8679	0,9133	0,9890	0,9808
peco	0,7021	0,7617	0,9352	0,9532
pam	0,6136	0,6339	0,7708	0,7636

Note : Eff1, Eff2 Scores d'efficience productive selon la première et la seconde spécification respectivement

Il ressort de cette analyse que dans les pays PAM l'efficience s'est nettement dégradée dans les années 90, en raison notamment de l'évolution de la frontière d'efficience et que le rôle des institutions est primordial dans l'explication.

Conformément à la définition de North, les institutions sont des règles du jeu (établies par la société et les hommes) qui contraignent les comportements possiblement arbitraires et opportunistes dans les interactions humaines. Il s'agit d'un ensemble des contraintes formelles (constitution, cadre juridique, système législatif, droits de propriété) et informelles (religion, coutumes, morale, traditions, conventions) qui influencent les choix.

Les institutions offrent un cadre général des incitations aux individus et aux organisations pour solutionner le problème de la rareté et de l'action collective.

Au sein d'un pays, les institutions sont partagées et sont toujours appliquées (« enforced ») par des sanctions quelconques. Ces règles (avec des mécanismes de sanctions) structurent et orientent les comportements humains dans des trajectoires prévisibles, créant un certain ordre.

Les règles de droit, la protection des droits de propriété, la transparence dans les décisions et le respect des contrats constituent des éléments fondamentaux pour une économie de marché. L'absence de ces institutions empêche les agents à s'engager dans les meilleures opportunités d'investissement et d'échange. Les institutions visent à réduire le coût de coordonner les échanges, à faciliter les interactions et actions humaines et à réduire l'incertitude.

Conclusion

L'approche stochastique permet d'estimer les sources potentielles d'inefficacité et d'explorer la relation entre les institutions et l'efficacité productive dans le cadre de la problématique de rattrapage des pays de l'Union européenne par les pays du Sud méditerranéen et les pays de l'Europe centrale et orientale.

L'analyse de la fonction de production en termes d'efficacité stochastique permet de conclure qu'une amélioration durable du niveau de vie dépendra davantage des gains d'efficacité que d'une augmentation de l'ouverture : il faudra donc que les PAM fassent un effort afin d'améliorer leurs institutions. Ces pays doivent tendre vers une « bonne gouvernance », i.e., avoir un système judiciaire transparent, efficace et indépendant, avoir des droits de propriété sécurisés et mettre en place des mesures pour lutter contre la corruption.

Quels seraient les avantages probables d'un renforcement de l'intégration économique dans le cadre de la NPV?

Parmi ces avantages on peut s'attendre à une accélération des mutations des institutions en offrant un ancrage politique à ces pays qui pourrait constituer un soutien de l'appareil productif.

Bibliographie

Baier, Dwyer et Tamura (2006) “How Important are Capital and Total Factor Productivity for Economic Growth?” *Economic Inquiry* Vol. 44, No. 1, January 2006, 23–49

Adkins, C., Moomaw, R. and A. Savvides(2002) “Institutions, Freedom, and Technical Efficiency”, *Southern Economic Journal* 69, 1, pp 92-108

Battese G.E. and T.J. Coelli (1995) “A model for technical inefficiency effects in a stochastic production frontier for panel data”, *Empirical Economics*, vol 20, pp. 325-332.

Easterly W. and R. Levine(2001) “It’s not factor accumulation: Stylized facts and growth models”, *World Bank Economic Review*, vol 15 n°2, p.177-219.

Hall R. and C.I. Jones (1999) “Why do some countries produce so much more output per worker than others?” *Quarterly Journal of Economics*, vol 114 n°1, p.83-116.

Kaufmann D., A. Kraay and P. Zoido-Lobaton.(1999) “Governance matters”, World Bank, *Working Paper* n°2196.

Klein, P.G. and H. Luu (2003) “Politics and Productivity”, *Economic Inquiry*, 41(3):433-47.

Méon P.-G. and L. Weill (2005) “Does Better Governance Foster Efficiency? An Aggregate Frontier Analysis”, *Economics of Governance*, vol. 6 n°1, p. 75-90.

Olson M., N. Sarna and A.V. Svamy (2000) “Governance and growth: a simple hypothesis explaining cross-country difference in productivity growth”, *Public Choice*, vol 102, p.341-364.

Annexes

Tableau 1 : Evolution comparée des moyennes régionales des principales variables

an	region	school	yl	kl	transp	stab	effadmin	reglement	droit
1990	Ue-	9,47246783	45195,5385	132863,919	1,44417	1,131807	1,699688	1,400132	1,659209
1990	peco	8,17677748	22389,7024	84717,5801	0,873120	0,783237	0,574071	0,62732	0,470983
1990	psm	6,14163168	12403,0238	39535,9124	-0,765961	-0,586461	-0,157687	-0,292152	-0,077101
2000	ue	10,6121015	55030,3133	161571,282	1,309473	1,275771	1,608149	1,322499	1,63922
2000	peco	9,42165995	30089,5938	119875,342	1,038340	0,796884	0,534607	0,693506	0,587278
2000	psm	6,69072994	12453,4665	38814,569	-0,849145	-0,186890	0,061166	-0,026089	0,063608

*UE de 14pays sans le Luxembourg faute de données

Graphique1 : Evolution comparée des indicateurs institutionnels

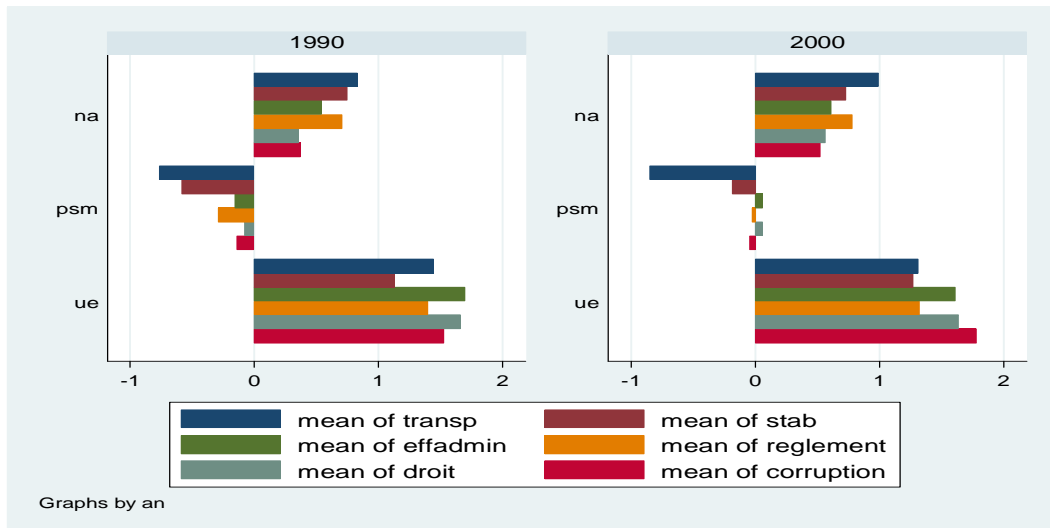
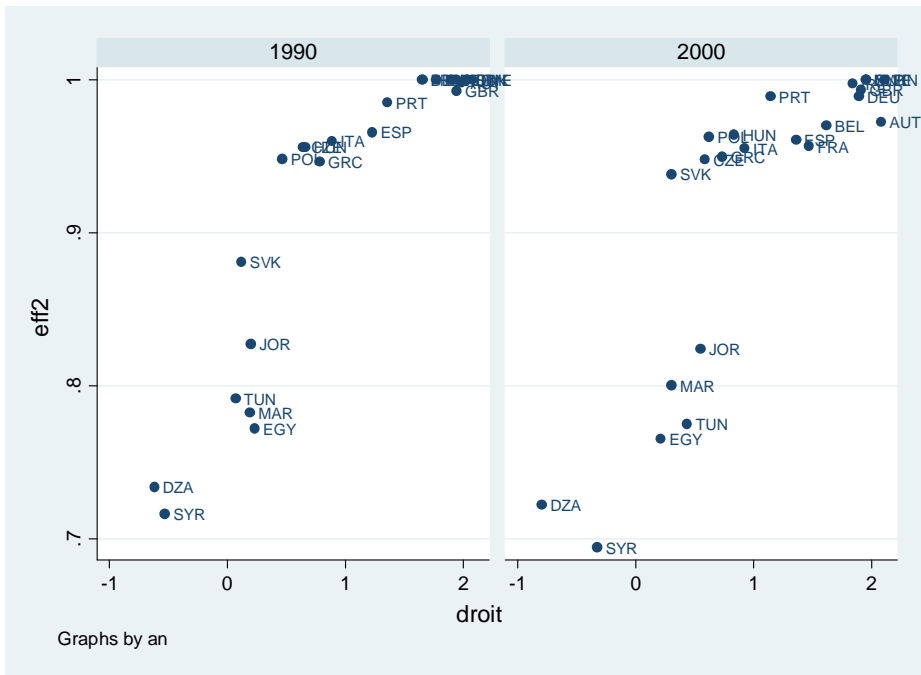


Tableau 2 : Classement des pays selon leur score d'efficience

1990		2000	
eff2	pays	eff2	pays
0,999	DNK	0,999	FIN
0,999	FIN	0,999	SWE
0,999	SWE	0,999	NLD
0,994	NLD	0,999	DNK
0,9997	DEU	0,997	IRL
0,999	FRA	0,993	GBR
0,999	IRL	0,989	PRT
0,999	BEL	0,989	DEU
0,999	AUT	0,972	AUT
0,992	GBR	0,969	BEL
0,984	PRT	0,964	HUN
0,965	ESP	0,962	POL
0,959	ITA	0,960	ESP
0,955	CZE	0,956	FRA
0,955	HUN	0,955	ITA
0,948	POL	0,949	GRC
0,946	GRC	0,947	CZE
0,881	SVK	0,938	SVK
0,827	JOR	0,820	JOR
0,791	TUN	0,800	MAR
0,782	MAR	0,775	TUN
0,772	EGY	0,765	EGY
0,734	DZA	0,722	DZA
0,716	SYR	0,694	SYR

Graphique 2 : La différence institutionnelle : l'efficience d'un pays dépend de la qualité de ses institutions



Note : La qualité des institutions est mesurée à l'aide d'un indice allant de -2,5 à 2,5; plus le chiffre est faible, plus les institutions sont de faible qualité.