

CROISSANCE ECONOMIQUE ET PRODUCTIVITE TOTALE DES FACTEURS EN ALGERIE

Ratiba Herizi,¹
OumElKheir Moussi²

Résumé

Dans cette étude, nous nous proposons donc d'estimer la productivité totale des facteurs de production afin d'apprécier sa contribution à la croissance économique en Algérie (période 1970/2011). Vu que la période 1970/2011 se caractérise par trois ruptures dans l'évolution des facteurs de production et de la croissance, nous procéderons à une analyse par période :

1. la période 1970/1979 qui est une période de constitution d'un appareil productif national et d'une économie rentière.

2. la période 1980/2000 durant laquelle un changement de politique économique et notamment un recul de l'investissement productif combiné à une chute drastique du prix du baril de pétrole en 1986 vont engendrer une crise économique dès la fin de la décennie 1980.

3. La période allant de 2001 à 2011 qui est une période de transition avec une nouvelle présidence et une amélioration des prix du baril de pétrole.

Nous concluons cette étude par une analyse empirique qui consistera à estimer la PTF. Pour cela nous avons eu recours à une méthode d'estimation bayésienne (échantillonnage de GIBBS avec utilisation du logiciel WINBUGS). Nous avons abouti à la conclusion que la croissance économique est basée essentiellement sur l'accumulation des facteurs de production et que les quelques progrès enregistrés en matière de productivité ne sont pas liés au progrès technique. Les résultats statistiques obtenus corroborent l'analyse théorique réalisée.

Mots clés : Productivité globale des facteurs, croissance économique, estimation bayésienne, échantillonnage de GIBBS, emploi.

Introduction

Du fait des recettes liées aux hydrocarbures, l'Algérie a enregistré ces dernières années (2004 à 2007 selon FEMISE- Février 2008- p 7) des taux

¹ Maitre de conférences à l'ENSSEA

² Maitre de conférences à l'ENSSEA

de croissance de l'investissement supérieurs à 8,5% alors que la croissance moyenne du PIB sur la même période n'a été que de 4,6%. A l'inverse, la Tunisie a enregistré une croissance de l'investissement sur la même période de 2,8% pour une croissance moyenne du PIB de 5,45%. De 2001 à 2009, l'investissement a connu, en Algérie, un taux de croissance global annuel moyen de 7,6% avec une prédominance de l'investissement public. Sur la même période, l'Algérie a enregistré une croissance annuelle globale de 4% et de 6% hors hydrocarbures. D'un point de vue sectoriel, sur la même période, l'Algérie affiche une croissance annuelle moyenne forte et régulière dans le BTP (8% par an) et dans les services (6% par an), une croissance annuelle moyenne lente dans l'industrie (3% /an), une croissance fluctuante dans l'agriculture (en moyenne plus de 6%) et une croissance moyenne dans les hydrocarbures (environ 1%/an) (Ighilahriz 2010)³. La structure du PIB reste dominée par les hydrocarbures. En 2008 le taux de croissance réel du PIB algérien a été de 2%, en 2009 il a été de 1,7%% et enfin de 3,6% en 2010 et 2,6% en 2011⁴. Le taux de croissance annuel moyen de l'ABFF (Accumulation Brute de Fonds Fixes) a été de 12,67% par an de 2008 à 2011⁵ soit 18% entre 2009 et 2008, 14,15% entre 2009 et 2010 et enfin 6,13% entre 2011 et 2010. Le taux de croissance annuel moyen de l'emploi a été de 6,6% de 2001 à 2005 et de 3,6% de 2006 à 2011.

Il semble donc, que l'investissement ne suffise pas à garantir le rythme de la croissance. Ce dernier est aussi déterminé par l'efficacité ou la productivité des facteurs de production.

Dans cette étude, nous nous proposons donc d'estimer la productivité globale des facteurs de production afin d'apprécier sa contribution à la croissance économique en Algérie (période 1970/2011), et ce, en adoptant une démarche bayésienne. Nous commencerons par analyser l'évolution des facteurs de production en Algérie afin d'apprécier leur contribution à la croissance économique.

Vu que la période 1970/2007 se caractérise par trois ruptures dans l'évolution des agrégats, nous procéderons à une analyse par période :

1. la période 1970/1979 qui est une période de constitution d'un appareil productif national et d'une économie rentière.
2. la période 1980/2000 durant laquelle un changement de politique économique et notamment un recul de l'investissement productif combiné à une chute drastique du prix du baril de pétrole en 1986 vont engendrer une crise économique dès la fin de la décennie 1980 et un recours au FMI dès

³ Ighilahriz Said (Directeur du cabinet ECOtechnnics- Alger): « La croissance récente de l'économie algérienne :pourquoi l'offre ne suit pas la demande ?»- IghilahrizCROISSANCE DE L'INVESTISSEMENTz.pdf

⁴ Source : ONS (Office National de la Statistique) : « L'Algérie en quelques chiffres – Résultats : 2009-2011 »- n°42-2dition 2012- p 4.

⁵ Calculé à partir du document de l'ONS « L'Algérie en quelques chiffres : résultats 2009/2011 »- op cité p 65

1991 qui se traduira notamment par un rééchelonnement de la dette extérieure (1994 /1995) et un PAS (Programme d’ajustement en1995/98) après une tentative d’ajustement interne en 1988 et des réformes infructueuses en 1980, 1983.

3. La période allant de 2001 à 2011 est une période de transition avec une nouvelle présidence et une amélioration des prix du baril de pétrole (le prix du Sahara Brent passe de 17,97\$ US en 1999 à 28,50 \$ US en 2000, 97,36\$ US en 2008 et enfin 111,26 \$ US en 2011)⁶. Cette embellie pétrolière va permettre la mise en œuvre de trois plans de développement en 2001/2004, 2005/2009 et 2010/2014. Cette période est aussi marquée par la fin du PAS et des accords Stand by avec le FMI et un paiement par anticipation de la dette extérieure dès 2006 et enfin une chute de la production d’hydrocarbures dès 2008.

Nous concluons cette étude par une analyse empirique qui consistera à estimer la PTF. Pour cela nous avons eu recours à une méthode d’estimation bayésienne (échantillonnage de GIBBS avec utilisation du logiciel WINBUGS).

1. L’évolution des facteurs de production de 1970 à 1979

Durant la décennie 1970, l’industrie était un secteur pourvoyeur d’emplois. En effet, durant la décennie 1970, deux plans de développement ont été mis en œuvre soit les plans 1970/1972 et 1974/77. Ces plans entraient dans le cadre de la stratégie des industries industrialisantes et étaient basées sur une croissance extensive soit des créations d’emplois et une accumulation du capital importante. Ce type de croissance était possible grâce à la nationalisation des hydrocarbures en 1971 et au boom pétrolier de 1974 qui ont permis une importante croissance des recettes de l’Etat. De plus, il fallait construire un appareil industriel quasi-inexistant. Il s’agissait d’une croissance extensive basée essentiellement sur l’accumulation des facteurs de production. Durant la période 1967/77, l’industrie est devenue l’un des principaux secteurs créateurs d’emploi avec les administrations publiques et les BTP comme l’indique le tableau suivant :

Tableau n°1 : Part de l’emploi industriel dans le total des emplois en % de 1957 à 1978

	1957	1967	1970	1974	1978
Industries	7,5	6,5	6 ,5	8,5	15
BTP	4,5	4,5	6	7	16
Administratio ns publiques	4	12	15	15	15

⁶ Source : AIE

Source : Ministère du plan in H.Temmar (1983), « Stratégie de développement indépendant, le cas de l'Algérie : un bilan »- OPU- Alger- p 170.

Selon H.Temmar⁷, « Pendant toute la période 1967/77, le taux de croissance annuel de l'emploi industriel a été deux fois plus élevé que le taux annuel de croissance de l'emploi pour l'ensemble de l'économie nationale ». En effet, selon le même auteur, sur la période 1967/1977, le taux de croissance annuel moyen de l'emploi industriel a été de 12%, si on exclut les hydrocarbures, il est de 10% et enfin de 4,5% pour l'ensemble de l'économie.

Ces données reflètent le fait que l'industrie a bénéficié, durant cette période, d'une priorité en matière d'investissement avec la prédominance du secteur des hydrocarbures dans le cadre d'une économie administrée. Selon A.SID AHMED⁸ (2001) « au terme du plan 1974-77 (le prix du baril de pétrole avait presque quadruplé fin 1974 par rapport à janvier 1973⁹), l'investissement représente plus de 50% du PIB, les hydrocarbures se taillant la part du lion avec 26,4% de l'investissement ». Le secteur des hydrocarbures, vu son caractère hautement capitalistique n'a pas été le plus créateur d'emplois. En effet, sur la période, les ISMME (Industries Sidérurgiques, Métalliques, Métallurgiques, Mécanique, Electrique et Electronique) et les industries de biens de consommation représentaient une part plus importante dans la structure de l'emploi industriel. Par exemple en 1970, les ISMME représentaient 20% de l'emploi industriel et 24% en 1977. Les industries de biens de consommation (dominées par les industries agroalimentaires) représentaient 52% en 1970 et 38% en 1977. Les hydrocarbures représentaient en 1970, 10% de l'emploi dans l'industrie et 21,5% en 1977. Pour ces derniers, selon A.Brahimi¹⁰, la croissance de l'emploi a cependant été plus rapide que la valeur ajoutée : « pour l'ensemble de la période (1967/ 1978), les effectifs se sont accrus à un taux annuel moyen de 29% alors que la valeur ajoutée en prix constants n'a augmenté que de 5,5% ». La croissance de l'emploi est plus rapide que la croissance de la valeur ajoutée ce qui peut s'expliquer par une baisse de la productivité. En effet, la productivité du travail dans les unités de production

⁷ H.M.Temmar : « Stratégie de développement indépendant : le cas de l'Algérie : un bilan »- édition OPU- Alger- 1983- p 170.

⁸ A.Sid Ahmed : « Algérie : quel développement ? Paradigme du consensus de Washington ou paradigme asiatique ? » dans l'ouvrage coordonné par A.Mahiou et J.R.Henry : « Où va l'Algérie ? »- édité par l'IREMAM (Institut de Recherche et d'Etudes sur le Monde Arabe et Musulman)- Khartala- Paris- 2001- p 95/123.

⁹ Le prix du baril est passé de 3,1\$us à 11\$us selon E.Mossé : « Comprendre la politique économique »- édition Seuil- 1980- p 13-France.

¹⁰ A.Brahimi : « L'économie algérienne d'hier à demain : défis et enjeux »- édition DAHLAB-Alger- 1991- p133.

des hydrocarbures est passée de 2.395.815 DA en 1967 à 283.544 DA en 1978 (A.Brahimi op cité- 1991- p133).

Nous pouvons conclure que le secteur industriel a été pourvoyeur d'emplois sur la période 1967/1977 pour un taux de croissance annuel moyen réel de la PIB¹¹ de 7%. De 1970 à 1980, il y a eu création de 400.000 nouveaux emplois industriels, le PIB a cru de 7,6% en moyenne et l'économie a créé près de 1,2 Millions d'emplois permanents (S.P.Thiery-2012)¹². Cependant de 1972 à 1980, la productivité du travail régresse de 10% en moyenne (A.Belhimer- 1998)¹³. Nous pouvons ainsi considérer que cette période a permis la constitution d'un stock de capital important lequel enregistre la plus forte croissance durant cette période. Quant à la croissance économique, elle a bénéficié d'une importante accumulation de capital physique et de création d'emplois avec une forte croissance de l'emploi industriel. Selon Hamel .B (1983)¹⁴, la productivité moyenne du capital (le produit industriel à prix constants de 1969 /stock de capital fixe à prix constants de 1969)¹⁵ passe de 0,416 en 1966 à 0,210 en 1977. Il s'agit donc d'une croissance essentiellement basée sur l'accumulation des facteurs de production.

Par ailleurs la part du secteur public dans la PIB est passée de 34,09 % en 1969 à 65,42 % en 1978 (A. Benbitour- 1998- p 23). L'investissement total en prix courants a été multiplié par 15 de 1969 à 1978. Le taux d'investissement de la période a parfois représenté plus de 50% du PIB. La part du secteur privé quant à elle est passée de 45% en 1967 à 5,04% en 1978. Donc le secteur privé, tout en conservant le tiers de la PIB ne représente plus que 5% de l'investissement (A.Benbitour- p 50). Ceci montre bien que le secteur privé est plus productif mais étant marginalisé, la logique productive n'a pas prédominé.

2. L'évolution des facteurs de production de 1980 à 2000

2.1. Les deux plans quinquennaux 1980/84 1985/89

Durant la décennie 1980, deux plans de développement se sont succédés soit les plans quinquennaux 1980/84 et 1985/89. Il était nécessaire de passer

¹¹ La croissance est mesurée par la Production Intérieure Brute parce que la comptabilité nationale était une comptabilité du produit matériel, l'Algérie ayant opté pour une économie socialiste de l'indépendance en 1962 à 1988.

¹² S.P.Thiery : « 1962- 1980 : fort développement du secteur public et crise des formes de régulation » www.cread.edu.dz/Cinquanteans/Communication_2012/Thiery.pdf

¹³ A.Belhimer : « La dette extérieure de l'Algérie »-éditions CASBAH- Alger- p75.

¹⁴ Hamel.B : « Système productif algérien et indépendance nationale »- éd OPU- Ager- 1983- p 315- Tome I.

¹⁵ Il s'agit d'une première estimation du capital fixe en Algérie par C.F.Palloix : « première évaluation provisoire sur la formation du capital fixe en Algérie » (1963/77)- janvier 1979

à une croissance intensive compte tenu notamment des faibles taux d'utilisation des capacités de production des entreprises. Ces derniers oscillaient entre 60% et 70% pour les unités de production en activité depuis 5 ans sur la période 1967/78 »¹⁶ lesquelles enregistraient de très faibles performances en matière de productivité des facteurs de production. Une baisse de l'accumulation de capital physique dans l'industrie a aussi été programmée vu l'importance des RAR (Restes A Réaliser). La mise en œuvre du plan 1985/89 a été confrontée à la baisse drastique du prix du baril de pétrole. En effet, ce dernier passe de 36,83 \$ US en 1980 à 27,56\$US en 1985 pour atteindre 14,43\$US en 1986 selon l'AIE¹⁷. Toujours, selon les données de cette dernière, Le plan (1980/1984) a bénéficié, au contraire, d'un boom pétrolier puisque le prix du baril passe de 14,02 \$US en 1978 à 31,6 US en 1979 et 36,83 \$US en 1980 soit son meilleur niveau pour la décennie 1980. Durant ce plan (1980/1984), la croissance moyenne annuelle de l'emploi se maintient à 4,2% ce qui reste en deçà des 5,2% prévus¹⁸. Une réforme économique entamée en 1980 a permis aux entreprises restructurées et dont la taille a été réduite de baisser leurs coûts et d'augmenter leurs prix de vente. Ainsi, en 1984, les taux d'utilisation des capacités de production atteignent une moyenne nationale de 70% en 1984 contre 40% à 50% avant 1980. Le taux de croissance de la productivité du travail est supérieur à 6% entre 1984 et 1985 alors qu'il ne dépassait pas 2% sur la période 1967/78.¹⁹ Mais, selon R.Bouklia et F.Talahite (2008) « A partir de 1979, la dynamique intersectorielle de l'emploi est marquée par le déclin puis l'effondrement de l'industrie et à un moindre degré du BTP.L'industrie perd son rôle de pourvoyeur d'emplois »²⁰, tendance qui dure dans les années 2000 comme le montre le tableau suivant au profit des services, du BTP et de l'administration.

¹⁶ -Chignier .A: « Les politiques industrielles de l'Algérie contemporaine, le développement en faillite des relations entre Etat et appareil de production dans une économie en développement »- mémoire soutenu en septembre 2009 à l'université de Lyon II- p.

¹⁷ AIE RAPPORT 2011. Il s'agit du prix du « sahara blend »

¹⁸ M.Ecrément : « Indépendance politique et libération économique : un quart de siècle du développement de l'Algérie »- Entreprise algérienne de presse- Alger- Office de Publications Universitaires- Alger- Presses .Universitaires de Grenoble-France- 1986- p 312.

¹⁹ Chignier.A – op.cité p .26

²⁰ Op cité- p 8.

Tableau n°2 : taux de croissance annuel moyen de l'emploi hors agriculture

SECTEURS	1967/1978	1978/1986	1986/1993	1993/2000	2000/2004
INDUSTRIE	10,7	4,5	1,1	-1,2	1,2
BTP	17	7,1	-1,6	2,4	5,9
TRANSPORT ET COMMUNICATION	7,7	4,3	5,7	/	/
COMMERCE ET SERVICES	2,7	4,7	6,2	3,1	6,1
ADMINISTRATI ON	5,7	6,5	3	3,1	1,2
ECONOMIE HORS AGRICULTURE	7,3	5,7	1,9	2,3	3,6

Source : R.Bouklia et F.Talahite (2008)- p 8. Ces auteurs signalent qu'à partir de 1993, commerce et transports sont intégrés dans un même secteur.

L'agriculture a connu, selon R.Bouklia et F.Talahite (2008- p 8) une régression de l'emploi durant la période 1966/1977 avec une baisse de 170.000 emplois. En 1987, elle ne contribue plus qu'à 18% de l'emploi alors qu'elle contribuait pour 50% à l'emploi total en 1966.

Nous constatons à la lecture du tableau n°2, une tertiarisation de l'économie au détriment de l'industrie sur la période et une baisse dans la croissance annuelle moyenne de l'emploi. En effet, le chômage baisse de 1982 à 1984 ; il passe de 16,3% à 8,7% loin des 32,9% de l'année 1966, et renoue avec la hausse depuis cette date de façon quasi- continue (sauf en 1989 et 1990 où il est inférieur à 20%) jusqu'en 2001 où il amorce une légère baisse. Ce n'est qu'en 2004, qu'il tombe sous la barre des 20%. De même, le taux de croissance annuel moyen du PIB réel amorce une baisse puisqu'il passe de 6,9% en 1970/1979 à 3% en 1980/1989.

En effet, durant la décennie 1980, notamment depuis le choc pétrolier de 1986, on assiste à une chute de la création annuelle d'emplois qui « de 130.000 nouveaux emplois en 1980/1984 est tombée à 74.000 emplois en 1986, 64500 en 1987 et 60.000 en 1988. En 1987, les jeunes de 16 à 24 ans représentaient 26,8% de la population active et 70% de la population au chômage » (A.Benbitour 1998)²¹. Cette situation est en partie due à une désindustrialisation aggravée par une baisse de l'investissement productif.

²¹ A.Benbitour (ancien premier ministre de l'Algérie) : « L'Algérie au troisième millénaire : défis et potentialités »- édition MARINOOR- Alger- 1998- p 34.

En effet, concernant la croissance du PIB, elle bénéficie des taux d'investissement élevés mais cependant inférieurs à ceux des années 1970 comme le montre le tableau suivant :

Tableau n°3 : taux d'investissement moyen par période

1970/1973	1974/1977	1978/1979	1980/1984	1985/1989
37% (40% en 1973)	44%	47%	37% (39% en 1980)	30% (27% en 1988 jusqu'en 2000)

Source : MOUHOUBI .A : « l'effet de la gestion de la rente sur l'investissement et la production hors hydrocarbures en Algérie- p 5.

Cependant, « la part des investissements des entreprises publiques est passée de 56% en 1980 à 24% en 1984 au profit des investissements dans les infrastructures qui passent de 30% en 1980 à 55% en 1984. » (A .Benbitour- 1998- p 67). La part de l'agriculture reste stable autour de 3% à 4% (A.Benbitour- 1998- p 68).

La baisse des recettes d'hydrocarbures, l'augmentation des taux d'intérêt mondiaux en 1980 ont ébranlé le mode de croissance extensive qui était basée en grande partie sur les revenus d'hydrocarbures et la dette extérieure qui va obliger l'Algérie à la rééchelonner en 1994. Tous ces éléments vont conduire à une désindustrialisation amorcée durant la décennie 1980 et qui va être aggravée par le PAS (Programme d'Ajustement Structurel) sous l'égide du FMI en 1995/1998.

Nous pouvons conclure que le mode de croissance des décennies 1970 et 1980 a soumis la reproduction de l'appareil de production à l'extérieur, à tel point que : « Vers 1984- 1985, le pays se trouve confronté à un choix douloureux : ou assurer l'approvisionnement des entreprises et renoncer à l'investissement ou continuer à mener les deux en ayant recours aux crédits extérieurs » (A.Henni- p 64²²) Cette dernière option a été choisie, la baisse des recettes pétrolières dès 1985/86 n'a pas engendré une baisse des importations incompressibles . En effet en 1987, les importations alimentaires dépassent pour la première fois, sur la période 1979/1989, l'importation de biens d'équipement ce qui est aussi un signe de baisse de l'investissement. Les importations courantes sont financées par des crédits à court terme (A.Chignier- 2009- p 35) ce qui a mené au rééchelonnement de la dette extérieure en 1994. La production industrielle globale hors hydrocarbures s'est accru de 7,8 milliards de DA à prix constants pour un investissement de 88 milliards de DA pour la période 1967/78 soit un coefficient marginal de capital de 11,2. En 1984, le rapport du capital

²² A.Henni : « La dette »- édition ENAG- Alger- 1992.

investi au montant de la production annuelle moyenne est de 5 à 1. Donc pour 5 DA investis, on obtient 1 DA de production annuelle. Ainsi, une production de 100 Milliards de DA est obtenue avec un capital de 500 milliards de DA et des importations de fonctionnement de 50 milliards de DA (A.HENNI- 1992- p 6).

La période des plans quinquennaux peut être divisée en deux grandes périodes pour la croissance économique : une première période à savoir 1980/84 durant laquelle un taux d'investissement a été maintenu autour de 30% mais avec une baisse de l'investissement productif et une amélioration de la productivité du travail. Cette amélioration est due essentiellement à des mesures de restructuration organique et financière qui se sont notamment traduites par des réductions des effectifs des entreprises. Ce qui nous autorise à dire que les gains de productivité sont essentiellement dus à une réduction des effectifs de travailleurs plutôt que par un développement technologique. L'efficacité marginale du capital baisse par rapport aux plans 1970/73 et 1974/77. En effet, l'investissement d'un dinar avait induit une croissance de la production de la nation de 1, 09 DA en 1970/73, de 1, 36 DA en 1974/77. Elle passe à 0,78 DA en 1978/79 pour tomber à 0,73 DA en entre 1980 et 1985²³. A partir de 1985, une deuxième période commence durant laquelle la baisse du prix du baril de pétrole va contribuer à réduire les créations d'emploi, la formation de capital physique (l'investissement productif) et la PTF selon notre analyse.

2.2. La période 1990/2000

Cette période est marquée par la mise en œuvre d'accords avec le FMI dans un contexte où nos réserves de change en 1989 ne permettent pas un mois d'importation. Des accords stand by ont été mis en œuvre en 1989, 1991, 1992 1994 ainsi qu'un PAS en 1995/98. Ces accords ont amorcé une libéralisation progressive de l'économie qui a touché le commerce extérieur, les prix, les transactions des terres agricoles, le système monétaire et l'organisation des entreprises. Ces dernières qu'elles soient privées ou publiques ont cependant grandement souffert de la dévaluation du dinar et des mesures de restructuration du PAS. En effet, en 1994, le dinar perd 70% de sa valeur par rapport au \$US (nos exportations sont essentiellement libellées en \$US). Suite aux dévaluations d'avril et septembre 1994, la parité passe de 24 DA pour 1 \$US ,à 41 DA pour 1\$US pour atteindre 60,6 DA pour 1\$ US en décembre 1998 (Chignier- 2009- p 35) causant ainsi d'énormes pertes de change aux entreprises privées et publiques. Les mesures de restructuration des entreprises ont particulièrement pénalisé les entreprises publiques et l'industrie hors hydrocarbures. En effet, 400 000 travailleurs sont licenciés de 1993 à 1998 pour cause économique par le

²³ MOUHOUBI.A : « L'effet de la gestion de la rente sur l'investissement et la production hors hydrocarbures en Algérie »- Colloque international : Algérie cinquante ans de développement.

secteur public. Le taux de chômage national passe de 27% à 33% (niveau de 1962, date de l'indépendance) pour la même période et l'investissement productif est divisé par 2 au cours des années 1990, il tombe à 7% du PIB avec des capacités de production inférieures à 50%. En 1995, l'industrie publique voit sa production baisser ; quasiment toutes les branches n'arrivent pas à atteindre leur niveau de production de l'année 1989 en termes physiques ²⁴. Cependant le secteur privé se développe, pour la première fois durant la décennie 1990, le secteur privé produisait 53,27% de la valeur ajoutée totale en 1998. Concernant le secteur public, la loi 86-14 amendée par la loi 91-21 a drainé des IDE dans le secteur des hydrocarbures par le biais de « contrats de partage de production ». Ces entreprises étrangères ont ainsi produit 4,4% du secteur très protégé des hydrocarbures en 1998 (A .Chignier- 2009- p 38). Le secteur privé a notamment bénéficié de la loi 93/12 qui a établi les mêmes avantages au secteur privé national et étranger. Cependant à faveur du désengagement de l'Etat un secteur informel commence à se développer. Le secteur privé s'est plutôt redéployé dans les services et a très peu investi dans l'industrie manufacturière d'où la poursuite de la désindustrialisation.

Cette dernière a notamment été subie par l'industrie manufacturière depuis la décennie 1980.

Un des indicateurs de la désindustrialisation est la décroissance de la contribution du secteur industriel à la PIB. En effet, la désindustrialisation n'a épargné quasiment aucun secteur de l'industrie publique : les « cuirs et chaussures » et « textiles et confection » ont perdu respectivement 90% et 77% de leur part dans la PIB hors hydrocarbures entre 1990/99 et 2005. Les secteurs « mines et carrières », « matériaux de construction » et les « bois, liège et papier » ont perdu entre 43%et 47% de leur part entre les deux périodes. Les ISMME, qui sont le cœur de l'industrie, ont vu leur contribution à la PIB diminuer de 60%. La VAM

(Valeur Ajoutée Manufacturière) par habitant connaît un taux de croissance annuel moyen de -1,4% de 1990 à 2010. La part des produits manufacturés provenant de ressources naturelles dans la VAM est de 67% en 2009 contre 20% pour les produits manufacturés de faible technologie et 13% pour les produits manufacturés de moyenne et haute technologie²⁵ comme le montre le tableau ci-dessous :

²⁴ Voir notre thèse de doctorat intitulé : « La privatisation des entreprises industrielles en Algérie : analyse, histoire et développement »- soutenu à l'Université de Lyon II en avril 2012 sous la direction de Mr le Professeur G.Klotz.

²⁵ ONUDI/CNUCED : « Le développement économique en Afrique : rapport 2011 : promouvoir le développement industriel en Afrique dans le nouvel environnement mondial »- édition ONU- p28.

Tableau n°4 : Structure technologique de l'industrie manufacturière de l'Afrique du Sud (meilleure performance des pays africains) de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie.

	VAM/h abitant 1990 en \$	VAM/h abitant 2010 en \$	taux de croissance annuel composé de la VAM/habi tant 1990/2010	part des produits manufact urés provenant des ressource s naturelles en 2009	Part des produits manufact urés de faible technolog ie dans la VAM en 2009	part des produits manufact urés de moyenne et haute technolog ie dans la VAM en 2009
Afr ique du Sud	551	581	0,3	52	17	31
Al gérie	179	139	-1,4	67	20	13
Ma roc	180	246	1,6	45	30	25
Tu nisie	253	493	3,4	52	26	22

Source : ONUDI/CNUCED : « Le développement économique en Afrique : rapport 2011-édition ONU- p 28.

Ainsi, nous pouvons considérer que cette situation met l'Algérie, pays mono exportateur d'hydrocarbures dans une situation de forte dépendance vis-à-vis des hydrocarbures. En effet, selon S.Lall²⁶ et Chenery : « L'ultime preuve de la capacité industrielle d'une nation est la compétitivité de ses entreprises manufacturières sur le marché international ». Nous pouvons conclure que pour la période 1990/2000, tous les indicateurs sont au rouge : l'investissement productif baisse, le chômage augmente. La première période, avant 1985, est marquée par une baisse assez importante du taux de chômage. La deuxième, de 1985 à 2000, traduit une reprise à la hausse du chômage qui atteint presque le niveau des années 1960.

3. L'évolution des facteurs de production de 2001 à 2011

Cette période a connu la mise en œuvre de trois plans de développement dans un contexte où le prix du baril du Brent a connu une tendance à la hausse avec des records en 2008 et 2011(97,26 \$ US en 2008 et 111,26 \$US en 2011 selon l'AIE – p 15). Trois plans de développement ont été mis en œuvre soit le PSRE (Plan de Soutien à la Relance économique) de 2001 à

²⁶ S.Lall : « Promouvoir la compétitivité industrielle »- OCDE- Paris 1990-p 28.

2004, le PCSC (Plan de Complémentaire de Soutien à la Croissance Economique) de 2005 à 2009 et enfin le plan en cours, le PIP concerne la période 2010/2014 (Programme d'Investissement Public). Nous allons analyser ces plans du point de vue de la formation de capital physique et de l'emploi. Ils ont mis en place notamment un important programme d'investissement dans les infrastructures (autoroute EST/OUEST, la création du métro, le développement du tramway, développement du Sud et des Hauts Plateaux ...). Ainsi, le plan 2010/2014 d'un montant de 286 Milliards de \$US doit parachever les grands projets des plans précédents notamment, le transport, le rail, route, eau, énergie pour 130 Milliards de \$US et le reste soit 156 Milliards de \$ US concerne de nouveaux projets qui concernent notamment le développement des TIC. Ces programmes ont permis à l'Algérie de maintenir des taux de croissance positifs, avec cependant des déficits budgétaires depuis 2009 qui sont financés par le Fonds de Régulation des Recettes budgétaires créé en 2000 et alimenté par l'excédent de recettes issu de la différence entre le prix fiscal qui sert de base aux prévisions de recettes budgétaires et le prix réel du baril de pétrole.

3.1. La formation de capital physique

Selon A.Mouhoubi, les taux d'investissement sont importants puisque le taux d'investissement par rapport au PIBHH (PIB Hors Hydrocarbures) atteint parfois les 100%. Cela signifie que la valeur ajoutée hors hydrocarbures tend à être totalement absorbée par l'investissement. « La consommation finale et les exportations sont subvenues par les hydrocarbures ». Cependant, les taux d'investissement sont moins importants que ceux de la décennie 1970 de même que les taux de croissance comme le montre le tableau suivant :

Tableau n°5 : les taux de croissance, taux d'investissement et soldes budgétaires de 2000 à 2011

	2000/2007	2008	2009	2010	2011
Taux de croissance annuel	4,1 (taux de croissance annuel moyen)	3,6	2,2	4,1	3,2
Taux d'investissement en %	22,4	29,2	38	34,1	
Solde budgétaire en % du PIB	7,4	9	-5,5	-3,5	-5,1

Source : J.L.Reiffers et C.Tsakas : « Les effets de la crise internationale dans les pays méditerranéens »

De 2004 à 2010, le PIB a cru à un rythme moyen de 3,4% grâce aux performances des hydrocarbures, du BTP et services et dans une moindre

mesure de l'agriculture. La croissance hors hydrocarbures est de 6,3% durant la même période. Cependant, la croissance est essentiellement issue de secteurs à faible productivité, l'industrie manufacturière par exemple ne représente plus que 4,7% du PIB en 2008 contre 18% au début des années 1980. Le tableau suivant illustre cette situation :

Tableau n°6 : évolution de la productivité du travail durant la période 1997/2006 (variations annuelles moyennes en%)

secteurs	valeur ajoutée 1997/2001 - 2001/2006	Emploi 1997/2001- 2001/2006	productivité 1997/2001- 2001/2006
Agriculture	1,25 6,68	2,85 7,04	-1,6 -0,3
Industrie hors hydrocarbures	3,84 2,84	0,04 0,94	3,8 1,9
BTP	1,81	2,64	-0,8
Services	2,38	6,57	- 3,9
Ensemble hors hydrocarbures	2,83 7,17	3,06 5,48	-0,2 1,6
	3,37 5,26	2,49 5,57	0,9 -0,5

Source : K.Boutaleb : « Les politiques de salaires en Algérie : une quête contrariée d'efficience » Université de Tlemcen

3.2. La création d'emploi

Selon K.Boutaleb C'est à partir du début des années 2000 seulement qu'une réduction du chômage a été constatée, suite au plan de relance lequel comprend un important programme public d'infrastructure. En effet : la population occupée passe de 5,7 millions en 1997 à 6,2 millions en 2001 et atteint plus de 8 millions en 2005. Le rythme de création d'emplois s'est amélioré: il passe de 2,2% en moyenne annuelle sur 1997-2001, à 6,6% pour la période 2001-2005, correspondant à la création de 1,8 million d'emplois.

Cette évolution globalement positive a permis de réduire sensiblement le taux de chômage. Ce dernier est passé de 27,3% en 2001 à 15,3% en 2005, 10% en 2011²⁷.

²⁷ Les chiffres publiés par l'ONS et repris par l'APS et l'ensemble de la presse nationale montrent que le taux de chômage en Algérie

Ceci étant, toujours selon K.Boutaleb, la tendance générale de l'évolution de l'emploi, est marquée par l'expansion de l'emploi non permanent, révélatrice d'une plus grande précarisation de l'emploi. De plus, la croissance démographique en Algérie s'est toujours située à plus de 3°/° par an, classant le pays parmi le groupe de tête au niveau international. Mais à partir du début des années 1990, ce taux de croissance de la population a nettement ralenti, passant à moins de 2°/° à partir de 1995.

Cette baisse de la croissance de la population n'a cependant de répercussion immédiate sur l'évolution de la population active. En effet, la population en âge de travailler, malgré la baisse de son rythme de croissance continue de représenter une part croissante de la population totale selon Bouklia et Talahite (2008) ; son taux de croissance reste depuis 1970 constamment supérieur au taux de croissance de la population. Selon ces derniers la population en âge de travailler va se stabiliser sur plusieurs années entre 67 et 70% de la population totale à partir de 2010.

Nous pouvons conclure que la croissance économique durant les années 2000 a bénéficié de la croissance de l'emploi et de l'investissement, mais les incidences sur la PTF sont réduites du fait que la croissance provient des secteurs à faible productivité et qui produisent des biens non échangeables (services, BTP).

4. Estimation de la production totale des facteurs (ptf)

Nous nous proposons de quantifier la contribution du travail et du capital à la croissance économique, ce qui permettra d'expliquer une partie du taux de croissance observé et laissera inexpliqué un certain résidu que nous nous efforcerons d'interpréter par la suite.

Comme facteurs explicatifs nous retiendrons le volume emploi et le stock de capital sur la période 1970-2007. Nous admettrons que la fonction qui relie la production à ces deux facteurs est une fonction de production de type Cobb-Douglas c'est-à-dire :

$$Y = AL^{\alpha} K^{\beta} \quad (1)$$

Où Y représente le Produit Intérieur Brut, L l'Emploi, K le Stock de Capital, et A un facteur résiduel, α la part des salaires dans le PIB, β la part de la rémunération du capital dans le PIB sous l'hypothèse que $\alpha + \beta = 1$.

L'équation (1) est équivalente à :

$$\log Y = \log A + \alpha \log L + (1 - \alpha) \log K \quad (2)$$

Après dérivation de l'équation (2) nous obtiendrons :

s'établit à 10%, estimation arrêtée au 4e trimestre 2010 et en Septembre 2011

$$dY/Y = dA/A + \alpha dL/L + (1 - \alpha) dK/K \quad (3)$$

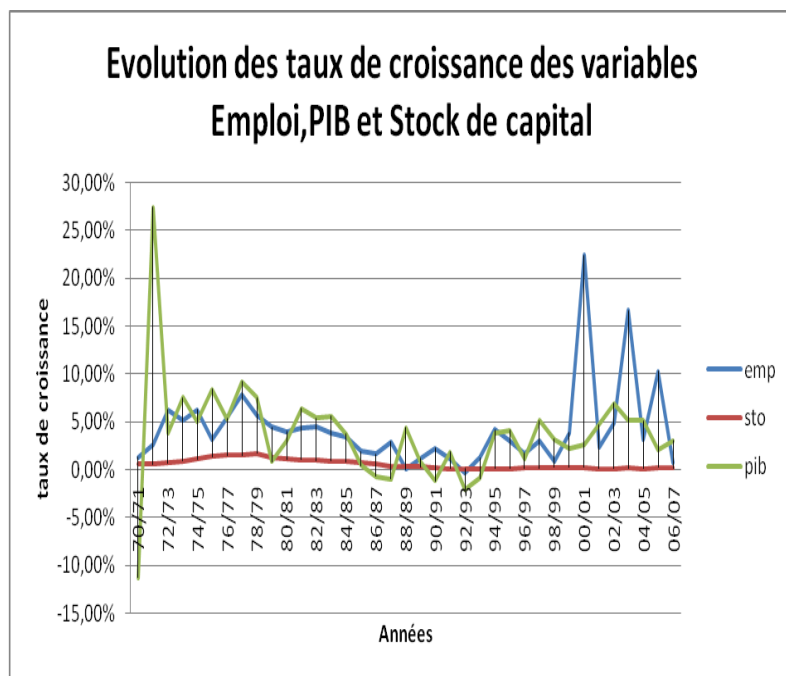
Le taux de croissance du produit intérieur brut (dY/Y) apparaît donc comme la somme des contributions de l'emploi ($\alpha dL/L$), du capital ($(1 - \alpha) dK/K$) et d'un résidu (dA/A) obtenu par différence. Ce dernier représente la productivité totale des facteurs.

La méthode d'estimation la plus usitée est celle des moindres carrés ordinaires (MCO). Dans plusieurs études empiriques, la valeur de α est fixée au départ (en général elle est prise égale à 0,5), ensuite A est estimé par la méthode des MCO (Rapport du FEMISE 2003, rapport FMI 2007...). Dans notre étude, elle sera estimée.

La méthode des MCO nous a donné des estimateurs non significatifs. Nous avons mené alors une estimation Bayésienne avec application de l'échantillonnage de Gibbs (voir Annexe). Une première estimation a été faite sur l'ensemble de la période et a abouti aux résultats suivants :

$$\alpha = 0.23; \beta = 0.77; dA/A = 2.3$$

Nous avons remarqué qu'il y'avait une rupture dans l'évolution des trois variables et trois périodes distinctes sont mises en évidence (1970-1979, 1980-2000 et 2001-2007) comme le montre le graphe suivant :



La période 1970/1979 se caractérise par des taux de croissance élevés lesquels sont dus à des taux d'investissement très importants, une résorption

du chômage et une légère croissance de la productivité des facteurs de production.

La croissance du PIB est la plus basse selon le graphe sur la période 1980/2000. Cette période se scinde en deux sous période : celle des plans quinquennaux caractérisée par une amélioration de la productivité du travail et celle initiée par la chute drastique du prix du baril de pétrole en 1986. Sur la période 1990/2000, tous les indicateurs sont au rouge : l'investissement productif baisse, le chômage augmente. La première période, avant 1985, est marquée par une baisse assez importante du taux de chômage. La deuxième, de 1985 à 2000, traduit une reprise à la hausse du chômage qui atteint presque le niveau des années 1960.

Durant la période 2001/2009, le stock de capital s'est reconstitué grâce à un taux d'investissement élevé sans que sa croissance atteigne le niveau des années 1970/1979.

Les créations d'emploi ont été importantes mais dans des secteurs à faible productivité.

Dans une deuxième étape, nous avons estimé α et dA/A pour les périodes 1970/1979, 1980/2000 et 2001/2007.

Pour cela et se basant sur les valeurs de α et $\log A$ estimées précédemment, les taux de croissance respectifs du PIB, le stock de capital(K) et de l'emploi(L), et à l'aide de l'équation (3) nous allons déterminer dA/A et α pour les trois périodes.

période	dY/Y	dL/L	dK/K	dA/A	α	$\beta = 1-\alpha$
1970/2007	3% —	4.1 %	0.5 %	2.3^{28} [0.03,4.4] ²⁹	0.23 [0.011,0.58]	0.77 —
1970/1979	5.9 %	4.8 %	1.1 %	1.9 [-2.7, 6.3]	0.39 [0.03, 0.93]	0.61 —
1980/2000	2.2 %	2.4 %	0.4 %	-0.13 [-2.2, 1.6]	0.98 [0.25, 1]	0.02 —
2001/2007	4.2 %	8.3 %	0.14	3.4 [0.37, 5.2]	0.07 [0.002,0.27]	0.91 —

D'après notre analyse, les valeurs des bornes inférieures des intervalles de confiance sont les plus conformes sauf pour la période 1970/1979 où la valeur moyenne semble la plus adéquate. Par ailleurs les valeurs moyennes de α (pour les périodes 1970/2007 et 1970/1979) sont proches de celles observées dans la littérature (FEMISE 2003) sans aucune précision de la méthode d'estimation utilisée.

²⁸ Valeur moyenne estimée

²⁹ Intervalle de confiance pour dA/A au niveau de confiance 95%

Sur les périodes 70/79,2001/2007 la croissance économique est plus déterminée par la variation du capital que par la variation du travail (la création d'entreprises ne s'est pas accompagnée de travail qualifié (70/79), la croissance provient essentiellement de secteurs faiblement exposés à la concurrence internationale comme le BTP et les services (2001/2007)).

Sur la période 1980/2000 la tendance s'est inversée: $\alpha=0.98$ et $\beta=0.02$. C'est la dynamique de la création d'emplois qui change:

- baisse de la croissance de l'emploi industriel dès 1979 au profit d'une tertiatisation et d'une privatisation de l'économie (accords avec le FMI). Réduction de l'emploi pléthorique notamment sous le PAS.

- l'investissement productif est divisé par deux durant la décennie quatre vingt dix et l'investissement productif diminue dès le plan 85/89.

Concernant la PTF, on observe que l'évolution de cette dernière est plus liée à l'évolution de l'accumulation de capital (si β augmente , dA/A augmente).

On en conclue que la croissance économique en Algérie est plus basée sur l'accumulation des facteurs de production que sur leur productivité ce qui révèle la quasi absence de l'économie de la connaissance.

Conclusion

Nous pouvons considérer à partir de ce qui précède que la croissance économique en Algérie est plus liée à l'accumulation des facteurs de production qu'à la PTF. En effet, les périodes de croissance les plus fortes coïncident avec une croissance de l'emploi et des taux d'investissement de l'ordre de 30% environ. La croissance économique est tirée depuis les années 2000 par des secteurs peu exposés à la concurrence internationale, d'où le faible impact de l'économie de la connaissance sur la croissance qui se traduit par une faible PTF, Ainsi, selon le classement du Global World Competitiveness en 2009, l'Algérie est classée 117 sur 134 pays pour l'utilisation de nouvelles technologies, 128 pour l'absorption des technologies et 132 pour les IDE et le transfert de technologie.

Bibliographie

1. Benbitour.A (1998), « L'Algérie au troisième millénaire »- edition MARINOOR- Alger.
2. Bouklia .R.H et Talahite.F (2008), « Marché du travail, régulation et croissance économique en Algérie » - Revue « Tiers monde » n°194.
3. Boutaleb.K : « Les politiques de salaires poursuivies en Algérie : une quête d'efficience »- université de Tlemcen- Algérie.
4. Chignier. A (2009), « les politiques industrielles de l'Algérie contemporaine, le développement en faillite des relations entre Etat et appareil de production dans une économie de développement » - thèse soutenu en septembre 2009 à l'université de LYON II.
5. Degroot,M (1970), «Optimal statistical decisions, New York, McGraw3».
6. FMI (February 2013), « Algeria selected issues papers » - Report n° 13/48- G.Alberti et A.Lahreche.
7. Logiciel Winbugs : <http://www.mrc-bsu.cam.ac.uk/bugs/welcome.shtml>.
8. Mouhoubi.A, « L'effet de la gestion de la rente sur l'investissement et la production hors hydrocarbures» - Université de Bejaia- Algérie.
9. Robert Christian(2005), «Méthodes de Monte Carlo par Chaines de Markov Ed.Economica».
10. Université de Sherbrooke- perspective monde - Canada.