

KAMAL OUKACI ET HAMID KHERBACHI

## **Impact de la libéralisation commerciale sur l'intégration et le développement de l'économie algérienne : évaluation par un modèle d'équilibre général calculable**

Nous proposons dans ce travail l'analyse de l'impact de la libéralisation sur l'économie algérienne. L'approche suivie sera celle des modèles d'équilibre général calculable (MEGC). Le modèle utilisé concerne une petite économie ouverte, conçu pour l'analyse des politiques commerciales. Il s'agit d'un MEGC statique semblable au modèle EXTER 1 (Décaluwé, 2001). Les différentes simulations concernent la suppression des droits de douane sur les importations de produits industriels et agricoles. La comparaison des différentes simulations montre que le désarmement douanier a provoqué des effets positifs sur la production et la consommation finale et des effets négatifs sur les salaires et l'investissement. La suppression des recettes douanières engendre une augmentation des importations et des pertes dans les revenus de l'Etat qui se traduisent par une diminution de l'épargne publique.

### **Mots clés :**

Politique commerciale, droits de douane, matrice de comptabilité sociale, MEGC

### **Abstract**

In the present work, we suggest the analysis of the impact of liberalization on the Algerian economy. The adopted approach will be the one related to the general equilibrium models (GEM). The model used relates to a small opened economy, conceived for the analysis of trading policies. The different simulations relate to the suppression of the customs duties on the imports of industrial and agricultural products. The comparison of various simulations shows that customs disarmament caused positive effects on the production and final consumption and negative effects on wages and the investment. The suppression of the customs duties generates an increase in the imports and losses in state income causing a decrease in the public saving.

### **Key words :**

Trade policy, Customs duties, Social Accounting Matrix, GEM

## ملخص

في هذا العمل، نعرض تحليلاً لأثر تحرير التجارة الخارجية على الاقتصاد الجزائري باستعمال نموذج التوازن العام والقابل للحساب. هذا الأخير يخص اقتصاد مفتوح، مصمم لتحليل السياسات التجارية.

خصت مختلف المحاكاة نزع الرسوم الجمركية على واردات المنتجات الصناعية والزراعية. ولقد بينت النتائج أن سياسة تحرير التجارة الخارجية أثرت إيجابياً على الإنتاج والاستهلاك وأثرت سلباً على الأجور والاستثمار.

أدى نزع الرسوم الجمركية إلى ارتفاع الواردات، وسبب خسائر في أرباح الدولة وانعكس سلباً على الادخار العمومي.

### الكلمات المفتاحية :

السياسة التجارية، الرسوم الجمركية، مصفوفة المحاسبة الاجتماعية، نموذج التوازن العام والقابل للحساب

## JEL CLASSIFICATION : F13 - F15

### INTRODUCTION

Des mutations profondes marquent l'économie mondiale ces dernières décennies. Une dynamique caractérisée par une modification profonde des conditions structurelles des échanges internationaux qui s'est traduite, certes par un accroissement des échanges commerciaux, mais aussi par une modification de la structure des échanges eux-mêmes. Cette mutation s'opère sous l'impulsion d'orientations théoriques et doctrinales apparemment contradictoires. En effet, cette dynamique est accompagnée par une accélération des processus d'intégration économique régionale (formation de blocs économiques régionaux...), et l'affirmation de la libéralisation du commerce international, comme une tendance incontournable, à l'échelle mondiale. Cette dynamique, apparemment contradictoire, est orchestrée par les institutions économiques mondiales et les centres de décisions économiques, directement ou indirectement contrôlés par les pays développés. L'Algérie n'est pas restée à l'écart de cette dynamique. L'insertion de l'économie nationale dans cette économie mondiale mutante, est envisagée à travers un double processus d'intégration économique; une adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) d'une part, et la signature d'un accord d'association avec l'Union Européenne (UE) d'autre part.

Ce double processus de libéralisation pose à nouveau la problématique de la relation entre libéralisation et développement économique, autrement dit quel est l'impact de cette nouvelle politique d'ouverture sur l'économie algérienne au niveau macro-économique et au niveau sectoriel? Cette question soulève d'autres interrogations concernant les incidences de ces évolutions sectorielles sur les perspectives de la croissance de l'économie nationale et les avantages comparatifs que peut tirer l'Algérie de cette ouverture.

Cette libéralisation de l'économie nationale est la conséquence d'un long processus de réformes de politiques commerciales extérieures de l'Algérie allant du monopole exclusif de l'Etat sur le commerce extérieur jusqu'à la libéralisation totale des opérations d'importation et d'exportation. Ainsi, la structure tarifaire de l'Algérie a connu une réforme en janvier 1992 avec l'adoption d'une nouvelle nomenclature harmonisée

de désignation et de codification de marchandises. La structure tarifaire retenue comporte sept taux (0%, 3%, 7%, 15%, 25%, 40%, 60%) et le taux maximal est ramené de 120% à 60%. A ces taux de droits de douane, s'ajoute une taxe compensatoire parafiscale ad-valorem et une taxe de formalité douanière fixée à 2.4%. En 2001, la structure tarifaire a été ramenée à trois taux (5%, 15% et 30%). En termes nominaux, ce démantèlement partiel a fait passer la moyenne simple non pondérée de 23.4% à 17.5%. Souvent, la moyenne de protection nominale citée ci-dessus ne correspond pas réellement à la moyenne des taux déclarés par les importateurs en raison de multiples exonérations fiscales qui touchent certains produits importés. A titre d'exemple en 1995, la moyenne des taux déclarés est à peine de 12%, alors que la moyenne théorique s'élève à 27%<sup>[1]</sup>. L'approche adoptée pour introduire les taux des droits de douane dans notre modèle ne s'appuie pas sur la grille officielle du tarif douanier. En effet, les droits de douane effectivement collectés sont rapportés à la valeur des importations pour les deux secteurs importateurs (agriculture et industrie). Nous obtenons ainsi, un droit de douane ad-valorem synthétique qui se révèle plus réaliste que le droit de douane officiel.

Nous présenterons dans ce travail, une analyse de l'impact de cette nouvelle stratégie de libéralisation sur l'économie algérienne. Selon une approche prospective, nous procéderons à la simulation de quelques scénarios en portant un intérêt particulier à la suppression des droits de douane sur les produits industriels. Nous utiliserons pour cette fin, un modèle d'équilibre général calculable adapté à l'économie algérienne.

L'exposé de notre recherche est articulé en cinq sections : la première est dédiée à une revue théorique sur les modèles d'équilibre général calculable et la seconde à une présentation de quelques applications de modèles d'équilibre général calculable utilisés dans l'analyse des conséquences de changement de politiques commerciales pour les pays du Maghreb. Dans la troisième section, le modèle EXTER 1 est présenté en détail avec les différentes hypothèses retenues et les spécifications utilisées. Dans la quatrième section, nous donnerons sommairement la matrice de comptabilité sociale (MCS) utilisée pour calibrer le modèle. Enfin, la cinquième section est consacrée à la présentation des principaux résultats des simulations. La résolution du modèle et les différentes simulations sont effectuées sur le logiciel GAMS.

## **1 - REVUE THEORIQUE**

La modélisation, en équilibre général calculable, a connu ces dernières années des applications et des développements spectaculaires dans de nombreux domaines de l'analyse économique, notamment les questions liées aux conséquences de la libéralisation économique sur l'économie d'une nation, les questions liées à la fiscalité et de finance publique et en général aux politiques de développement. Plusieurs travaux ont été consacrés à la modélisation en équilibre général calculable (Dervis, De Melo et Robinson, 1982; Shoven et Whalley, 1982; Suwa, 1991; Dixon, Parmenter, Powel et Wilcoxon, 1992).

Avant de donner un aperçu sur l'évolution des modèles d'équilibre général calculable (MECG), il convient de donner une définition de ces derniers. Selon Shoven et Whalley (1984)<sup>[2]</sup>, "un modèle d'équilibre général calculable peut se définir comme un modèle d'équilibre général, spécifié numériquement de façon à évaluer les politiques économiques".

Les premiers modèles d'équilibre général ont été développés par Arrow et Debreu dans les années cinquante. Ces modèles décrivent une économie de propriété privée, composée d'un nombre fini de biens et de périodes temporelles ainsi que de deux types d'agents : les consommateurs et les firmes. En dépit des avantages certains que présente l'approche d'équilibre général appliqué; la pratique d'équilibre général calculable ne se s'est généralisée que récemment. La raison tient au fait que, jusqu'à la fin des années soixante, les méthodes ou l'algorithmique de résolution de ces premiers modèles n'étaient pas encore développées. Ce n'est qu'à la fin des années 60 qu'une découverte importante a rendu possible la mise au point de modèle d'équilibre général détaillé dont la résolution pouvait se faire par ordinateur. Cette découverte est due à Scarf<sup>[3]</sup> (1969) qui élaborait un algorithme permettant la résolution des problèmes d'équilibre général. Selon Schubert (1993), les débuts de la modélisation en équilibre général calculable sont associés à cinq approches distinctes, dues aux travaux de cinq groupes de chercheurs et leurs disciples: l'approche de Johansen, l'approche de Harberger, Scarf, Shoven et Whalley, l'approche des chercheurs de la banque mondiale, l'approche économétrique de Jorgenson et l'approche de Ginsburgh et Waelbroeck et de Manne. Ces travaux constituent la base de la modélisation en équilibre général calculable et posent les caractéristiques des premiers modèles<sup>[4]</sup>. Les modèles d'équilibre général calculable ont connu, par la suite, des développements importants, notamment avec l'introduction de la dynamique, des hypothèses de concurrence imparfaite et de la croissance endogène<sup>[5]</sup>. Parmi ces modèles, nous pouvons citer les travaux de Harris (1984) et Harris et Cox (1985) qui montrent que la prise en compte de la concurrence imparfaite, dans leur étude sur la libéralisation commerciale entre les USA et Canada, conduirait à des effets beaucoup plus importants que dans le cas de l'hypothèse de concurrence pure et parfaite.

Concernant les pays en développement, l'introduction des modèles d'équilibre général calculable était l'œuvre des chercheurs de la banque mondiale, et cela, en approfondissant les travaux sur les modèles Input-Output de Leontief. Les problèmes de politique commerciale et les effets de répartition étaient d'un intérêt particulier pour les pays en développement; l'exemple du modèle Dervis, de Melo et Robinson (1982) pour la Turquie, ou le modèle EXTER de Decaluwé (2001) sont des exemples paradigmatiques.

## **2 - QUELQUES RESULTATS DE L'APPLICATION DES MODELES D'EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE POUR LES PAYS DU MAGHREB**

Dans cette section, nous présenterons quelques résultats de l'application des modèles d'équilibre général calculable utilisés dans l'évaluation des changements de politiques commerciales pour les pays du Maghreb (Tunisie, Maroc, Algérie). Le cas de l'Algérie sera moins développé en raison de la courte durée de l'entrée en application de l'accord d'association et aussi par un manque de travaux consacrés à une évaluation quantitative de l'impact de la libéralisation commerciale, contrairement aux cas de la Tunisie et du Maroc où beaucoup d'études ont été réalisées pour ces pays. Ces évaluations ont été réalisées dans la plupart des cas au moyen de modèles d'équilibre général calculable et en examinant les conséquences économiques de différents modes de libéralisation des échanges.

La Tunisie est le premier pays de la rive sud de la Méditerranée à avoir signé en 1995 un accord d'association avec l'Union Européenne, entré en vigueur le 1er mars 1998. Plusieurs études ont été consacrées à l'évaluation de l'impact de l'accord d'association sur l'économie tunisienne en utilisant l'approche des modèles d'équilibre général calculable. Parmi ces études, nous pouvons citer les travaux de Rutherford, Ruström et Tarr (1995), l'étude de l'OCDE pour la Tunisie (2000) et Marouani et al. (2003). Rutherford, Ruström et Tarr (1995) donnent les résultats pour les scénarios de suppression des droits de douane et des obstacles non tarifaires appliqués par ce pays aux importations émanant de l'UE, d'amélioration de l'accès des exportations agricoles tunisiennes au marché de l'EU, d'harmonisation de normes et des gains d'efficacité des activités liées aux échanges. En combinant tous ces éléments, ces trois auteurs estiment qu'un accord de libre-échange entre la Tunisie et l'UE accroîtrait le bien-être de la Tunisie de 3.11% à court terme grâce au capital sectoriel, et de 4.65% à long terme grâce aux capitaux mobiles. Avec une libéralisation multilatérale, le bien-être de la Tunisie progresserait dans une fourchette comprise entre 3.71 et 5.33%. Dans une autre étude [6] réalisée pour le compte de l'OCDE (2000), les effets de la libéralisation sur le bien-être montrent un gain de 1.4% dans le cas où le démantèlement tarifaire concerne uniquement les produits industriels en provenance de l'UE et 4% dans le cas d'une libéralisation qui touche l'ensemble des produits. Toujours selon cette étude, les auteurs soulignent que dans le cas d'une libéralisation préférentielle avec l'UE, nous assisterons à un effet d'une création du commerce avec une augmentation sensible des exportations et des importations en volume et un effet de détournement du commerce au profit de l'UE. Enfin, selon l'étude de Marouani et al (2003), les effets des accords de libre-échange sur la période (1996-2001) semblent plutôt positifs. Ils notent, cependant, de faibles effets en termes de création ou de détournement de commerce dans la mesure où la libéralisation a porté sur les biens d'équipement et les biens intermédiaires ayant peu de substitution avec la production nationale et où les barrières non tarifaires demeurent élevées.

Rutherford, Ruström et Tarr (1994) ont appliqué un modèle d'équilibre général calculable pour le Maroc comportant 39 secteurs d'activité. Il en ressort que si ce pays adopte une politique de libéralisation unilatérale, son bien-être s'accroît dans une fourchette comprise entre 2.06 et 3.12%,

en fonction de l'élasticité présumée de l'offre pour les secteurs primaires. La progression comparable est de 1.70 à 2.38% pour un accord de libre échange avec l'UE, ce qui indique qu'une libéralisation unilatérale se traduirait par des gains de bien-être plus substantiels. Tapinos et Cogneau (1994) ont utilisé un modèle d'équilibre général calculable pour analyser les conséquences d'une création d'une zone de libre-échange Maroc - UE. Une suppression totale des tarifs douaniers aura pour effet d'accroître le déficit budgétaire et celui de la balance des paiements. Ceci rendra nécessaire une augmentation des taxes indirectes et une augmentation de l'aide et des investissements directs ou une dévaluation de l'ordre d'un pour cent par an.

Concernant l'économie algérienne, peu d'études quantitatives ont été consacrées à l'analyse de l'impact de l'accord d'association entre l'Algérie et l'UE utilisant la modélisation en équilibre général calculable. Bentabet (2002) a construit un modèle d'équilibre général calculable pour évaluer les effets des accords euro-méditerranéens sur l'économie algérienne. Ce modèle est composé de trois secteurs d'activité : le secteur des biens importables, les biens exportables et les non-échangeables. Les simulations utilisées dans ce modèle concernent la réduction du taux nominal moyen de protection appliqué aux importations sur les biens de consommation finale et une diminution des tarifs sur les importations de biens intermédiaires. Les résultats de ces simulations montrent que la libéralisation commerciale aura des effets néfastes sur la croissance économique à cause de la baisse des revenus et des dépenses publiques. Bentabet préconise une dévaluation de la monnaie locale pour mieux réduire le déficit de la balance commerciale.

### **3 - LA STRUCTURE DU MODELE**

Le modèle proposé, dans notre travail, concerne une petite économie ouverte, conçu pour l'analyse des politiques commerciales. Il s'inspire des travaux de Dervis, De Melo et Robinson (1982) et De Melo et Tarr (1992), concernant les modèles d'équilibre général calculable appliqués au commerce extérieur. Il s'agit d'un MEGC statique, semblable au modèle EXTER1 de Décaluwé (2001). Le modèle est d'essence walrasienne, dans le sens où il détermine seulement les prix relatifs et les autres variables de sphère réelle de l'économie. Les principaux agents retenus dans notre modèle sont les entreprises, les ménages, l'Etat et le Reste du Monde. Le niveau absolu des prix est sans influence, seuls comptent les prix relatifs. Par conséquent, l'hypothèse de neutralité complète de la monnaie est retenue. Ainsi, un doublement de tous les prix n'aurait aucune influence sur la sphère réelle de l'économie. Le modèle se présente comme un ensemble d'équations simultanées censées décrire le comportement des agents économiques. Il est étalonné sur la base de la MCS 2002, dont il reprend, par conséquent, la structure à savoir: les facteurs de production, les activités, les produits et les institutions. Les biens sont produits au moyen de facteurs primaires et de produits intermédiaires. Les facteurs primaires sont le travail et le capital. Le capital est spécifique à chaque secteur, alors que le travail est mobile entre les secteurs. La production est à rendements d'échelle constants, et les entreprises agissent dans un cadre de concurrence parfaite. Dans le

secteur d'exportation, il n'existe pas de différence entre la production destinée au marché domestique et celle destinée au Reste du Monde.

Nous présenterons successivement les autres hypothèses retenues, pour décrire les différentes parties du modèle, à savoir le bloc de la production, de la formation du revenu et des dépenses des agents économiques, appelé bloc revenu-épargne, ainsi que le bloc du commerce extérieur et celui des prix. Nous terminerons la description du modèle par les règles de fermeture et les conditions d'équilibre.

### 3.1 - Bloc de la production

L'économie nationale est subdivisée en cinq secteurs d'activité; où chaque secteur est représenté par une entreprise produisant un bien composite; lequel bien est constitué d'un bien domestique, vendu sur le marché local, et un autre destiné à l'exportation. Nous retiendrons les hypothèses suivantes pour caractériser le processus de production de cette entreprise représentative: les facteurs de production sont substituables dans la détermination de la valeur ajoutée selon une relation Cobb-Douglas, à élasticité de substitution technique unitaire entre les facteurs, et où, les rendements d'échelle sont constants et il existe une parfaite complémentarité, à la Leontief, c'est-à-dire à élasticité de substitution technique nulle, entre d'une part les intrants intermédiaires, et d'autre part entre ces derniers et l'ensemble des facteurs de production ou valeur ajoutée. Ces deux hypothèses impliquent l'utilisation d'une technologie de production emboîtée à deux niveaux (figure 1). Le premier niveau est une fonction de production de type Input-Output à la Leontief. La production sectorielle brute nécessite la combinaison de deux biens composites complémentaires: un composite de facteurs de production primaires et un composite de biens intermédiaires.

Les équations spécifiant la production totale sont :

$$XS_j = \frac{VA_j}{v_j} \dots\dots\dots (1)$$

$$CI_j = io_j XS_j \dots\dots\dots (2)$$

$VA_j$  : représente la valeur ajoutée et  $CI_j$  : représente l'ensemble des consommations intermédiaires de la branche  $j$ .  $v_j$  et  $io_j$  sont des coefficients technologiques fixes, qui donnent, respectivement, la quantité de composite de facteurs primaires et de consommations intermédiaire nécessaires à la production d'une unité de bien composite. La fonction de production au premier niveau est donc fortement séparable, dans la mesure où, le bien composite de facteurs primaires ne peut être substitué aux biens intermédiaires.

Les deux facteurs de la valeur ajoutée (capital et travail) se substituent entre eux selon la fonction Cobb-Douglas :

$$VA_j = A_j^* LD_j^{\alpha_1} KD_j^{1-\alpha_1} \dots\dots\dots (3)$$



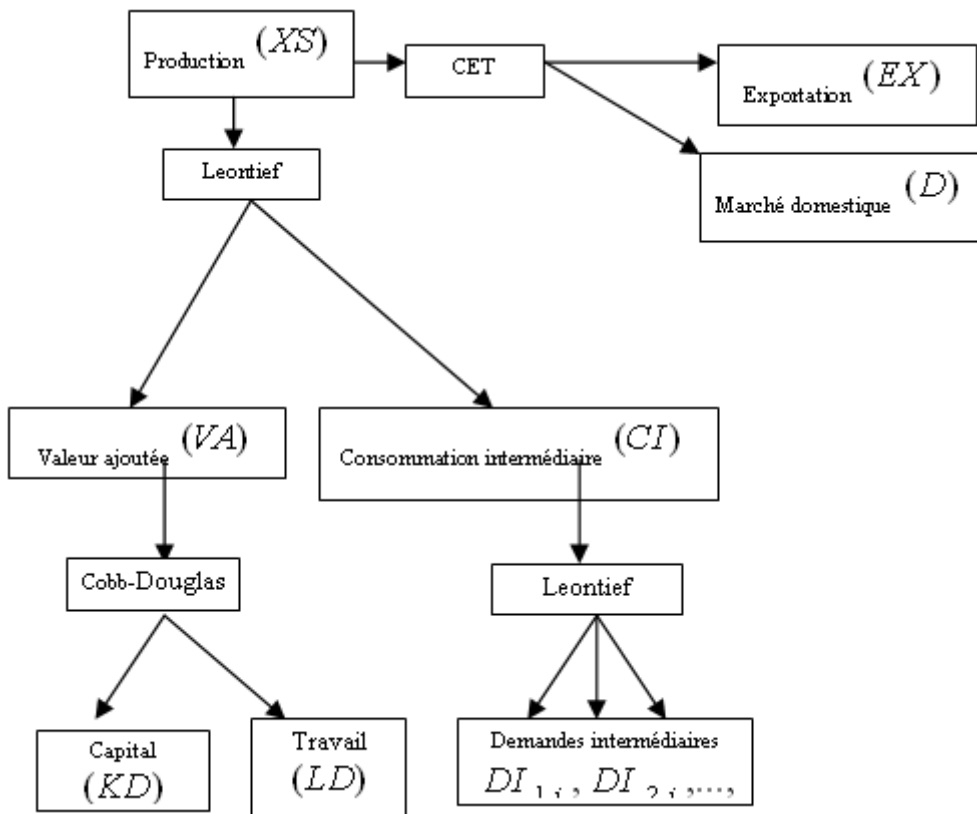
Où :  $A_j^v, LD_j, KD_j$  et  $\alpha_j$  sont respectivement, un paramètre d'échelle, la demande de travail, la demande de capital et l'élasticité de la valeur ajoutée par rapport à l'utilisation de la main d'œuvre. Par conséquent,  $1 - \alpha_j$  représente l'élasticité de la valeur ajoutée par rapport à l'utilisation de capital.

La consommation intermédiaire de la branche j en intrant intermédiaire i est donnée par :

$$DI_{ij} = a_{ij} CI_j \dots \dots \dots (4)$$

Où  $a_{ij}$  représente le volume de l'intrant intermédiaire i par unité de demande intermédiaire j.

Figure 1 : Structure de la production



La demande de main d'oeuvre du secteur i qui maximise le profit total est donnée par [Z] :

$$LD_j = \frac{\alpha_j \cdot P_{v_j} \cdot VA_j}{w} \dots \dots \dots (5)$$

Où,  $P_{v_j}$  désigne le prix de la valeur ajoutée.

### 3.2 - Bloc revenus - dépenses

Le revenu des ménages  $YM$  est composé des versements de salaires, de la part du capital qui revient aux ménages et des transferts nets provenant de l'Etat et du Reste du Monde, notés respectivement ( $TRAGM$ ) et ( $TRARM$ ):

$$YM = \sum_j w \times LD_j + \varphi \sum_j r_j \times KD_j + TRAGM + TRARM \dots\dots\dots (6)$$

Où :  $\varphi$  représente la part de l'excédent brut d'exploitation allant aux ménages,  $w$  le taux de salaire et  $r_j$  le taux du rendement du capital du secteur  $j$ .

Le revenu des ménages disponible à l'épargne ou à la consommation ( $YDM$ ) est le revenu net d'impôts ( $IRM$ ) versés à l'Etat :

$$YDM = YM - IRM \dots\dots\dots(7)$$

$$\text{Avec : } IRM = ty_m \times YM \dots\dots\dots(8)$$

L'épargne des ménages ( $SM$ ) est donnée par :

$$SM = s_m \times YDM \dots\dots\dots (9)$$

Où  $s_m$  représente la propension marginale à épargner.

Les revenus des entreprises  $YE$  sont constitués des ventes de produits et des transferts nets de l'Etat ( $TRAGE$ ) et cela après avoir payé les salaires, les impôts liés à la production, les consommations intermédiaires achetées, la rémunération de la part du capital revenant aux ménages :

$$YE = (1 - \varphi) \sum_j r_j \times KD_j + TRAGE \dots\dots\dots (10)$$

Les autres dépenses des entreprises sont constituées des impôts directs sur leurs revenus ( $IDR$ ) payés au taux  $ty_e$  :

$$IDR = ty_e \times YE \dots\dots\dots (11)$$

Le surplus de revenu, par rapport aux dépenses, constitue l'épargne totale des entreprises et qui est égale :

$$SE = YE - IDR - TRAERM \dots\dots\dots (12)$$

$TRAERM$  : représente les transferts nets des entreprises au Reste du Monde.

Les recettes de l'Etat englobent les rentrées fiscales directes et indirectes, ces dernières étant constituées de la TVA, des droits de douane (DD) et des autres taxes sur les produits et les activités.

La TVA est prélevée sur la part non exportée de la production locale et sur les importations aux prix intérieurs :

$$TVA_j = tv_j(P_jXS_j - PE_jEX_j) + tv_j(1 + tm_j)PWM_jERM_j \dots\dots\dots(13)$$

Avec  $tv_j$  le taux de la TVA.

La recette fiscale de la taxe sur les facteurs de production (impôts liés à la production) est donnée par :

$$ILP_j = tp_jP_jXS_j \dots\dots\dots (14)$$

Avec  $tp_j$  le taux moyen de taxation des facteurs de production

La taxe douanière sur produit  $i$  est donnée comme suit :

$$DD_j = tm_jPWM_jERM_j \dots\dots\dots (15)$$

$PWM_j, PWE_j, ER, tm_j$  représentent, respectivement, le prix mondial des importations, des exportations du bien  $j$ , du taux de change nominal et du taux de la taxe douanière.

Le revenu de l'Etat (YG) est donné par :

$$YG = \sum_j DD_j + \sum_j ILP_j + \sum_j TVA_j + IRM + IDE \dots\dots\dots (16)$$

Nous précisons que nous avons négligé les taxes sur les exportations.

L'épargne de l'Etat, notée SG, est obtenue en soustrayant à YG le montant de la consommation des administrations publiques CG et les transferts nets alloués aux ménages, aux entreprises et au RDM notés respectivement ( $TRAGM$ ), ( $TRAGE$ ) et ( $TRAGRM$ ) .

L'épargne de l'Etat est égale à :

$$SG = YG - CG - TRAGM - TRAGE - TRAGRM \dots\dots\dots (17)$$

Les marges commerciales représentent un pourcentage de la production vendue localement et des importations :

$$MC_j = tmc_j(PD_jD_j + PM_jM_j) \dots\dots\dots (18)$$

### 3.3 - Bloc de la demande finale intérieure

Les ménages déterminent les demandes  $CFM_i$  de chaque bien composite  $i$  selon une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas. Le choix de cette spécification est motivé par le fait que cette fonction soit caractérisée par des élasticités de substitution et de revenu unitaires. En utilisant cette fonction, on a choisi de considérer, que la part du budget de consommation du ménage allouée au bien  $i$  ( $\beta_i$ ), soit constante, c'est-à-dire que la structure du budget du ménage ne se modifie pas à moyen terme.

La fonction d'utilité de ce ménage est :

$$U = \prod_i CFM_i^{\beta_i}, \beta_i > 0 \text{ et } \sum_i \beta_i = 1$$

En maximisant la fonction d'utilité sous la contrainte de budget :

$$\sum_i PQ_i CFM_i^{\beta_i} = YDM, \text{ avec } PQ_i \text{ le prix du bien composite } i.$$

La demande de chaque bien est donc en fonction du prix de ce bien, de revenu et des parts budgétaires :

$$CFM_i = \beta_i \times \frac{YDM}{PQ_i} \dots\dots\dots (19)$$

La demande d'investissement en différents produits est donnée par **[8]** :

$$INV_i = \frac{\mu_i IT}{PQ_i} \dots\dots\dots (20)$$

où :  $INV_i$  : demande d'investissement en produit  $i$  (volume);

$IT$  : Investissement total du pays (valeur);

$\mu_i$  : Part en valeur du produit  $i$  dans l'investissement total du pays

( $0 \leq \mu_i \leq 1$ ), avec  $\sum_i \mu_i = 1$

Cela suppose qu'il existe, au sein de l'investissement, une élasticité de substitution unitaire entre différents produits qui le composent.

La consommation totale  $CG$  est répartie entre les différents produits composites  $CG_i$  selon une proportion fixe  $g_i$ , telle que  $\sum_i g_i = 1$ , soit :

$$CG_i = g_i \frac{CG}{PQ_i} \dots\dots\dots (21)$$

La demande intermédiaire de l'intrant  $i$  ( $DIT_i$ ) est la somme de toutes les demandes de cet intrant par les  $j$  branches :

$$DIT_i = \sum_j a_{ij} CI_j \dots\dots\dots (22)$$

### 3.4 - Les échanges extérieurs

La théorie néoclassique du commerce international stipule que tous les biens sont échangeables et qu'il y a une parfaite substituabilité entre les biens échangeables produits localement et à l'étranger. Dans la nouvelle théorie du commerce international, la substituabilité parfaite entre les biens échangeables est remise en cause au profit d'une substituabilité imparfaite et cela dans l'objectif d'expliquer les échanges intra-branches.

Les échanges intra-branches concernent les échanges d'une seule catégorie de biens mais avec des caractéristiques différentes ainsi que des prix différents.

### 3.4.1 - Traitement des exportations

L'hypothèse du petit pays implique, entre autres, des courbes de demande du Reste du Monde infiniment élastiques, l'offre d'exportation du pays étant relativement petite de sorte que les termes de l'échange soient exogènes. Pour rendre compte de la différenciation des biens par pays de destination, on utilise une fonction à élasticité de transformation constante (CET), introduite par Powell et Gruen<sup>[9]</sup> (1968). L'idée est que l'output dans un secteur donné est un composite de deux biens substitués imparfaits selon leur pays de destination, un bien écoulé uniquement sur le marché local et un bien exporté. L'offre d'exportation n'est plus déterminée de façon résiduelle par le surplus de production sur la consommation, mais elle est dérivée de façon optimale par le producteur. Cette spécification permet d'éviter de surestimer la réponse d'offre d'exportation aux changements de politique commerciale ou aux chocs exogènes et donc de résoudre le problème de spécialisation du côté des exportations.

Nous supposons que le producteur du produit  $j$  peut affecter sa production totale ( $XS_j$ ), en proportion variable, à des ventes d'exportation ( $EX_j$ ) et à des ventes locales ( $D_j$ ), cette transformation entre ( $EX_j$ ) et ( $D_j$ ) étant, elle-même, à élasticité de transformation commerciale constante et finie ( $\tau_j^e$ ), telle que :

$$XS_j = B_j^e \left[ \lambda_j^e EX_j^{-\kappa_j^e} + (1 - \lambda_j^e) D_j^{-\kappa_j^e} \right]^{\frac{1}{\kappa_j^e}} \dots \dots \dots (23)$$

Où :  $\kappa_j^e = \frac{1 - \tau_j^e}{\tau_j^e}$ , avec  $-\infty < \kappa_j^e < -1$  et  $-\infty < \tau_j^e < 0$

$B_j^e$  : Constante de niveau de la fonction de transformation commerciale ( $> 0$ );

$\lambda_j^e$  : Paramètre distributif relatif au volume exporté ( $0 < \lambda_j^e < 1$ ).

Moyennant (22), la maximisation du profit total du producteur  $j$  exige que :

$$\frac{D_j}{EX_j} = \left[ \left( \frac{1 - \lambda_j^e}{\lambda_j^e} \right) \left( \frac{PE_j}{PI_j} \right) \right]^{\kappa_j^e}$$

Ce qui permet de déduire l'équation qui établit le lien optimal, du point de vue du producteur, entre le volume offert sur le marché intérieur et celui offert sur le marché étranger, soit :

$$D_j = \left[ \left( \frac{1 - \lambda_j^e}{\lambda_j^e} \right) \left( \frac{PE_j}{PI_j} \right) \right]^{\sigma_j} EX_j \dots \dots \dots (24)$$

### 3.4.2 - Traitement des importations

Dans la modélisation des importations, nous adoptons l'hypothèse d'Armington[10] (1969) selon laquelle il y a une différenciation des produits par pays d'origine et les biens domestiques et importés sont des substituts imparfaits dans la demande. Ce traitement suppose que l'utilisateur du produit j se voit offrir un volume total du produit composite j ( $Q_j$ ) qu'il achète en proportion variable, au Reste du Monde ( $M_j$ ) et sur le marché intérieur ( $D_j$ ). Son choix entre les deux sources d'approvisionnement est exprimé par une fonction de substitution commerciale à élasticité de substitution commerciale constante et finie ( $\sigma_j$ ) telle que :

$$Q_j = A_j^m \left[ \delta_j^m M_j^{-\rho_j} + (1 - \delta_j^m) D_j^{-\rho_j} \right]^{-\frac{1}{\rho_j}} \dots \dots \dots (25)$$

où  $Q_j$ ,  $A_j^m$ ,  $\delta_j^m$  et  $\rho_j$  représentent respectivement les ressources en produit composite j, la constante de niveau de la fonction de substitution commerciale, des paramètres de répartition et de substitution, tels que  $0 < \delta_j^m < 1$  et  $-1 < \rho_j < \infty$ . L'élasticité de substitution entre les biens domestiques et importés est définie par :  $\sigma_j = \frac{1}{1 + \rho_j} > 0$ .

$PD_j$  représente le prix domestique et  $PM_j$  le prix en monnaie locale du bien importé.

Cette spécification permet de rendre compte du degré de substituabilité et donc du degré de différenciation des biens domestiques et importés. En effet, selon le niveau de l'élasticité de substitution, les importations peuvent être soit des substituts parfaits aux biens domestiques lorsque  $\sigma_j \rightarrow \infty$  et  $\rho_j = -1$ , soit des compléments parfaits, lorsque  $\sigma_j = 0$  et  $\rho_j \rightarrow \infty$ .

La minimisation de la dépense totale sur le produit composite j exige que :

$$\frac{M_j}{D_j} = \left[ \left( \frac{\delta_j^m}{1 - \delta_j^m} \right) \left( \frac{PD_j}{PM_j} \right) \right]^{\sigma_j}$$

Ce qui permet de déduire la fonction de la demande d'importation du produit j :

$$M_j = \left[ \left( \frac{\delta_j^m}{1 - \delta_j^m} \right) \left( \frac{PD_j}{PM_j} \right) \right]^{\sigma_j} D_j \dots \dots \dots (26)$$

### 3.5 - Bloc des prix

La présence de l'Etat et du Reste du Monde engendre de nombreux prix dans le modèle. Il y a d'abord le prix composite  $PQ_j$  déterminé par l'équilibre des marchés des produits (Eq 34) en incluant les marges commerciales. Le prix de la valeur ajoutée  $Pv_j$  est déterminé par ce prix composite et le prix à la production  $P_j$ .

$$Pv_j = \frac{P_j XS_j - \sum_i PQ_i DI_{ij}}{VA_j} \dots\dots\dots (27)$$

La demande de capital s'obtient de façon résiduelle étant donné que nous nous plaçons dans une perspective de court terme où le capital est rigide et son taux de rémunération devient spécifique pour chaque secteur. Cette remarque est propre aux pays en développement où le capital est immobile entre les secteurs, mais son prix est différent d'un secteur à un autre. On peut dire aussi que cette remarque est valable pour les pays développés étant donné que l'une des raisons de l'immobilité du capital est due à l'existence des coûts d'ajustement élevés.

La rémunération du capital est déterminée comme suit :

$$Pv_j VA_j = r_j KD_j + wLD_j$$

$$\text{D'où } r_j = \frac{Pv_j VA_j - wLD_j}{KD_j} \dots\dots\dots (28)$$

Le prix des importations est égal au prix international augmenté des tarifs douaniers et taxes intérieures :

$$PM_j = ER \times PWM_j (1 + tm_j)(1 + tv_j) \dots\dots\dots (29)$$

Le prix des exportations est lié au prix international par la relation suivante :

$$PE_j = ER \times PWE_j \dots\dots\dots (30)$$

Notons que nous avons supposé que les exportations ne sont ni subventionnées, ni taxées.

Le prix du produit local vendu sur le marché intérieur au prix du marché ( $PD$ ) est égal à la différence entre la valeur de l'offre totale de produit ( $Q$ ) au prix composite  $PQ$  et celle de l'importation de ce produit ( $M$ ) à son prix ( $PM$ ) intérieur, par unité vendue localement ( $D$ ).

$$PD_j = \frac{PQ_j Q_j - PM_j M_j}{D_j} \dots\dots\dots (31)$$

Le prix reçu par le producteur sur ses ventes sur le marché intérieur ( $PI$ ) est égal :

$$PI_j = \frac{PD_j}{(1+tv_j)} \dots\dots\dots (32)$$

Le prix perçu par le producteur est une moyenne pondérée entre la valeur de la production locale et la valeur des exportations :

$$P_j = \frac{PI_j D_j + PE_j EX_j}{XS_j} \dots\dots\dots (33)$$

Enfin, on définit un indice de prix du PIB aux coûts des facteurs :

$$P_{index} = \sum_j P v_j \omega_j \dots\dots\dots (34)$$

Où  $\omega_j$  représente la part de la valeur ajoutée de la branche d'activité  $j$  dans le PIB aux coûts des facteurs à la situation de référence, avec  $\sum_j \omega_j = 1$

### 3.6 - Les conditions d'équilibre

Dans notre modèle, nous avons choisi un bouclage classique où l'équilibre macroéconomique est toujours garanti par ajustement de l'investissement total au niveau de l'épargne. Etant donné que seuls les prix relatifs sont déterminants dans les décisions des agents économiques, le taux de change nominal est choisi comme numéraire du modèle. L'économie dont on vient de décrire la structure d'offre et de demande sera en équilibre si elle réalise simultanément l'équilibre macroéconomique, en égalisant ex-post l'investissement et l'épargne, l'équilibre sur tous les marchés de biens et services ainsi que l'équilibre de la balance paiements.

La condition d'équilibre sur le marché des biens et services est assurée par l'égalité entre l'offre et la demande des biens composites :

$$Q_i = CFM_i + CG_i + INV_i + DIT_i \dots\dots\dots (35)$$

L'équilibre du marché de la main d'œuvre est donné par :

$$LS = \sum_j LD_j \dots\dots\dots (36)$$

L'équilibre investissement-épargne est donné comme suit :

$$IT = SM + SE + SG + SR \dots\dots\dots (37)$$

Où  $SR$  représente le déficit courant de la balance des paiements extérieurs ou épargne étrangère.

L'équilibre du Reste du Monde est déduit, de façon hypothétique, de l'équilibre de la balance des paiements. En effet, le Reste du Monde n'a



pas un comportement déduit d'une règle d'optimisation explicite, qui permettrait de dériver des fonctions, de la demande d'exportation et l'offre d'importation, de façon optimale. Il est aussi supposé capable d'offrir une quantité illimitée d'importations et d'absorber une quantité illimitée d'exportations à des prix mondiaux exogènes. Néanmoins, la modélisation du commerce extérieur oblige à introduire explicitement le taux de change. Cependant, les déterminants du taux de change sont ignorés en raison du caractère réel du modèle. Ce taux de change n'est qu'un coefficient de conversion des prix internationaux en monnaie nationale. L'adoption d'un taux de change nominal fixe, choisi comme numéraire, avec des flux de capitaux exogènes dans notre modèle, font que le solde de la balance des paiements varierait en fonction de la balance commerciale

$$SR = ER \times \sum_j PWM_j \times M_j - ER \times \sum_j PWE_j \times EX_j + [TRAERM + TRAGRM - TRARM] \dots (38)$$

### 3.7 - Mesure de bien-être

Pour mesurer les changements de bien-être, après simulation d'une politique économique, nous utilisons la variation équivalente ( $VE$ ). Elle mesure le montant de revenu qui doit être versé au consommateur pour atteindre le niveau d'utilité indirecte de la nouvelle situation (désigné par 1) exprimé aux prix de la situation de référence (désigné par 0). Une variation équivalente positive implique une amélioration du niveau du bien-être et vice versa.

Dans les simulations, nous exprimons ce revenu en pourcentage du PIB.

Rappelons que la variation équivalente s'écrit :

$$VE = YDM^1 \cdot \prod_i \left( \frac{PQ_i^0}{PQ_i^1} \right)^{\beta_i} - YDM^0 \dots (39)$$

### 3.8 - Calibrage du modèle

Le modèle comporte 143 équations indépendantes et 160 variables. Pour résoudre ce modèle, il faut rendre 17 variables exogènes. Ces variables, ainsi que leurs valeurs sont données dans le tableau 1 (annexe 1). Les paramètres du modèle sont calibrés, lorsque cela est possible, selon les données de la matrice de comptabilité sociale (MCS). Les valeurs des paramètres choisis en dehors du modèle (élasticité de substitution commerciale et élasticité de transformation commerciale) et vu la quasi inexistence d'estimation de ces paramètres pour l'économie algérienne, nous avons pris des valeurs qui sont proches de celles de pays voisins comme la Tunisie et le Maroc. Ces valeurs sont données dans le tableau 2 (annexe 1).

## 4 - LA MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE POUR L'ECONOMIE ALGERIENNE

La résolution empirique des modèles d'équilibre général calculable nécessite la construction d'une base de données appelée Matrice de Comptabilité Sociale (MCS). Cette dernière est définie comme un tableau statique (pour une année donnée) de l'ensemble des flux d'échanges entre les agents. Elle présente une synthèse des tableaux entrées-sorties (TES) et du tableau économique d'ensemble (TEE). La MCS apparaît comme une base de données qui met en cohérence des informations microéconomiques, mésoéconomiques et macroéconomiques. D'après Thorbecke (1985), les MCS constituent des outils essentiels pour diagnostiquer une situation initiale et pour organiser les données de manière systématique en respectant les comptes ainsi que la classification et les relations entre les variables qui apparaissent dans ces comptes.

#### **4.1 - Une matrice de comptabilité sociale de l'économie algérienne pour l'année 2002**

Dans cette section, nous présenterons une matrice de comptabilité sociale de l'économie algérienne pour l'année 2002. Le choix de cette dernière année (2002) comme situation de référence est justifié par le fait que le dernier tableau entrées-sorties (TES) publié par l'Office National des Statistiques concerne l'année 2002 et aussi que durant cette année l'accord d'association a été signé avec l'Union Européenne.

#### **4.2 - Les sources de données utilisées**

Les sources utilisées pour la construction de cette MCS concernent en premier lieu le TES 2002 qui est un tableau qui présente déjà l'équilibre ressources/emplois des biens et services et les différentes données sur les consommations intermédiaires, la décomposition de la valeur ajoutée en rémunération des salaires et excédent brut d'exploitation. Ce TES est composé de 19 branches d'activité selon la classification fonctionnelle établie par le système des comptes économiques algérien (SCEA). La seconde source de données utilisée est le tableau économique d'ensemble (TEE, 2002). Dans ce tableau, les données sont structurées en quatre comptes: compte de production, compte d'exploitation, compte revenu et dépenses et compte d'investissement. Selon la classification institutionnelle du SCEA, le TEE 2002 comporte cinq agents : sociétés et quasi sociétés (SQS), ménages et entreprises individuelles (MEI), administrations publiques (AP), institutions financières (IF) et Reste du Monde (RDM). A côté de ces deux sources de données importantes pour l'élaboration d'une MCS, nous avons utilisé aussi d'autres publications de l'ONS, ainsi que les rapports de conjoncture publiés par le Conseil National Economique et Social (CNES) en 2002.

#### **4.3 - Les comptes de la MCS 2002**

La matrice que nous avons construite comporte cinq branches d'activités qui découlent de l'agrégation des 19 branches d'activités du TES 2002. Ces cinq branches sont: l'agriculture (AGR), les hydrocarbures (HYDROC), l'industrie (IND), la branche qui regroupe les secteurs de l'eau, de l'énergie et du bâtiment et travaux publics (EEBTP) et la branche des services marchands et non marchands (SER). Nous avons considéré

les branches (AGR) et (IND) comme strictement importables et la branche (HDROC) comme la seule branche exportable. Les autres comptes de la MCS concernent les cinq produits composites correspondant aux cinq branches citées ci-dessus. Le terme de produit composite fait référence au produit d'origine locale et celui d'origine étrangère de même nature. Notons seulement que deux produits sont réellement considérés comme étant des produits composites: l'agriculture et l'industrie, viennent ensuite quatre comptes pour les agents institutionnels retenus à savoir: les entreprises financières et non financières, les ménages et entreprises individuelles, l'Etat et le Reste du Monde, un compte pour les produits exportés : les hydrocarbures. Le reste des comptes concerne deux comptes pour la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et les droits de douanes (DD), un compte pour les marges commerciales, deux comptes pour les deux facteurs de production : le travail et le capital et enfin un compte pour l'épargne-investissement. Une MCS synthétique est donnée à l'annexe 5.

L'introduction des marges commerciales dans cette MCS nécessite une attention particulière en raison du traitement de ces marges commerciales dans le SCEA qui considère l'activité du commerce comme une branche qui ne dispose pas de produits mais dont la production est composée des marges commerciales. Aussi, le système des comptes économiques algérien évalue les agrégats aux prix d'acquisition et non aux prix des producteurs. Par conséquent, pour obtenir la valeur de la production aux prix du marché, il est nécessaire de tenir compte des marges commerciales qui sont déjà incluses dans la valeur des inputs intermédiaires consommés par la branche. Afin d'éviter cette double comptabilisation des marges commerciales, nous avons précédé d'un signe négatif le total des marges commerciales de la branche «Services», ce qui donne une valeur nulle à l'intersection de la colonne 11 (Produits) et de la ligne 9 (Marges commerciales). Avec ce procédé, les marges commerciales sont comptabilisées une seule fois, et le compte des marges commerciales devient un compte fictif (le total de ligne 9 est nul).

#### **4.4 - Structure du produit intérieur brut et des secteurs d'activité dans l'année de référence**

Le tableau 1 nous montre que le PIB, au prix du marché, dans l'optique dépenses, est essentiellement composé de la consommation finale avec une part de 42.55%, suivi des exportations et de l'investissement avec des contributions qui s'élèvent respectivement à 31.65% et 30.81%. Concernant la contribution des branches d'activité à la formation du PIB aux prix des facteurs (tableau 2), nous constatons que les services et les hydrocarbures contribuent à plus de 70% dans la formation de ce PIB, ce qui montre tout le poids qu'occupent ces deux secteurs notamment le second dans la création de la richesse nationale. L'industrie ne contribue que modestement au PIB avec un taux de 6.42%. La seconde colonne du tableau 2 nous renseigne sur l'intensité capitaliste des branches d'activité. Ainsi, l'agriculture est la branche la plus capitaliste et cela contrairement à ce que nous constatons dans la majorité des pays en développement, suivie de près par les hydrocarbures avec un taux qui avoisine les 74%. La dernière colonne du tableau 2 donne la part de la

valeur ajoutée dans la production. Plus cette part est faible, plus le secteur concerné est intense en consommations intermédiaires. L'industrie est logiquement la plus intensive en consommations intermédiaires alors que les valeurs ajoutées des services et l'agriculture sont très importantes dans la production, ce qui traduit que les coûts de ces derniers secteurs proviennent de la rémunération des facteurs du travail et du capital.

**Tableau 1 : Structure du PIB de l'Algérie en année de référence**

	Valeur en Million de Dinar algérien	En % du PIB au prix du marché
Consommation des ménages	1942189.60	42.55
Consommation publique	707447.30	15.50
Investissement	1406398.10	30.81
Exportations	1445000.00	31.65
Importations	936075.00	-20.51
PIB aux prix du marché	4564960.90	100,00
Taxes indirectes	354827.50	7.77
PIB aux coûts des facteurs	4210133.40	92.23

Source : MCS 2002 et calculs des auteurs.

**Tableau 2 : Structure de la production**

	Part du PIB aux prix des facteurs (%)	Part du capital dans la valeur ajoutée (%)	Part de la valeur ajoutée dans la production (%)
Agriculture	9.92	77.21	81.71
Hydrocarbures	36.03	73.91	71.95
Industrie	6.42	63.97	34.15
Eau, Energie, BTPH	10.10	49.77	53.81
Services	37.53	52.48	82.32

Source : MCS 2002 et calculs des auteurs.

## 5 - ANALYSE DES SIMULATIONS

Le modèle présenté ci-dessus est résolu avec le logiciel GAMS. La résolution est faite en deux étapes : la première concerne la reproduction de l'année de référence en utilisant la matrice de comptabilité sociale pour vérifier la fiabilité du modèle. La seconde est consacrée à l'analyse des conséquences d'un choc simulé dans le modèle à travers la modification d'un certain nombre de paramètres en fonction de l'objectif de l'étude.

Les simulations retenues dans cette étude concernent deux scénarios : la première analyse les conséquences d'une suppression des droits de douane sur l'importation des produits industriels; la seconde capte les effets d'une libéralisation totale concernant l'importation des produits industriels et agricoles. L'analyse portera sur les effets globaux et sectoriels de la libéralisation commerciale.

### 5.1 - Les effets globaux

Les chiffres reportés dans le tableau 3 indiquent que l'impact de la suppression des droits de douane sur les produits industriels, conduit *in fine* à une baisse de la production brute de (-0.08%). Cette baisse s'amplifie, dans le cas d'une libéralisation totale, et elle est de (-0.16%). Une analyse approfondie des productions sectorielles laisse entendre que cette baisse de la production brute est due essentiellement à la chute de l'output de la branche (EEBTP), étant donné que le reste des secteurs enregistre des variations positives. Les importations augmentent dans les deux scénarios en raison de la baisse des prix des importations. Ce surplus dans les importations est financé par une augmentation des exportations (0.83%), un ajustement automatique qui s'impose du fait de la fixité du solde extérieur. La consommation finale des ménages enregistre une augmentation de 1.51% pour la libéralisation partielle et 1.67% pour la libéralisation totale. Cette augmentation est stimulée par une baisse des prix domestiques et composites pour l'ensemble des produits. Le démantèlement tarifaire a un impact positif sur la demande intermédiaire et un impact négatif sur l'épargne brute, pour l'ensemble des agents. La baisse de l'épargne s'explique par la chute des recettes douanières pour l'Etat et la baisse du taux de salaire pour les ménages (-2.32%). La baisse des salaires induite s'intensifie dans le cas d'une libéralisation totale. La chute de l'épargne de l'Etat (-20.75%) entraîne une baisse de la demande d'investissement dans les deux scénarios. Cependant, le modèle étant statique, la baisse de l'investissement n'exerce aucun effet de feed-back sur la production globale. Il est donc difficile de juger de l'impact de la libéralisation commerciale en termes d'investissement et d'accumulation de capital. Enfin, la libéralisation commerciale a engendré dans les deux simulations une augmentation du bien-être en raison notamment de la baisse des prix composites et de l'augmentation de la consommation en volume.

**Tableau 3 : Les effets globaux (variation en pourcentage par rapport à la situation de référence)**

Agrégats	EEBTP	SER
Production brute	- 0.08	- 0.16
Consommation finale (Ménages)	+1.51	+1.67
Investissement	-5.87	-6.94
Importations	+1.12	+1.28
Exportations	+0.73	+0.83
Demande intermédiaire	+1.35	+1.52
Revenus (Ménages, Etat, Entreprises)	- 3.13	- 3.48
Epargne brute	-7.51	-8.55
Taux de salaire	-2.32	- 2.52
Taux de change réel	1.015	1.015
Bien-être	+0.57	+0.65

Source : Calcul des auteurs.

## 5.2 - Les effets sectoriels

Les effets sectoriels de la suppression des droits de douane sur des produits industriels montrent que l'importation de ces derniers enregistre une croissance de 1.55% contrairement aux produits agricoles dont les

importations baissent de 1.15%. Cette première mesure de libéralisation entraîne une baisse des prix domestiques et composites pour tous les secteurs, en raison de la réduction des prix des importations des produits industriels utilisés souvent comme inputs. La libéralisation des échanges a augmenté le prix de la valeur ajoutée pour le seul secteur concerné par le démantèlement tarifaire (Industrie), alors que le reste des branches enregistre une baisse des prix nets. Cette augmentation dans le prix de la valeur ajoutée pour la branche «Industrie» a été à l'origine de la faible baisse du prix à la production pour cette branche, alors que les autres secteurs enregistrent des baisses dans les prix à la production et qui varient entre 0.90% pour l'agriculture et 4.18% pour la branche «EEBTP» en raison de la baisse du taux de salaire dans l'ensemble de l'économie.

**Tableau 4 : Les effets sectoriels de la suppression des droits de douane sur les produits industriels (variation en pourcentage par rapport à la situation de référence)**

Secteurs	AGR	Hydroc	IND	EEBTP	SER
Prix domestique	- 0.98	- 3.93	- 0.09	- 4.16	- 1.37
Prix composite	- 0.68	- 3.93	- 4.85	- 4.16	- 1.37
Prix des importations	-	-	-11.07	-	-
Prix à la production	- 0.90	- 1.29	- 0.10	- 4.18	- 1.31
Prix de la valeur ajoutée	- 0.99	- 0.51	1.49	- 7.58	- 1.29
Importations	- 1.15	-	1.55	-	-
Production brute	0.23	0.10	1.81	- 4.71	0.80
Exportations	-	0.72	-	-	-
Investissement (en volume)	- 9.26	- 6.20	- 5.26	-5.93	- 8.70
Consommation finale des ménages (en volume)	- 0.80	2.56	3.59	2.86	-0.18

Source : Calcul des auteurs.

Comme déjà citée dans l'analyse des effets globaux, la production sectorielle a connu une croissance dans tous les secteurs avec notamment la branche industrie qui enregistre une augmentation de sa production de 1.81%, contrairement à la branche EEBTP dont la production brute a baissé de 4.71%. La baisse du taux de salaire (-2.32%) affecte l'épargne des ménages (-1.47%), alors que la réduction des recettes fiscales engendre pour l'Etat une chute de son épargne de plus de 20% et dont les conséquences affectent l'investissement qui baisse dans tous les secteurs.

L'indice général des prix diminue de 1.0 à 0.985 dans les deux simulations, ce qui signifie que le taux de change réel augmente de 1.0 à 1.015 moyennant la constance des prix internationaux. Cette situation engendre une dépréciation de la monnaie locale capable de stimuler les exportations en dehors des hydrocarbures.

**Tableau 5 : Les effets sur les agents économiques (variation en pourcentage par rapport à la situation de référence)**

	Consommation finale	Revenus	Epargne brute
Ménages	1.51	-1.47	-1.47
Etat		- 7.49	- 20.75
Entreprises		-1.10	- 1.20

Source : Calcul des auteurs.

Dans la seconde simulation (suppression des droits de douane pour l'agriculture et l'industrie), cette mesure de libéralisation entraîne une augmentation des importations de l'agriculture (1.78%) et de l'industrie (1.00%). Le déficit courant extérieur (SR) étant maintenu fixe, cet accroissement des importations ne peut être financé que par une augmentation des exportations. Celles-ci croissent de 0.83%. L'élimination des droits de douane provoque une baisse des prix des importations pour l'agriculture (-12.28%) et pour l'industrie (-10.91%). La réduction de ces derniers provoque une diminution des prix composites pour l'ensemble des secteurs d'activités. Les prix à la production pour les producteurs connaissent aussi une baisse pour tous les secteurs à l'exception de l'agriculture dont le prix a augmenté de 1.54%. Cette baisse dans les prix à la production s'explique par la diminution des prix des consommations intermédiaires en raison du désarmement douanier et aura comme conséquence une augmentation de l'offre domestique pour l'ensemble des secteurs à l'exception du secteur non échangeable (EEBTP). Les prix domestiques connaissent la même évolution à savoir une baisse ce qui montre que l'effet substitution l'emporte sur l'effet prix à l'exception de l'agriculture dont le prix domestique enregistre une augmentation de 1.26% conséquence directe de l'augmentation du prix à la production. La consommation finale par les ménages de produits agricoles subit une baisse de 0.04%, alors que le reste des secteurs enregistre un accroissement de la consommation finale en moyenne de 3% en raison de la baisse des prix domestiques pour ces derniers. La baisse générale des tarifs provoque une croissance de la production brute qui varie 0.1% à 1.25% dans tous les secteurs à l'exception du secteur de l'EEBTP qui subit une importante baisse (-5.43%). Cette mesure de libéralisation a provoqué aussi une baisse des revenus et de l'épargne brute des ménages (-1.51%) à cause de la diminution du taux de salaire (-2.52%). Quant aux entreprises, elles subissent une baisse de leurs revenus d'environ 1.02%. La suppression des recettes douanières engendre des pertes dans les revenus de l'Etat (-8.70%) qui se traduisent par une diminution de 24.10% de son épargne. Cette baisse de l'épargne de l'Etat contribue à la réduction de la demande d'investissement dans l'ensemble des secteurs. L'indice général des prix diminue de 1.0 à 0.987, ce qui signifie que le taux de change réel augmente de 1.0 à 1.013 moyennant la constance des prix internationaux. Cette situation engendre une dépréciation de la monnaie locale capable de stimuler les exportations en dehors des hydrocarbures.

**Tableau 6 : Les effets sectoriels de la suppression des droits de douane sur les produits agricoles et industriels (variation en pourcentage par rapport à la situation de référence)**

Secteurs	Agr.	Hydroc	Ind.	EEBTP	SER
Prix domestique	1.26	-4.60	-0.09	-4.74	-1.37
Prix composite	-1.51	-4.55	-4.78	-4.73	-1.37
Prix des importations	-12.28	-	-10.91	-	-
Prix à la production	1.30	-1.49	-0.1	-0.8	-1.41
Prix de la valeur ajoutée	1.54	-0.63	0.106	-8.53	-1.28
Importations	2.78	-	1.00	-	-
Production brute	0.72	0.10	1.25	-5.43	0.94
Exportations	-	0.83	-	-	-
Investissement (en volume)	-9.93	-7.02	-6.76	-6.82	-10.07
Consommation finale des ménages (en volume)	-0.04	3.20	3.47	3.41	-0.19

Source : Calcul des auteurs.

**Tableau 7 : Les effets sur les agents économiques (variation en pourcentage par rapport à la situation de référence)**

	Consommation finale	Revenus	Epargne brute
Ménages	1.67	-1.51	-1.51
Etat		- 8.70	- 24.10
Entreprises		-1.02	- 1.09

Source : Calcul des auteurs.

## CONCLUSION

La lecture parcellaire des résultats obtenus, dans les deux scénarios simulés, semble affirmer les réactions escomptées de l'économie nationale aux chocs exogènes de la libéralisation par le démantèlement des barrières tarifaires. Les réactions appréhendées à travers la capture des effets d'une telle libéralisation sur les principaux agrégats économiques analysés montrent clairement que la maquette utilisée reflète réellement certains des aspects relatifs aux structures organisationnelles et comportementales de l'économie nationale. Plus encore, tous les résultats obtenus cadrent parfaitement avec les enseignements théoriques et sont aussi comparables aux résultats mis en exergue par des travaux empiriques qui ont été réalisés pour le compte de pays en transition, dont les structures économiques sont comparables.

La seconde simulation montre que deux résultats majeurs sont au moins notables. Le premier concerne les effets positifs sur la production et la consommation finale ainsi que le bien-être des ménages qui augmente dans les deux simulations et des effets négatifs sur les salaires, l'épargne de l'Etat et l'investissement, qu'aurait induit cette libéralisation totale. Le second résultat est que cette simulation fait ressortir clairement que les secteurs exposés à la concurrence ont pu dans l'ensemble s'adapter à la nouvelle donne, alors que le secteur abrité (ETBTP) a subi les effets néfastes de cette libéralisation. Cependant, une lecture intégrée de l'ensemble des résultats, présentant des complexifications grandissantes, nécessiterait des informations supplémentaires ad hoc et des précisions plus pointues, voire même, la prise en compte des aspects que nous n'aurions pas pu intégrer dans ce modèle.



## Références bibliographiques

**ARMINGTON P.S**, 1969. "A theory of demand for product distinguished by place of production" in IMF Staff Paper n° 16, PP. 159-176.

**BENTABET B**, 2002. "Les effets des accords euro-mediterraneens : un modèle d'équilibre général calculable appliqué à l'économie algérienne". *Colloque «Economie Méditerranée Monde Arabe», Sousse 20-21 Septembre - Tunisie.*

**BENTABET B**, 1997. "Un modèle d'équilibre général calculable pour l'économie algérienne". In *Les cahiers du CREAD, n° 40. Alger*

**BOURGUIGNON F, BRANSON W, DE MELO**, 1992. "Adjustment and Income Distribution .A Micro-Macro model for Counterfactual Analysis" In *Journal of Development Economics, n° 38.*

**DECALUWÉ B, COKBURN J, VEZINA S**, 2001. "Etude sur le système d'incitation et de protection effective de la production algérienne". *Octobre.*

**DECALUWÉ B, MARTENS A, SAVARD L**, 2001. *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable.* Agence universitaire de la francophonie. Les presses de l'université de Montréal.

**DECALUWÉ B, MARTENS A**, 1996. *Le cadre comptable macro-économique et les pays en développement.* Ed. Karthala. Canada.

**DECALUWÉ B, MARTIN M C, LUDUC M, BOUSSELMI N**, 1990. "CHOCS PÉTROLIERS ET POLITIQUES ÉCONOMIQUES NATIONALES : SIMULATION À L'AIDE D'UN MODÈLE D'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL POUR LA TUNISIE". IN *REVUE ÉCONOMIQUE N°6 NOVEMBRE.*

**DE MELO J, TARR D**, 1992. *A general equilibrium Analysis of US Foreign Trade polic.* In the MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.

**DE MELO J, ROBINSON S**, 1989. "Product differentiation and the treatment of foreign trade in computable general equilibrium models of small economies" In *Journal of International Economics, Vol. 27.*

**DERVIS K, DE MELO J, ROBINSON S**, 1982. *General Equilibrium Model from Development Policy.* Cambridge University Press.

**DESSUS Y, SUWA A**, 2000. "Intégration régionale et réformes intérieures en méditerranée". *OCDE.*

**DIXON P, PARMENTER B, POWEL A ET WILCOXEN P**, 1992. "Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics". *North-Holland.*

**HARRIS R**, 1984. "Applied General Equilibrium Analysis of Small Open Economies with Sacale Economies and Imperfect Competition". In *The American Economic Review Vol 74. n°5.*

**HARRIS R, COX D**, 1985. *Trade, industrial policy and Canadian manufacturing.* Toronto University Press. Toronto.

**LAMBERT S, SUWA A**, 1991. "Un modèle d'équilibre général calculable à la Côte-D'ivoire". *In Economie et Prévision*. n° 97-1

**MAGE S**, 2003. "Les modèles d'équilibre général appliqués à la politique commerciale : Développements récents". *In Cahiers de recherche Eurisco n°05*.

**MAROUANI A (ET AL.)**, 2003. "Les accords euro-méditerranéens : les enseignements du cas tunisien" *in EMMA, RINOS, (2003), Analyse comparative des processus d'intégration régionale Nord-Sud, Paris, 26-27 Mai*.

**OUKACI K, KHERBACHI H**, 2006. "Impact des accords d'association sur les économies du Maghreb. *Communication présentée au Colloque international portant sur les effets et retombées de l'accord d'association Algérie-UE sur l'économie algérienne et sur les petites et moyennes entreprises*". Université de Sétif. 13-14 novembre.

**POWELL ALAN A, GRUEN F. H. G**, 1968. "The Constant Elasticity of transformation production Frontier and Linear Supply System", *In International Economic review, Vol. 9*.

**PYATT G**. 1988. "A Sam Approach to modeling". *In Journal of Policy Modeling. Vol. 10, n°3*.

**RUTHERFORD T.F, RUTSTROM E E, TARR D**, 1995. "L'accord de libre échange entre la Tunisie et l'Union Européenne". *Rapport, Tunis*.

**RUTHERFORD T.F, RUTSTROM E E, TARR D**, 1994. "L'accord de libre échange entre le Maroc et la CEE: une évaluation quantitative". *In Revue d'économie de développement. 2/1994*.

**SCARF H**, 1969. "An Exemple of an Algorithm for Calculating Equilibrium Prices". *In American Economic Review 59*.

**SCHUBERT K**, 1993. "Les modèles d'équilibre général calculable". *In Revue économie politique. 103 (6) Novembre-Décembre*.

**SCHUBERT K, PIERRE-YVES LETOURNEL**, 1991. "Un modèle d'équilibre général appliqué à l'étude de la fiscalité française: résultats de long terme". *In Economie et Prévision 98 1991-2*.

**SHOVEN JOHN B, JOHN WHALLEY**, 1982. *Applying general equilibrium*. Cambridge University Press.

**SHOVEN JOHN B, WHALLEY J**, 1984. "Applying General Equilibrium Model of Taxation and International Trade: Introduction and survey". *In Journal of Economics Literature, Vol. 22*.

**SUWA A**, 1991. "Les modèles d'équilibre général calculable". *In Economie et Prévision. n°97-1991-1*.

**TAPINOS G, COGNEAU D**, 1994. "Libre échange et migration internationale au Maghreb". *In FNSP, étude pour la Commission économique Européenne, Ronéo*.

**THORBECKE E**, 1985. "The social accounting matrix and consistency type planning model". *In social accounting matrix: A Basic For Planning*. Ed G. Pyatt and J. Round.

## Annexe 1

### LES VALEURS DES VARIABLES ET PARAMÈTRES EXOGÈNES

Tableau 1 : Les valeurs des variables exogènes

Variables exogènes	Valeur
Volume de main d'œuvre offerte	1047529,6
Volume de capital de la branche d'activité agriculture	322140,0
Volume de capital de la branche d'activité hydrocarbure	1121186,4
Volume de capital de la branche d'activité industrie	173015,2
Volume de capital de la branche d'activité EEBTP	211720,9
Volume de capital de la branche d'activité services	829273,1
Revenu du capital distribué aux ménages	1274177,3
Valeur de la consommation publique	707447,3
Transferts courants de l'Etat aux ménages	189064,4
Transferts courants de l'Etat vers les entreprises	64645,1
Transferts courants de l'Etat vers le Reste du Monde	100315,6
Transferts courants du Reste du Monde vers les ménages	100181,7
Solde courant extérieur	- 452275,9
Prix mondial en devise des importations	
- Agriculture	1
- Industrie	1
Prix mondial en devise des exportations	
- Hydrocarbure	1
Taux de change nominal	1

Source : MCS 2002.

Tableau 2 : Les valeurs des paramètres exogènes

Elasticité de substitution commerciale du produit j (j = 1, 2)
$\sigma_1 = 1.5$ (Agriculture)
$\sigma_2 = 2.0$ (Industrie)
Elasticité de transformation commerciale du produit j (j = 1)
$\tau_j^e = - 0.5$ (Hydrocarbures)

Source : Les auteurs.

## Annexe 2

### LES ÉQUATIONS DU MODÈLE

#### 1 - Bloc de la production

$$XS_j = \frac{VA_j}{v_j} \quad (1-n)$$

$$CI_j = i\omega_j XS_j \quad (2-n)$$

$$VA_j = A_j^v LD_j^{\alpha_j} KD_j^{1-\alpha_j} \quad (3-n)$$

$$DI_{ij} = a_{ij} CI_j \quad (4-n, n)$$

$$LD_j = \frac{\alpha_j \cdot Pv_j \cdot VA_j}{w} \quad (5-n)$$

## 2 - Bloc revenu -dépense

$$YM = \sum_i w \times LD_i + \tau \sum_i r_j \times KD_i + TRAGM + TRARM \quad (6-1)$$

$$YDM = YM - IRM \quad (7-1)$$

$$IRM = ty_m \times YM \quad (8-1)$$

$$SM = s_m \times YDM \quad (9-1)$$

$$YE = (1 - \tau) \sum_i r_j \times KD_i + TRAGE \quad (10-1)$$

$$IDR = ty_e \times YE \quad (11-1)$$

$$SE = YE - IDR - TRAERM \quad (12-1)$$

$$TVA = \sum_i (tv_i (P_i XS_i - PE_i EX_i) + tv_i (1 + tm_i) \overline{PWM}_i ERM_i) \quad (13-1)$$

$$ILP = \sum_i tp_i P_i XS_i \quad (14-1)$$

$$DD = \sum_i tm_i \overline{PWM}_i ERM_i \quad (15-1)$$

$$YG = DD + ILP + TVA + IRM + IDE \quad (16-1)$$

$$SG = YG - CG - TRAGM - TRAGE - TRAGRM \quad (17-1)$$

$$MC_j = tmc_j (PD_j D_j + PM_j M_j) \quad (18-n)$$

## 3 - Bloc de la demande finale intérieure

$$CFM_i = \beta_i \times \frac{YDM}{PQ_i} \quad (19-n)$$

$$INV_i = \frac{\mu_i IT}{PQ_i} \quad (20-n)$$

$$CG_i = g_i \frac{CG}{PQ_i} \quad (21-n)$$

$$DIT_i = \sum_j a_{ij} CI_j \quad (22-n)$$

#### 4 - Les échanges extérieurs

$$XS_j = B_j^e \left[ \lambda_j^e EX_j^{-\sigma_j^e} + (1 - \lambda_j^e) D_j^{-\sigma_j^e} \right]^{\frac{1}{\sigma_j^e}} \quad (23-n)$$

$$D_j = \left[ \left( \frac{1 - \lambda_j^e}{\lambda_j^e} \right) \left( \frac{PE_j}{PI_j} \right) \right]^{\sigma_j^e} EX_j \quad (24-n)$$

$$Q_j = A_j^m \left[ \delta_j^m M_j^{-\rho_j^m} + (1 - \delta_j^m) D_j^{-\rho_j^m} \right]^{\frac{1}{\rho_j^m}} \quad (25-n-2)$$

$$M_j = \left[ \left( \frac{\delta_j^m}{1 - \delta_j^m} \right) \left( \frac{PD_j}{PM_j} \right) \right]^{\rho_j^m} D_j \quad (26-n)$$

#### 5 - Bloc des prix

$$Pv_j = \frac{P_j XS_j - \sum_i PQ_i DI_{ij}}{VA_j} \quad (27-n)$$

$$r_j = \frac{Pv_j VA_j - wLD_j}{KD_j} \quad (28-n)$$

$$PM_j = ER \times PWM_j (1 + tm_j)(1 + tv_j) \quad (29-n)$$

$$PE_j = ER \times PWE_j \quad (30-(n-2))$$

$$PD_j = \frac{PQ_j Q_j - PM_j M_j}{D_j} \quad (31-n)$$

$$PI_j = \frac{PD_j}{(1 + tv_j)} \quad (32-n)$$

$$P_j = \frac{PI_j D_j + PE_j EX_j}{XS_j} \quad (33-n)$$

$$P_{index} = \sum_j Pv_j \omega_j \quad (34-1)$$

#### 6 - Les conditions d'équilibre

$$Q_i = CFM_i + CG_i + INV_i + DIT_i \quad (35-n)$$

$$LS = \sum_j LD_j \quad (36-1)$$

$$IT = SM + SE + SG + SR \quad (37-1)$$

$$SR = ER \times \sum_j PWM_j \times M_j - ER \times \sum_j PWE_j \times EX_j + [TRAERM + TRAGRM - TRARM]$$

(38-1)

## 7 - Mesure de bien-être

$$VE = YDM^1 \cdot \prod_i \left( \frac{PQ_i^0}{PQ_i^1} \right)^{\beta_i} - YDM^0 \quad (39-1)$$

## Annexe 3

### LISTE DES VARIABLES ENDOGÈNES ET EXOGENES

Variables endogènes	Nombre de variables
$CFM_i$ : Consommation du ménage en produit i (volume)	n
$CI_j$ : Consommation intermédiaire total de la branche j (volume)	n
$CG_i$ : Consommation de l'Etat en produit i (volume)	n
$D_j$ : Demande pour le produit intérieur j (volume)	n
$DI_{ij}$ : Demande intermédiaire pour le produit i par la branche j	n, n
$DIT_i$ : Demande intermédiaire pour le produit i (volume)	n
$EX_j$ : Exportation du produit j (volume)	1
$INV_i$ : Demande d'investissement pour le produit i (volume)	n
$IT$ : Investissement total	1
$ILP_j$ : La recette fiscale des taxes sur les facteurs de production	n
$LD_j$ : Demande de travail par la branche i (volume)	n
$M_j$ : Importation du produit j (volume)	2
$P_j$ : Prix au producteur du produit j	n
$PM_j$ : Prix intérieur du produit importé j	2
$PD_j$ : Prix du marché du produit local j vendu le marché intérieur	n
$PE_j$ : Prix payé à l'exportateur du produit j	1
$P_{index}$ : Indice du prix du PIB aux coûts des facteurs	1
$PI_j$ : Prix du producteur du produit j sur ses ventes sur le marché intérieur	n
$Pv_j$ : Prix de la valeur ajoutée de la branche j	n
$PQ_i$ : Prix composite du produit i	n
$Q_i$ : Demande pour le produit composite i (volume)	n
$r_j$ : Taux de rendement du capital dans la branche j	n
$w$ : Taux de salaire	1
$SE$ : Epargne des entreprises	1
$SG$ : Epargne de l'Etat	1
$SR$ : Solde de la balance des services	1

$\Delta M$ : Epargne du ménage	1
$IRM$ : Recettes provenant des taxes directes sur le revenu du ménage	1
$IDR$ : Recettes provenant des taxes directes sur le revenu des entreprises	1
$DD_j$ : Recettes provenant des taxes douanières	n
$TVA_j$ : Recettes provenant de la taxe sur la valeur ajoutée du produit j	n
$VA_j$ : Valeur ajoutée de la branche j	n
$XS_j$ : Production de la branche j (volume)	n
$YDM$ : Revenu disponible du ménage	1
$YE$ : Revenu des entreprises	1
$YG$ : Revenu du gouvernement	1
$YDM$ : Revenu du ménage	1
$MC_j$ : Marges commerciales sur le produit j	n
<b>Total Variables endogènes : <math>20n + (n,n) + 18 = 143</math></b>	

**Variables exogènes****Nombre de variables**

$LS$ : Offre totale de main d'œuvre	1
$KD_j$ : Demande de capital par la branche j	n
$PWE_j$ : Prix mondial à l'exportation de bien j	1
$PME_j$ : Prix mondial à l'importation de bien j	2
$CG$ : Dépenses gouvernementales	1
$SR$ : Déficit courant la balance des paiements	1
$TRAGM$ : Transferts courants de l'Etat aux ménages	1
$TRARM$ : Transferts courants du Reste du Monde aux ménages	1
$TRAGE$ : Transferts courants de l'Etat aux entreprises	1
$TRAERM$ : Transferts courants des entreprises au Reste du Monde	1
$TRAGRM$ : Transferts courants de l'Etat au Reste du monde	1
$ER$ : Taux de change nominal	1
<b>Total variables exogènes : <math>n + 12 = 17</math></b>	
<b>Total des variables : <math>143 + 17 = 160</math></b>	

## Annexe 4

### PARAMÈTRES DU MODÈLE

#### 1 - Fonctions de production

$A_j^v$  : Coefficient d'échelle (fonction Cobb-Douglas)

$\alpha_{ij}$  : Volume d'intrant intermédiaire par unité de demande intermédiaire de la branche d'activité

$\alpha_j$  : Elasticité de la valeur ajoutée de la production de la branche d'activité j par rapport à l'utilisation de la main d'œuvre

$io_j$  : Volume d'intrant intermédiaire nécessaire à la production d'une unité de la branche d'activité

$v_j$  : Coefficient de la valeur ajoutée de la production de la branche d'activité.

## 2 - Fonction à élasticité de substitution constante (CES)

$A_j^m$  : Constante de niveau de la fonction de substitution commerciale du produit j

$\delta_j^m$  : Paramètre distributif de la fonction de substitution commerciale du produit j

$\sigma_j$  : Elasticité de substitution commerciale du produit j

$\rho_j$  : Paramètre de la fonction de substitution commerciale du produit j

## 3 - Fonction à élasticité de transformation constante (CET)

$B_j^e$  : Constante de niveau de la fonction de transformation commerciale du produit j

$\lambda_j^e$  : Paramètre distributif de la fonction de transformation commerciale du produit j

$\kappa_j^e$  : Paramètre de la fonction transformation commerciale du produit j

$\tau_j^e$  : Elasticité de transformation commerciale du produit j

## 4 - Taux de taxe

$tm_j$  : Taux d'imposition douanière à l'importation du produit j

$tp_j$  : Taux moyen de taxation des facteurs de production de l'activité j

$tv_j$  : Taux de la TVA sur le produit j

$ty_m$  : Taux d'imposition directe du revenu des ménages

$ty_e$  : Taux d'imposition directe du revenu des entreprises

## 5 - Autres paramètres

$\omega_j$  : Part de la branche j dans la valeur ajoutée totale

$\beta_i$  : Part (en valeur) du produit i dans la consommation totale du ménage

$\varphi$  : Part de la rémunération du capital versée aux ménages

$s_m$  : Propension à épargner du ménage



$\mu_i$  : Part (en valeur) du produit  $i$  dans l'investissement total

$g_i$  : Part (en valeur) du produit  $i$  dans la consommation totale de l'Etat

$tmc_j$  : Taux de marges commerciales

## Annexe 5

### UNE MATRICE DE COMPTABILITÉ SOCIALE SYNTHÉTIQUE DE L'ÉCONOMIE ALGÉRIENNE. ANNÉE 2002

En Millions de Dinars

	Codes	Facteurs			Agents	
		1	2	3	4	5
Facteurs	1-Travail					
	2-Capital					
	3-Ménages	1047529.6	1274177.3			189064.4
Agents	4-Entreprises		1383138.3			64645.1
	5-Gouvernement			102868.2	672527.3	
	6-Reste du Monde				56515.6	100315.6
Taxes et Marges commerciales	7-TVA					
	8-Droits de douane					
	9-Marges commerciales					
Branches	10- Branches					
Produits	11- Produits			1942189.6		707447.2
Exportation	12- Exportation					
Accumulation	13- Epargne-Investissement			565895.2	718760.5	574018.9
Total	14-Total	1047529.6	2657335.6	2610953.0	1447803.4	1635491.2

Source : Les auteurs

	Codes	Taxes et marges commerciales			
		6	7	8	9
Facteurs	1-Travail				
	2-Capital				
	3-Ménages	100181.7			
Agents	4-Entreprises				
	5-Gouvernement		153875.8	200951.7	
	6-Reste du Monde				
Taxes et Marges commerciales	7-TVA				
	8-Droits de douane				
	9-Marges commerciales				
Branches	10- Branches				
Produits	11- Produits				
Exportation	12- Exportation	1445000			
Accumulation	13- Epargne-Investissement	-452275.9			
Total	14-Total	1092905.8	153875.8	200951.7	0

Source : Les auteurs

		Branches	Produits	Expor- tation	Accumu- lation	Total
	Codes	10	11	12	13	14
Facteurs	1-Travail	1047529.6				1047529.6
	2-Capital	2657335.6				2657335.6
	3 Ménages					2610953.0
Agents	4-Entreprises					1447803.4
	5-Gouvernement	476506.4				1635491.2
	6-Reste du Monde		936075.0			1092905.8
Taxes et Marges commer- ciales	7-TVA		153875.8			153875.8
	8-Droits de douane		200951.7			200951.7
	9-Marges commerciales		0			0
Branches	10- Branches		4675701.5	1445000		6120701.5
Produits	11- Produits	1910568.1			1406398.1	5966604.0
	12- Exportation					1445000
Expor- tation	13- Epargne- Investissement					1406398.1
	14-Total	6120701.5	5966604.0	1445000	1406398.1	

Source : Les auteurs

## Notes

[\*] Chargé de cours à la Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des Sciences Commerciales à l'Université Abderrahmane Mira de Béjaia.

[\*\*] Professeur à la Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des Sciences Commerciales à l'Université Abderrahmane Mira de Béjaia.

[1] Voir l'étude de Decaluwé, Cockburn et Vézina (2001).

[2] Shoven, Whalley (1984).

[3] Scarf (1969).

[4] Pour plus de détails sur ces approches, voir Schubert (1993).

[5] Voir Mage (2003).

[6] Dessus, Suwa (2000).

[7] Pour la démonstration, voir Decaluwé, Martens, Savard (2001).

[8] Comme le montre la comparaison de l'équation (20) avec les équations (5) et (19).

[9] Powell, Alan A. et F.H.G. Gruen (1968).

[10] Armington, P.S. (1969).



LYLIA SAMI ET AHMED ZAKANE

## **Effet d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques : approche économétrique par utilisation des modèles VECM appliquée au cas de l'Algérie**

L'Algérie mène une politique budgétaire plutôt expansionniste depuis 2001 suite au lancement du plan de soutien à la relance économique (PSRE) (2001-2004) qui a été ensuite renforcé par un plan de consolidation (PCSC) (2005-2009).

Le présent article propose dans ce cadre une analyse empirique de l'impact d'un choc budgétaire sur les variables macro-économiques, par approche économétrique de type VECM (Vector Error Correction Model) appliquée aux données de l'Algérie.

Les estimations sont menées sur des données annuelles couvrant la période 1970-2003 à partir d'un VECM à quatre variables : les dépenses publiques, les importations, le PIB et le taux d'inflation. A partir de ce modèle, nous effectuerons une analyse de la causalité ensuite nous mènerons l'analyse en nous servant de deux outils : l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision et l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle.

### **Mots clés :**

Choc budgétaire, dépenses publiques, VECM, variables macro-économiques

### **Abstract**

Since 2001, Algeria undertakes a budgetary policy which is rather expansionist resulting from the launch of the economic revival plan (PSRE) (2001-2004). Later on this plan was reinforced by a consolidation plan (PCSC) (2005-2009).

Within this framework, this paper presents an empirical analysis of the impact of a budgetary shock on the macroeconomic variables using an econometric approach, i.e. VECM (Vector Error Correction Model), applied to the data of Algeria.

The estimates are carried out using annual data covering the period from 1970 to 2003. Our VECM is constructed with four variables : the public expenditure, imports, GDP and the rate of inflation. Using this model we will first carry out an analysis of the causality and then

continue the work using two tools: Forecast Error Variance Decomposition and Impulse Response Analysis.

### Key words :

Budgetary shock, public expenditure, Vector Error Correction Model, macroeconomics variables

### ملخص

اتخذت الجزائر منذ عام 2001 سياسة ميزانية توسعية ناتجة عن تطبيق برنامج دعم النمو (2004-2001) الذي عزز ببرنامج تكميلي (2005-2009). في هذا الإطار، يعرض هذا المقال تحليل تجريبي لأثر صدمه في الميزانية ناتجة عن ارتفاع حجم النفقات العمومية على متغيرات الاقتصاد الكلي باستخدام منهج الاقتصاد القياسي عن طريق تطبيق نموذج VECM (نموذج شعاع تصحيح الخطأ)، مطبق على بيانات خاصة بالجزائر.

تمت التقديرات باستخدام بيانات سنوية تغطي الفترة 1970 - 2003. يتكون النموذج VECM من أربعة متغيرات : النفقات العمومية، الواردات، الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم.

سنقوم بتحليل نتائج النموذج أولاً بإجراء تحليل السببية ثم نواصل التحليل استناداً بنتائج أداتين: تحليل تباين الخطأ المتوقع و دالة الإجابات النبضية.

### الكلمات المفتاحية :

صدمة مالية، نفقات عمومية، نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM)، متغيرات الاقتصاد الكلي

**CLASSIFICATION JEL : C22, C51, E13, E61****1 - CHOIX DU MODELE**

La politique budgétaire est un des instruments de gestion de l'économie et constitue l'un des moyens d'atteindre l'objectif de développement économique.

Le recours à cet instrument est d'actualité car les dépenses publiques jouent un rôle productif à long terme. Le rôle productif des dépenses publiques ressort des modèles récents de croissance dits de "croissance endogène", qui tendent à intégrer la thèse selon laquelle un surcroît de dépenses publiques peut avoir un effet durable sur la croissance. Ces modèles postulent l'existence de rendements d'échelle croissants. Les dépenses publiques agissent par le biais d'externalités. Celles-ci sont liées à l'accumulation de facteurs tels que: le capital physique (Romer (1986)), la technologie (Romer (1990), Aghion et Howitt (1992)), (Grossman et Helpman (1994)), le capital humain (Lucas (1988), Mankiw, Romer et Weil (1992)), le capital public (les infrastructures publiques) (Barro (1990)).

Dans ce cadre, plusieurs travaux empiriques ont été réalisés notamment ceux d'Aschauer (1989) sur des données américaines, qui sont parvenus à confirmer l'existence d'une corrélation positive entre dépenses publiques et croissance.

Les études économétriques de P.Artus et Moncef Kaabi confirment l'impact des dépenses publiques ciblées sur la R & D (effort d'éducation, de recherche publique) sur l'activité des pays de l'OCDE au cours des années 80. Tanzi et Zee (1997), pour leur part, ont suggéré que les dépenses publiques peuvent affecter le taux de croissance économique.

L'Algérie, depuis 2001, a notamment utilisé l'instrument budgétaire pour relancer l'économie. Dans cette perspective, il serait intéressant d'engager une réflexion sur l'effet d'un choc budgétaire sur l'activité économique, en procédant à une analyse empirique de l'impact d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques pour le cas de l'Algérie.

Sur le plan empirique, le recours aux modèles VECM (Vector Error Correction Model) pour analyser les impacts des politiques économiques

dans le monde nous mène à nous intéresser à l'application de ce type de modèle en Algérie dans le domaine budgétaire. Cette technique n'est pas exploitée à notre connaissance dans ce domaine pour l'Algérie.

Le modèle VECM a été construit à partir de quatre variables : les dépenses publiques (DEP) ; le taux d'inflation (INF); les importations (IMPORT) et le PIB. La variable dépenses publiques permet d'identifier le choc budgétaire alors que les trois autres variables permettent d'analyser l'effet induit par ce choc.

Le modèle VECM (Vector Error Correction Model) à travers la dynamique du VAR (Vector Auto Regressif) nous permet d'analyser l'impact d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques en utilisant deux outils : l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision et l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle.

En effet, empiriquement, les principales utilisations des processus VAR (Vector Auto Regressif) ou VECM (Vector Error Correction Model) résident dans l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision et l'analyse de réponse impulsionnelle :

- la décomposition de la variance de l'erreur de prévision a pour objectif de déterminer pour chacune des innovations sa contribution à la variance de l'erreur. Cette analyse consiste à prendre la variance de l'erreur de prévision à un horizon précis en fonction de la variance de l'erreur attribuée à chacune des variables et rapporter chacune de ces variances à la variance totale pour obtenir son poids relatif en pourcentage ;

- la fonction de réponse impulsionnelle représente l'effet d'un choc d'une innovation (ou résidu) sur les valeurs courantes et futures des variables spécifiées dans le modèle. Un choc sur une variable peut affecter directement celle ci, mais il se transmet également à l'ensemble des autres variables au travers de la structure dynamique du VAR (Vector Auto Regressif).

Pour que l'analyse soit interprétable, les chocs ne doivent pas être corrélés entre eux. Il faut orthogonaliser les chocs à l'aide d'une matrice de transformation linéaire, en multipliant le vecteur des innovations canoniques (ou résidus canoniques) par une matrice préalablement définie. Il existe plusieurs définitions de cette matrice; la matrice issue de la décomposition de Cholesky est la technique utilisée dans cette étude. Cette méthode étant la plus utilisée, elle ne requiert aucun a priori économique, mais le choix de l'ordre des séries est important; celles-ci doivent être rangées de la plus exogène à la moins exogène.

## **2 - LES DONNEES**

La période d'estimation a été choisie compte tenu des données disponibles. Dans ce cadre nous considérons que la période 1970-2003 est significative car elle couvre toutes les étapes qu'a connu l'économie de l'Algérie.

Le choix des variables dans cette étude s'est fait par rapport au but même de l'étude, à savoir analyser l'effet d'un choc budgétaire sur les variables

macroéconomiques en Algérie.

Les variables choisies sont au nombre de quatre :

- la variable "*dépenses publiques*" pour identifier le choc budgétaire. En effet, l'Algérie, dès 2001, s'est lancée dans des dépenses publiques dans le cadre du programme de soutien à la relance de la croissance économique (PSRE). De ce fait, il y a eu un choc budgétaire à travers un accroissement des dépenses publiques, ce qui justifie le choix de la variable " dépenses publiques" pour identifier le choc budgétaire ;
- la variable "*PIB*" (produit intérieur brut), permet d'analyser la croissance économique ;
- la variable "*importations*", a un impact direct sur l'investissement et l'approvisionnement de l'économie nationale ;
- la variable "*taux d'inflation*", cerne les aspects relatifs à l'effet prix suite à un choc budgétaire.

Notre choix est aussi dicté par la disponibilité des données à prix réel. En effet, l'analyse de la dynamique du VAR à travers notamment l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision et celle des fonctions de réponse impulsionnelle requièrent l'utilisation de données à prix réel.

Nous avons ainsi choisi d'utiliser les données en valeur réelle de la Banque Mondiale pour les dépenses publiques, le PIB et les importations pour la période 1970/2003. Par ailleurs, nous avons utilisé le taux d'inflation fourni par l'ONS (Office National des Statistiques).

Faute de disponibilité de données mensuelles et trimestrielles, nous avons utilisé des données annuelles.

### 3 - DESCRIPTION DES DONNEES

#### 3.1 - Le produit intérieur brut

L'évolution annuelle du PIB pour la période 1970-2003 permet de relever d'importantes fluctuations.

Afin d'analyser cette évolution, il est intéressant de passer par le taux de croissance annuel moyen par grandes périodes.

**Tableau 1 : Evolution du taux de croissance annuel moyen du produit intérieur brut**

Périodes	1970/79	80/84	85/89	90/94	99 5/99	00/03
Taux de croissance annuel moyen en %	6,57	5,09	0,72	-0,61	3,36	4,48

Source : Construction à partir des données de la banque mondiale.



La décennie 70 marque une croissance assez élevée avec un taux de 6,57% en moyenne par an. Cette période est caractérisée par la construction du système de production et un investissement massif. Le ratio investissement/PIB a été maintenu à environ 45% jusqu' à la fin des années 70.

La première moitié des années 80 enregistre un taux de 5,09%, soit une hausse moins importante que celle observée durant la période précédente.

Suite au contrechoc pétrolier (1986), l'économie algérienne a été considérablement affectée. C'est ainsi qu'entre 1985 et 1989, le produit intérieur brut a régressé enregistrant moins d'un point de croissance par an (0,72%), traduisant une nette décélération du rythme de la hausse.

Dés la fin des années 80, des réformes économiques ont été engagées en Algérie, traduisant un véritable renversement des perspectives et une nouvelle organisation de son système politique, économique et social pour adopter un système d'économie de marché. Cependant, cette réorientation de la politique nationale, conjuguée à une diminution des ressources financières a perturbé l'économie et provoqué un ralentissement de l'activité économique. C'est ainsi qu'entre 1990 et 1994, le produit intérieur brut (PIB) enregistre un taux d'accroissement négatif avec -0,61%. Néanmoins, le programme d'ajustement structurel qui a été appuyé par le FMI et appliqué entre 1994 et 1997, a permis d'enregistrer une reprise à la hausse de l'activité économique avec un taux annuel moyen de 3,36% pour la période 1995-1999.

A partir de 2000, la situation de l'économie algérienne s'est nettement améliorée suite au lancement du programme de soutien à la relance économique (PSRE) dès 2001, ce qui a entraîné un relèvement du taux de croissance. Ainsi, le produit intérieur brut (PIB) a crû de 4,48% en moyenne par an entre 2000 et 2003.

### 3.2 - Les dépenses publiques

**Tableau 2 : Evolution du taux de croissance annuel moyen des dépenses publiques**

Périodes	1970/79	80/84	85/89	90/94	95/99	200/03
Taux de croissance annuel moyen en %	10,92	5,10	-3,35	-1,36	1,4	5,79

Source : Construction à partir des données de la banque mondiale.

La décennie 70 a été caractérisée par un investissement massif de l'Etat. Les dépenses publiques ont enregistré une forte croissance avec en moyenne 10,92% par an.

Entre 1980 et 1984, les dépenses publiques ont progressé de 5,10% en moyenne, par an, soit une hausse de moindre ampleur que celle observée durant la décennie 70.

En 1986, sous l'effet du fléchissement de plus de 50% des recettes d'hydrocarbures (qui équivalaient à près de la moitié des recettes budgétaires totales), suite à l'effondrement des cours mondiaux du pétrole,

l'Algérie s'est vue dans l'obligation de compresser ses dépenses. C'est ainsi, que les dépenses publiques enregistrent une croissance moyenne annuelle négative de 3,35% entre 1985 et 1989.

Durant la période 1990-1994, caractérisée par des déséquilibres, les dépenses publiques ont considérablement chuté (-1,36% par an).

A partir de 1994, avec la mise en place du programme d'ajustement structurel, appuyé par le FMI, les dépenses publiques ont progressé. Ainsi, le taux de croissance annuel moyen de ces dépenses entre 1995 et 1999 est passé à 1,4%.

L'Algérie a lancé en avril 2001 un plan de soutien à la relance économique (PSRE), induisant des dépenses d'équipement supplémentaires. Ce plan, qui couvrait la période 2001-2004 a engagé des frais d'un montant estimé à 7 milliards de dollars EU, traduisant une politique d'expansion budgétaire. Entre 2000 et 2003 les dépenses publiques ont crû en moyenne de 5,79% par an.

### 3.3 - Les importations

Tableau 3 : Evolution du taux de croissance annuel moyen des importations

Périodes	1970/84	1985/90	1991/93	1994/99	2000/03
Taux de croissance annuel moyen en %	7,80	-4,26	-0,80	-0,78	7,50

Source : construction à partir des données de la banque mondiale.

Jusqu'au milieu des années 1980, le niveau des prix du pétrole permettait à l'Algérie de financer un haut niveau d'absorption intérieure; les importations ont enregistré en termes réels un taux d'accroissement annuel moyen de 7,80% entre 1970 et 1984. Dès 1986, l'effondrement des prix mondiaux du pétrole a imposé des restrictions à l'importation, conduisant une croissance annuelle moyenne négative (- 4,26%) pour la période 1985/1990.

Entre 1991 et 1993, les importations ont régressé en moyenne de 0,80% par an.

Le programme d'ajustement structurel mis en place à partir de 1994 comprenait un important volet touchant la libéralisation du commerce. La libéralisation des échanges commerciaux a induit une forte remontée des importations en 1994, une tendance qui s'est maintenue en 1995. Néanmoins, les importations ont reculé en termes réels en 1996 pour reprendre en 1997.

Depuis 2000, les importations ont progressé. Avec la nette remontée des cours mondiaux du pétrole et le lancement du programme de relance de la croissance économique dès 2001, la croissance moyenne annuelle a atteint les 7,50% entre 2000 et 2003.

### 3.4 - Le taux d'inflation

Durant la période couvrant les décennies 70 et 80, le taux moyen d'inflation annuelle en Algérie s'établissait à environ 8,30%. Cette période a été caractérisée par une réglementation générale des prix, qui a permis de refouler les pressions inflationnistes malgré la monétisation d'importants déficits budgétaires. En 1990, les prix ont été plafonnés, provoquant des pénuries. En outre, les dévaluations du dinar algérien ont entraîné une hausse des déficits budgétaires et des déséquilibres importants. Pour rétablir l'équilibre il y a eu création monétaire, l'inflation atteint ainsi en 1992 un taux de 31,67%.

La mise en place du programme d'ajustement structurel lancé dès 1994, qui comportait une dévaluation du dinar, n'a pas permis initialement d'atténuer cette inflation qui est restée à un niveau relativement élevé avec 29,78% en 1995. Néanmoins, il a été enregistré une tendance à la baisse du taux d'inflation à partir de 1996. Ainsi, ce taux qui était de 18,69% en 1996, est passé à 5,73% en 1997 puis à 3,23% par an en moyenne pour la période 1998-2003.

#### **4 - SPECIFICATION DU MODELE**

Notre modèle a été construit en quatre étapes :

- Etude de la stationnarité des variables.
- Détermination du VAR (Vector Auto Regressif) optimal.
- Etude de la cointégration.
- Estimation et validation du modèle VECM (Vector Error Correction Model).

Nous transformons les variables en logarithmique afin d'aplatir les écarts entre les grands nombres et d'amplifier les écarts entre les petits **[1]** :

- Les dépenses publiques (LDEP), les importations (LIMPORT), PIB (LPIB) et le taux d'inflation (LINF).

##### **i) Étude de la stationnarité des variables**

Le test ADF (Augmented Dickey Fuller) conclut que les quatre séries chronologiques (les variables) sont non stationnaires en niveau mais stationnaires en différence première. Ces séries sont toutes intégrées d'ordre 1 I(1) (voir annexe 1).

##### **ii) Détermination du VAR optimal**

Afin de déterminer le VAR optimal, nous construisons des modèles vectoriels autorégressifs VAR (Vector Auto Regressif) pour différents retards allant de 1 à 5. Le retard optimal est celui qui minimise les critères d'Akaike et Schwarz **[2]**.

Les résultats de l'estimation des différents modèles concluent que le retard qui minimise les critères d'Akaike et Schwarz est le retard 3. Donc le

modèle VAR (Vector Auto Régressif) optimal correspond au retard 3, nous construisons donc un VAR(3) (voir annexe 2).

### iii) Etude de la cointégration

Pour tester la cointégration, nous utilisons le test de la trace et celui de la valeur propre maximale.

Les résultats de ces tests, confirment l'hypothèse selon laquelle il existe une relation de cointégration entre les quatre variables (voir annexe 3).

### iv) Estimation et validation du modèle VECM

Nous estimons un modèle vectoriel à correction d'erreur VECM (Vector Error Correction Model) avec une équation de cointégration et 3 retards.

L'analyse des résultats obtenus nous permet de valider le modèle (voir annexe 4) [3].

Avant d'exposer les résultats, nous présentons de manière générale, le modèle de type VECM :

Soit la représentation VAR(p) à k variables :

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + \dots + A_p X_{t-p} + \varepsilon$$

avec  $X_t$  (kx1),  $A_0$  (kx1),  $A_i$  (kxk)

En différence première le modèle peut s'écrire :

$$\Delta X_t = B_0 + B_1 \Delta X_{t-1} + B_2 \Delta X_{t-2} + \dots + B_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \left( \sum_{i=1}^p A_i - I \right) \Delta X_{t-p} + \varepsilon$$

$$\text{et } B_i = \sum_{j=1}^i A_j - I.$$

Si :  $1 \leq r \leq k-1$  (r étant le rang de la matrice A), alors la représentation VECM est la suivante :

$$\Delta X_t = B_0 + B_1 \Delta X_{t-1} + B_2 \Delta X_{t-2} + \dots + B_{p-1} \Delta X_{t-p+1} + \gamma e_{t-1} + \varepsilon$$

$\gamma$  : la force de rappel vers l'équilibre et  $e_t = \beta' X_t$  : les résidus issus de l'estimation et  $\beta$  : le vecteur des coefficients des relations de long terme des variables.

Nous avons ainsi construit un VECM regroupant les quatre variables donc  $X_t = (\text{LDEP}, \text{LIMPORT}, \text{LPIB}, \text{LINF})$ .

## 5 - ANALYSE DE LA CAUSALITE

Pour connaître le sens de causalité entre les variables nous effectuons une analyse de la causalité. En effet, connaître le sens de causalité entre les variables est aussi important que de mettre en évidence des relations entre les variables.

Etant donné que les variables sont non stationnaires en niveau, le test de causalité classique de Granger basé sur le modèle vectoriel autorégressif VAR (Vector Auto Regressif) n'est plus applicable. Le test de causalité utilisé sera basé sur le modèle vectoriel à correction d'erreur VECM (Vector Error Correction Model). Ce test est construit à partir du test de restriction des coefficients de Wald basé sur chaque équation du modèle à correction d'erreur ECM (Error Correction Model).

Les résultats du test de causalité basé sur le modèle vectoriel à correction d'erreur sont présentés dans le tableau suivant [4] :

**Tableau 4 : Causalité entre les dépenses publiques et le PIB**

Hypothèse nulle	Statistique de Fisher	Statistique du $\chi^2$
LDEP ne cause pas LPIB	6.404448*	25.61779*
LPIB ne cause pas LDEP	1.247443	4.989772

\* Dénote le rejet de l'hypothèse nulle à 1%.

**Tableau 5 : Causalité entre les dépenses publiques et les importations**

Hypothèse nulle	Statistique de Fisher	Statistique du $\chi^2$
LDEP ne cause pas LIMPORT	6.373977*	25.49591*
LIMPORT ne cause pas LDEP	5.126572*	20.50629*

\* Dénote le rejet de l'hypothèse nulle à 1%.

**Tableau 6 : Causalité entre les dépenses publiques et le taux d'inflation**

Hypothèse nulle	Statistique de Fisher	Statistique du $\chi^2$
LDEP ne cause pas LINF	2.887122***	11.54849**
LINF ne cause pas LDEP	2.279625	9.118502

\*\* Dénote le rejet de l'hypothèse nulle à 5%.

\*\*\* Dénote le rejet de l'hypothèse nulle à 10%.

Le test de causalité révèle :

- l'existence d'une causalité unidirectionnelle des dépenses publiques vers le PIB.
- l'existence d'une causalité unidirectionnelle des dépenses publiques vers le taux d'inflation.
- l'existence d'une causalité bidirectionnelle entre les dépenses publiques et les importations.

## 6 - ANALYSE DE L'IMPACT D'UN CHOC BUDGETAIRE

Afin d'analyser l'impact d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques spécifiées dans notre modèle nous exploitons les résultats de l'analyse de la variance de l'erreur de prévision et ceux des fonctions de réponse impulsionnelle :

### 6.1 - La variance de l'erreur de prévision

La décomposition de la variance de l'erreur de prévision donne les résultats suivants (voir annexe 5) :

- pour les dépenses publiques, la variance est due en moyenne à 83,4% à ses propres innovations (contre 7,2% pour les importations; 5,2% pour le PIB et 4,2% pour l'inflation). Donc la variable «*dépenses publiques*» est la plus exogène parmi les variables spécifiées dans le modèle, ce qui justifie le choix de celle-ci pour identifier le choc.

- pour les importations, on constate la prédominance du choc budgétaire. La variance des importations est due en moyenne à 9,2% à ses propres innovations et à 71,8% à celle des dépenses publiques (avec 10,5% pour le PIB et 8,5% pour l'inflation). Donc les dépenses publiques ont un impact significatif sur le niveau des importations des biens et services.

- pour le produit intérieur brut, il en ressort une bonne contribution du choc imprimé par la politique budgétaire à travers les dépenses publiques et ceci à partir de l'horizon de 2 ans. La variance du PIB est due en moyenne à 35,1% à ses propres innovations et à 42,8% à celle des dépenses publiques (contre 17,2% pour les importations et 4,9% pour l'inflation), ce qui nous permet de dire que les dépenses publiques ont un impact significatif sur le PIB.

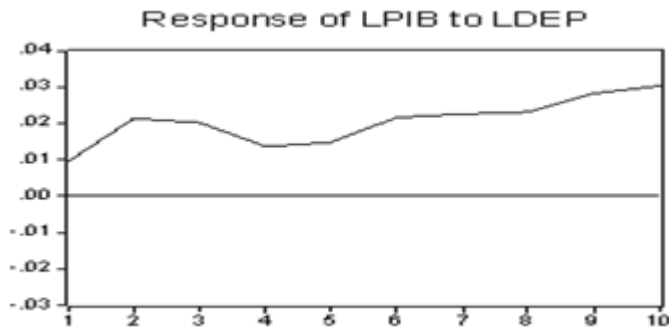
- pour le taux d'inflation, cette variance est due en moyenne à 27,3% à ses propres innovations et à 39,3% à celle des dépenses publiques (avec 17,5% pour le PIB et 15,9% pour les importations).

Donc les dépenses publiques ont un impact significatif sur le taux d'inflation.

### 6.2 - Les fonctions de réponse impulsionnelle

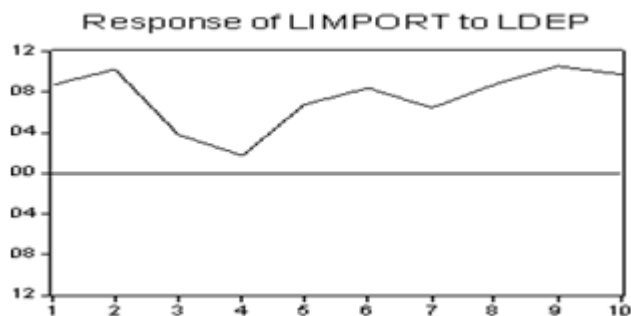
Ces fonctions permettent d'identifier la nature des impacts sur les différentes variables spécifiées dans le modèle. Les résultats de ces fonctions confirment ceux de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. Ils permettent de tirer les enseignements suivants :

- pour le produit intérieur brut; le choc budgétaire s'est traduit par un effet positif et instantané. Son effet apparaît à l'horizon d'une année et reste positif et cumulatif. Un choc budgétaire à travers les dépenses publiques aura pour effet une stimulation de la croissance économique.



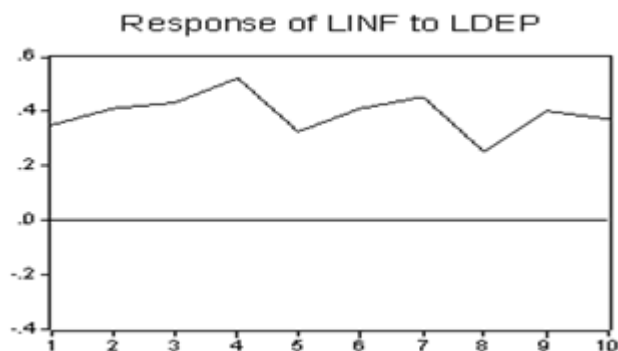
Source : Résultat obtenu à partir du logiciel EvIEWS version 4.0.

- pour les importations, la fonction de réponse impulsionnelle montre bien que l'impact d'un choc positif à travers une augmentation des dépenses publiques est instantané et positif; cela dit cet impact reste instable. Une augmentation des dépenses publiques entraînerait une augmentation des importations compte tenu des besoins accrus de l'économie. Le volume des investissements sera plus important, entraînant l'acquisition de biens d'équipement et de consommation en volume plus important.



Source : Résultat obtenu à partir du logiciel EvIEWS version 4.0.

- pour le taux d'inflation, la fonction de réponse impulsionnelle montre bien que l'effet de l'impact d'un choc sur les dépenses publiques est significatif. Cet effet est substantiel et cumulatif, ce qui laisse penser qu'une expansion budgétaire entraînerait l'augmentation de la masse monétaire en circulation et provoquerait donc une inflation. L'effet est instantané. Une augmentation des dépenses publiques entraîne une augmentation de la demande de biens et services favorisée par la distribution de revenus et l'amélioration du pouvoir d'achat des salariés, ce qui se traduirait par des tensions inflationnistes.



Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

## CONCLUSION

L'objectif de cette étude vise à analyser l'impact d'un choc budgétaire sur les variables macroéconomiques. Nous avons construit un modèle valide de type VECM (Vector Error Correction Model) appliqué aux données algériennes. Ce modèle, à travers l'analyse de la variance de l'erreur de prévision et celle des fonctions de réponse impulsionnelle, nous permet de tirer les enseignements suivants :

Un choc budgétaire à travers un accroissement des dépenses publiques se traduit par :

- une contribution à la stimulation de la croissance économique ;
- une augmentation des importations ;
- des tensions inflationnistes.

Aussi, compte tenu des résultats relevés, il y a lieu de recommander une politique budgétaire prudente qui visera à bénéficier des effets positifs tout en cherchant à atténuer les effets négatifs induits par l'accroissement des dépenses publiques.

Il est à noter que l'Algérie a mené ces dernières années une politique d'expansion budgétaire à travers le lancement des deux programmes (PSRE et PCSC) qui a donné des résultats relativement satisfaisants. Néanmoins il y a lieu de rester vigilant pour éviter des tensions inflationnistes difficiles à maîtriser et qui risquent de remettre en cause les résultats obtenus.

En outre, la politique d'expansion budgétaire ne devrait pas dépasser les limites des moyens financiers disponibles car l'économie de l'Algérie est très sensible aux fluctuations des prix des hydrocarbures, ce qui la place dans une position de vulnérabilité en cas de chute considérable de leur prix.

Enfin, le modèle utilisé dans cette étude s'inscrit dans un cadre restreint qui n'englobe certes pas toutes les variables macro-économiques, mais qui donne un éclairage intéressant, notamment sur l'effet des dépenses publiques sur la croissance économique.



## Références bibliographiques

**AGHION, P., & HOWITT P.**, 1992. "A Model of Growth Through Creative Destruction". In *Journal of Econometrics*.

**ARTUS & P., KAABI M.**, 1993. "Dépenses publiques, progrès technique et croissance", *Revue économique*, Vol 44, n°2, PP. 287-318.

**ASCHAUER D.A.**, 1989. "Is Public Expenditure Productive ? ", *Journal of Monetary Economics*, (25), PP. 177-200.

**BALDACCI E., CLEMENTS B. & GUPTA S.**, 2003. "Finances et développement : in "Utiliser la politique budgétaire pour stimuler la croissance", Département des finances publiques au FMI.

**BARRO R.**, 1990. "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.98, n°5, PP. 103-125.

**BANQUE D'ALGÉRIE.** 2003 ET 2004, *Rapports de l'évolution économique et sociale en Algérie* .

**BENBITOUR A.**, 1998. *L'Algérie au troisième millénaire*. Ed. Marinoor, Alger.

**BENISSAD H.**, 2004. *Algérie : de la planification sociale à l'économie de marché (1962-2004)*. Ed. Emag, Alger.

**BOURBONNAIS R.**, 2000. *Econométrie* .3ème Ed. Dunod. Paris.

**CREEL, J., DU COUDRE B., MATHIEU C. & STERDYNIK H.**, 2005. "Doit-on oublier la politique budgétaire ? Une analyse critique de la nouvelle théorie anti-Keynésienne des finances publiques", in *Revue de l'OFCE* 92.

**GROSSMAN, G.M. AND HELPMAN, E.**, 1994. "Endogenous innovation in the theory of growth". *Journal of Economic Perspectives*, pp. 23-44.

**GRANGER C W G**, 1988. Some recent developments in the concept of causality. In *Journal of Econometrics*.

**HACKER R.S. & HATEMI A.**, 2003. *Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distribution*, Lund University, Sweden.

**LARDIC S., & MIGNON V.**, 2002. *Econométrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*. Ed. Economica, Paris.

**MANKIW G.N, ROMER D. & WEIL D.N.**,1992. "A contribution to the empirics of economic growth". *Quarterly journal of economics*, PP. 107-407-437

**LUCAS R.**, 1988. "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, PP. 3-42.

**MSSAMBA C., & AMBAPOUR S.**, 2005. Croissance économique et consommation d'énergie au Congo: une analyse en termes de causalité. BAMSI, Brazzaville.

**NASHASHIBI K., ALONSO-GAMO P., BAZZOUNI S., FELER A., LAMFRAMBOISE N. & PARIS-HORVITS S.**, 1998. Rapport Algérie: «*Stabilisation et transition à l'économie de marché*» -rapport du FMI. Washington.

**OFFICE NATIONAL DES STATISTIQUES**, OCTOBRE 2005. *Collections statistiques, n°125*, rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2004.

**OFFICE NATIONAL DES STATISTIQUES**, ÉDITION 2005. Rétrospective statistique 1970-2002.

**OFFICE NATIONAL DES STATISTUQYES**, 2004. Rapports sur la situation économique de 1995 à 2003.

**ROMER P**, 198. "*Increasing returns and long run growth* ", Journal of Political Economy, Vol 99, PP. 1002-1037.

**ROMER P**, 1990. "*Endogenous Technological Change* ", Journal of Political Economy, Vol 98, PP. 71-102.

**SAMI L**, 2006. *Effet de la politique budgétaire sur l'activité économique* (Essai d'analyse par l'utilisation des modèles VECM appliquée au cas de l'Algérie).Mémoire de Magister, INPS, Alger.

**TAMZI V., & ZEE H.**, 1997. "*Fiscal Policy and Long-Run Growth*", IMF Staff Papers, Vol. 44, PP. 179-209.

**ZAKANE A**, 2003. *Dépenses publiques productives, croissance à long terme et politique économique, essai d'analyse économique appliquée au cas de l'Algérie*. Thèse de doctorat d'Etat en sciences économiques, université d'Alger, faculté des sciences économiques et sciences de gestion, Alger.

**ZIKY M**, 2005. "*Contribution des Chocs Internes et Externes aux Fluctuations Macroéconomiques Au Maroc : Une Approche Structurelle Des VAR*", Economic Research Forum, Caire.

## Annexes

### Annexe 1 : Les résultats de l'application du test de Dickey Fuller Augmenté

TABLEAU

	Modèle 6		Modèle 5		Modèle 4	
	Valeurs calculées	Valeurs tabulées (seuil 5%)	Valeurs calculées	Valeurs tabulées (seuil 5%)	Valeurs calculées	Valeurs tabulées (seuil 5%)
DLDEP	$t_{trend} = 0,99$	$t_{trend} = 2,85$	$t_{const} = 0,45$	$t_{const} = 2,61$	$\varphi = -2,05$	$\varphi = -1,95$
DLIMPORT	$t_{trend} = -1,34$	$t_{trend} = 2,85$	$t_{const} = -0,77$	$t_{const} = 2,61$		
DLPIB	$t_{trend} = -3,52$	$t_{trend} = 2,85$				
	$\varphi = -9,91$	$\varphi = -3,56$				
DLINF	$t_{trend} = -1,32$	$t_{trend} = 2,85$	$t_{const} = -0,17$	$t_{const} = 2,61$		

Source : Construction à partir des résultats de Eviews version 4.0.

## Annexe 2 : Résultats des critères d'Akaike et Schwarz à partir des estimations des modèles VAR (p allant de 1 à 5)

	Akaike	Schwarz
P=1	-6,520003	-5,613028
P=2	-7,055379	-5,406426
P=3	-7,850957	-5,445559
P=4	-6,509637	-3,333589
P=5	-5,725633	-1,765190

Source : Construction à partir des résultats de Eviews version 4.0.

## Annexe 3 : Résultats du st de cointégration

Sample (adjusted) : 1974 - 2003  
 Included observations : 30 after adjusting endpoints  
 Trend assumption : Linear deterministic trend  
 Series : LDEP LIMPORT LPIB LINF

Hypothesized No. Of CE(s)	Eignvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	10 Percent Critical Value
None*	0.616539	56.98730	47.21	54.46
At most 1	0.455345	28.23174	29.68	35.65
At most 2	0.277030	10.00365	15.41	20.04
At most 3	0.009026	0.272020	3.76	6.65

\* (\*\*) Denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level

Trace test indicates 1 cointegrating equation (s) at both 5% and 1%

Hypothesized No. Of CE(s)	Eignvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	10 Percent Critical Value
None*	0.616539	28.75556	27.07	32.24
At most 1	0.455345	18.22809	20.97	25.52
At most 2	0.277030	9.731634	14.07	18.63
At most 3	0.009026	0.272020	3.76	6.65

\* (\*\*) Denotes rejection of the hypothesis at the 5% (1%) level

Trace test indicates 1 cointegrating equation (s) at both 5% and 1%

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

## Annexe 4 : Estimation du modèle VECM

Vector Error Correction Estimates				
Sample(adjusted) : 1974 - 2003				
Included observation : 30 after adjusting endpoints				
t-statistic in [ ]				
Cointegrating Eq :				
CointEq1				
LDEP(-1)	1.000000			
LIMPORT	-0.726572			
	[-10.5032]			
LPIB(-1)	-0.877146			
	[-5.11568]			
LINF(-1)	0.052512			
	[2.07463]			
c	13.90580			
Error Correction :	D(LDEP)	D(LIMPORT)	D(LPIB)	D(LINF)
CointEq1	0.94078	0.436936	-0.010721	-4.382138
	[1.68633]	[1.54689]	[0.16485]	[2.28066]
D(LDEP(-1))	0.156707	2.363320	2.99578	9.338092
	[0.22339]	[1.36429]	[0.75575]	[-0.79735]
D(LDEP(-2))	-0.037493	-0.211911	0.364126	-10.24322
	[-0.11529]	[-0.15180]	[1.98135]	[-1.88654]
D(LDEP(-3))	0.954416	1.609571	0.175565	10.64119
	[3.05871]	[2.08887]	[0.99569]	[2.04266]
D(LIMPORT(-1))	0.220144	-0.409691	0.030176	5.982186
	[0.84496]	[-0.63677]	[0.20496]	[1.37529]
D(LIMPORT(-2))	-0.117123	-0.473946	-0.158393	5.199652
	[-0.82155]	[-1.34624]	[-1.96614]	[2.18461]
D(LIMPORT(-3))	-0.152094	-0.256019	-0.000573	-1.799985
	[-1.22041]	[-0.83189]	[-0.00814]	[-0.86511]
D(LPIB(-1))	-0.346415	-1.512245	-0.090113	-12.03373
	[-0.62320]	[-1.10167]	[-0.28688]	[-1.29669]
D(LPIB(-2))	0.470299	0.485411	-0.219019	-3.320885
	[1.54957]	[0.64766]	[-1.27704]	[-0.65538]
D(LPIB(-3))	-0.323018	-1.127646	-0.247109	-0.668969
	[-0.87985]	[-1.24381]	[-1.19113]	[-0.10914]
D(LINF(-1))	-0.016759	-0.059612	-0.005165	-0.11875
	[-1.25982]	[-1.81468]	[-0.68715]	[-0.53453]
D(LINF(-2))	-0.016166	-0.053642	-0.007719	0.283346
	[-1.38437]	[-1.86015]	[-1.16974]	[1.45333]
D(LINF(-3))	-0.035606	-0.110702	-0.010611	0.576396
	[-2.28605]	[-2.87817]	[-1.20558]	[2.21662]
C	-0.005222	-0.040490	0.024702	0.661649
	[-0.26402]	[-0.82897]	[2.21007]	[2.00367]

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

## Annexe 4 : Suite

Vector Error Correction Estimates				
Sample(adjusted) : 1974 - 2003				
Included observation : 30 after adjusting endpoints				
t-statistic in [ ]				
Error Correction :	D(LDEP)	D(LIMPORT)	D(LPIB)	D(LINF)
R-squared	0.815935	0.707975	0.694176	0.645124
Adj R-squared	0.666382	0.470704	0.445694	0.356787
Sums resid	0.024334	0.148396	0.007770	6.782798
S.Eequation	0.038999	0.096305	0.022038	0.651095
F-statistic	5.455827	2.983830	2.793671	2.237395
Log likelihood	64.18773	37.06789	81.31115	-20.26604
Akaike AIC	-3.345849	-1.537859	-4.487410	2.284403
Schwarz SC	-2.691957	-0.883967	-3.833518	2.938295
Mean dependent	0.032407	0.013580	0.033162	-0.032791
S.D. dependent	0.067519	0.132374	0.029600	0.811833
Det Residual Cov	2.10E-10			
Log Likelihood	201.7036			
Log Likelihood(d.f. adj)	163.9870			
Akaike Information	-6.932470			
Schwarz Criteria	-4.130075			

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

## Annexe 5 : Résultats de l'analyse de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision

Variance Decomposition Of LDEP					
Periode	S.E.	LDEP	LIMPORT	LPIB	LINF
1	0.038999	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.066381	96.73102	1.439503	1.600328	0.229149
3	0.076340	95.53395	1.822593	1.843925	0.799529
4	0.085046	91.90481	3.721012	1.498751	2.875427
5	0.099812	89.31212	7.036139	1.146613	2.505126
6	0.118297	85.99700	9.990261	1.568937	2.443800
7	0.132714	84.41157	9.966052	2.892345	2.730032
8	0.152765	80.18924	10.14132	5.610771	4.058666
9	0.178272	75.35876	8.816731	8.889546	6.934968
10	0.200954	71.94546	7.210971	11.98385	8.859718

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

Variance Decomposition Of LINF					
Période	S.E.	LDEP	LIMPORT	LPIB	LINF
1	0.651095	28.60131	7.690327	8.484634	55.22373
2	0.931982	33.47829	15.20681	12.93388	38.38101
3	1.164779	35.08734	14.09541	19.43327	31.38398
4	1.407412	37.62550	10.15376	20.75766	31.46309
5	1.547081	35.50178	18.34121	19.66021	26.49679
6	1.624212	38.56899	16.73668	19.52103	25.17330
7	1.713692	41.63813	15.86990	18.33733	24.15463
8	1.765627	41.26802	18.34703	17.48051	22.90444
9	1.823828	43.53297	17.63014	16.69828	22.13861
10	1.875204	45.13728	17.72845	15.96017	21.17410

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

Variance Decomposition Of LIMPORT					
Period	S.E.	LDEP	LIMPORT	LPIB	LINF
1	0.096305	81.74676	18.25324	0.000000	0.000000
2	0.147525	82.73011	12.10381	3.730953	1.435120
3	0.154665	81.14110	11.33139	5.006112	2.521397
4	0.161191	75.80948	10.58816	4.726826	8.875536
5	0.177839	76.41423	11.98259	3.943578	7.659608
6	0.201792	76.44864	10.84464	4.944237	7.762490
7	0.217170	74.70210	9.392479	8.129262	7.776156
8	0.248650	69.21047	8.000297	13.28646	9.502771
9	0.290698	63.77323	5.853366	17.95350	12.41991
10	0.325983	59.50234	4.904333	21.78618	13.80715

Source : Résultat obtenu à partir du logiciel Eviews version 4.0.

Variance Decomposition Of LPIB					
Period	S.E.	LDEP	LIMPORT	LPIB	LINF
1	0.022038	18.69715	9.572096	71.73076	0.000000
2	0.035985	42.16788	4.630981	52.60790	0.593238
3	0.044600	48.03685	6.341767	42.64564	2.975746
4	0.050562	44.43762	7.981309	41.77197	5.809095
5	0.059132	38.73197	12.53050	40.78370	7.953826
6	0.068537	38.79720	17.53014	37.15038	6.522280
7	0.075748	40.55586	20.22678	33.81580	5.401554
8	0.082016	42.61487	22.61804	30.13955	4.627543
9	0.089214	45.89049	23.85702	25.68150	4.570996
10	0.096128	49.51335	23.16662	22.12018	5.199844

## Notes

---

**[\*]** Attachée de Recherche au C.R.E.A.D.

**\*\*]** Maître de Conférences à l'Institut National de la Planification et de la Statistique.

**[1]** Nous utilisons le logarithme pour nettoyer les séries chronologiques, pour aplatir les séries, on dit aussi stationnariser les séries en variance, mais ce qui nous intéresse dans l'étude de la stationnarité c'est la stationnarité en moyenne pour la quelle nous utilisons le test de Dickey Fuller.

**[2]** Les statistiques d'Akaike (AIC) et Schwarz (SC) sont calculées de la manière suivante :

$$SC(p) = \text{Ln} \left[ \det \left| \sum_{\varepsilon} \right| \right] + \frac{2k^2 p \text{Ln}(n)}{n} \quad \text{et} \quad AIC(p) = \text{Ln} \left[ \det \left| \sum_{\varepsilon} \right| \right] + \frac{2k^2 p}{n}$$

Avec k : nombre de variables du système; n : nombre d'observations ; p : le nombre de retards ;  $\left| \sum_{\varepsilon} \right|$  : matrice des variances covariances des résidus du modèle.

**[3]** La validation du modèle consiste à: examiner la significativité des coefficients (tests de Student) et pour chaque équation : examiner la significativité de la statistique de Fisher ainsi que la qualité d'ajustement avec les  $R^2$  et vérifier que les résidus relatifs aux différentes équations sont des bruits blancs.

**[4]** Le test de causalité a été construit à partir du test de Wald dont les résultats sont directement obtenus sous le logiciel Eviews version 4.0.

NABIL KHOURI

## **Les déterminants de l'investissement direct étranger dans les pays d'accueil en développement**

Ce papier analyse les déterminants macroéconomiques des afflux d'Investissement Direct Étranger (IDE) dans les pays en développement. Notre analyse porte sur des données en panel de 81 pays d'accueil en développement, pour la période 1995-2005. Il ressort que les principaux déterminants des afflux d'IDE sont: le capital humain, la stabilité politique, la liberté économique, le degré d'ouverture économique, les dotations en infrastructures, la disponibilité des ressources naturelles, la productivité du facteur travail et le PIB réel par tête. La stabilité politique et les dotations en capital humain ont l'impact le plus fort. Par contre, la productivité du facteur travail et le PIB par tête ont l'impact le plus faible. Nos résultats nous laissent penser que le fait d'appartenir au groupe des pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient, engendre un effet adverse sur l'attractivité vis-à-vis des IDE. Il semble que cette région soit perçue comme fondamentalement risquée.

### **Mots clés :**

Investissement Direct Étranger, Pays d'Accueil en Développement, Capital Humain, Stabilité Politique, Biais Régional Adverse.

### **Abstract**

This paper analyzes the macroeconomic determinants of Foreign Direct Investment (FDI) in developing countries. Our analysis uses panel data on 81 developing countries during the period 1995-2005. The results indicate that the factors that drive FDI inflows are : human capital of the host economy, infrastructures endowments, degree of openness of the economy, economic freedom, political stability, natural resources availability, labor productivity and per capita GDP. All coefficients appear with the expected sign. Political stability and human capital variables have the largest impact on FDI inflows. Labor productivity and per capita GDP have the least impact. The results also indicate that countries in MENA (Middle East and North Africa) have on the average received less FDI than countries in other regions. There is a negative effect on FDI of being a MENA country. This suggests that may be an adverse regional bias against MENA. The MENA region is viewed as being inherently risky.

### **Key words :**



## Foreign Direct Investment, Developing Host Countries, Human Capital, Political Stability, Regional Adverse Bias

### ملخص

هذه الدراسة تحلل المحددات الاقتصادية الكلية لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية. تعتمد هذه الدراسة على معطيات تخص 81 دولة نامية للفترة الممتدة بين 1995 و2005. يتضح من الدراسة أن المحددات الرئيسية لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في البلدان النامية هي: رأس المال البشري، الاستقرار السياسي، الحرية الاقتصادية، درجة الانفتاح الاقتصادي، توفر الهياكل القاعدية، وفرت الموارد الطبيعية، إنتاجية عامل العمل والنتاج الداخلي الخام الحقيقي الفردي. الاستقرار السياسي ورأس المال البشري لهما الأثر الأكبر عكس إنتاجية عامل العمل والنتاج الداخلي الخام الفردي. نستنتج كذلك أن دول شمال إفريقيا والشرق الأوسط أقل جاذبية للاستثمار الأجنبي المباشر بسبب تواجد أثر نقبض ضد هذه الدول التي يعتبرها المستثمرون الأجانب ذات مخاطرة مرتفعة.

### الكلمات المفتاحية :

الاستثمار الأجنبي المباشر، الدول المضيفة النامية، رأس المال البشري، الاستقرار السياسي، الأثر الجهوي النقبض

## JEL Classification : F21, O50, C50

### 1 - INTRODUCTION

L'IDE [2] représente aujourd'hui la principale composante des flux de capitaux vers les pays en développement. En 2000, l'IDE représentait 60% du total des entrées de capitaux étrangers dans les pays en développement, contre 25% en 1990 et 6% en 1980 (CNUCED, 2006). Les flux d'IDE reçus par les pays en développement n'ont cessé d'augmenter durant la décennie 1995-2005, passant de 120 Milliards USD en 1995 à 344 Milliards USD en 2005 (Banque Mondiale, 2007a). Cependant, les pays d'accueil d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient connaissent une attractivité limitée par rapport aux autres régions en développement. La moyenne des flux d'IDE (en % du PIB réel) reçus par cette région a été de 1.16% pour la décennie 1995-2005, contre 3.21% pour l'Asie de l'Est (hors Japon), 3.23% pour l'Amérique Latine et 2.60% pour l'Afrique Sub-Saharienne (Banque Mondiale, 2007a).

Ce constat nous incite à poser les questions suivantes :

- quels ont été les déterminants macroéconomiques des flux d'IDE reçus par les pays en développement pour la période 1995-2005 ?
- pourquoi la région d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient connaît-elle une attractivité limitée vis-à-vis des IDE ? Y a-t-il un biais régional adverse contre cette région ?

Nous nous intéressons aux seuls déterminants macroéconomiques et nous nous plaçons du point de vue des pays d'accueil en développement. L'apport de cet article réside dans le fait qu'il couvre une période récente (1995-2005), et qu'il met en évidence un biais régional adverse qui agit contre les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Notre article s'articule autour des sections suivantes : les sections deuxième et troisième présentent respectivement les fondements théoriques et empiriques des déterminants des IDE. La quatrième section expose notre modèle économétrique. La cinquième section présente nos résultats empiriques et nos interprétations. Enfin, la sixième section traite du biais régional adverse dans la distribution géographique des IDE dans notre échantillon.

### 2 - FONDEMENTS THÉORIQUES : REVUE DE LITTÉRATURE

Calvet (1981) soutient que Stephen Hymer (1960) a été le premier économiste à proposer une théorie de l'IDE. Cette notion était un point aveugle des théories classiques et néoclassiques de l'économie internationale.<sup>[3]</sup> Hymer (1960) bâtit sa théorie sur l'hypothèse d'imperfection des marchés (différenciation des produits, économies d'échelle, accès privilégié à l'information,...etc.). Plus l'imperfection des marchés est grande, plus l'entreprise multinationale aura tendance à réaliser des IDE ou des opérations de contrôle d'entreprises à l'étranger.

Vernon (1966 et 1979) propose une interprétation dynamique des liens entre le commerce international (importations et exportations) et l'IDE. La thèse du cycle de vie international du produit de Vernon (1966 et 1979) est un prolongement naturel de la théorie ricardienne de l'avantage comparatif. Les différences en dotation technologique expliquent la spécialisation internationale entre pays innovateurs (pays industriels leaders), pays imitateurs précoces (autres pays industriels) et pays imitateurs tardifs (pays en développement). A mesure qu'un bien intensifié en R&D se banalise, sa production est abandonnée par le pays innovateur et transférée d'abord vers les pays imitateurs précoces et ensuite vers les pays imitateurs tardifs.

Le modèle théorique auquel nous nous référons pour cet écrit est la théorie éclectique de Dunning (1979). Celle-ci stipule que l'entreprise préfère investir à l'étranger (plutôt que d'exporter ou de céder une licence) si trois familles d'avantages sont réunies, à savoir : les avantages de propriété (produits compétitifs, avantage technologique, brevets, savoir-faire ou connaissances spécifiques, avantages financiers), les avantages de localisation (prix et qualité des inputs, coûts de transport, distance culturelle) et les avantages d'internalisation (baisser les coûts de transaction, réduire l'incertitude, contrôler l'offre et la qualité). Dunning (1979) soutient que les avantages de localisation sont ceux qui déterminent l'IDE.

### **3 - FONDEMENTS EMPIRIQUES : REVUE DE LA LITTÉRATURE**

Les études empiriques des déterminants des IDE suivent en général l'une des trois approches suivantes: les études microéconométriques, les enquêtes-sondages et les études macroéconométriques (Singh et Jun, 1995). Nous présentons dans cette section uniquement des études macroéconométriques car notre étude appartient à cette catégorie.

Bouklia-Hassane et Zatla (2001) posent la question des déterminants des afflux d'IDE dans les PESM (Pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée) pour la période 1976-1997. Il ressort que le degré d'ouverture sur l'extérieur du pays d'accueil ainsi que le niveau de ses infrastructures physiques affectent positivement le flux d'IDE entrants, particulièrement pour l'Egypte et la Turquie, dont les niveaux d'ouverture sur l'extérieur sont en deçà de la moyenne régionale. Le faible développement des infrastructures physiques en Algérie et au Maroc constitue une barrière à l'entrée des IDE dans ces deux pays, contrairement à Israël dont les dotations en infrastructures semblent contribuer de façon significative aux afflux des IDE. En moyenne, la

croissance économique des PESH contribue faiblement aux fluctuations des IDE entrants dans l'ensemble des pays.

Noorbakhsh, Paloni et Youssef (2001) observent que l'essor spectaculaire des IDE vers les pays en développement a profité à un nombre limité de pays. Ils notent que l'un des points communs entre ces pays est leur niveau de capital humain relativement élevé, comparé aux autres pays en développement. L'analyse économétrique conforte ce constat. Aussi, il ressort que l'importance du capital humain, en tant que déterminant des afflux d'IDE, croît dans le temps.

Asiedu (2002) tente d'expliquer pourquoi les pays d'Afrique Sub-Saharienne n'ont pas profité de l'essor des IDE dans le monde en développement, en dépit des réformes économiques entreprises. Asiedu (2002) met en évidence un effet régional adverse, dans la mesure où le simple fait d'appartenir au groupe des pays africains subsahariens, engendre un effet négatif sur l'attraction des IDE. Il semble que l'Afrique subsaharienne est perçue comme une région structurellement moins attractive, même si certains pays jouissent de fondamentaux économiques semblables à d'autres pays en développement plus attractifs.

#### **4 - SPÉCIFICATION DU MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE**

L'objet de cette section est d'estimer, à partir de données en panel, les principaux déterminants macroéconomiques des afflux d'IDE dans les pays d'accueil en développement. L'intérêt que nous portons pour l'économétrie des données en panel, réside dans le fait qu'elle permet d'étudier le phénomène de l'IDE selon ses deux dimensions: la dimension individuelle et la dimension temporelle.

##### **4.1 - La variable à expliquer**

Nous retenons la variable à expliquer: «Le ratio des flux nets entrants d'IDE rapportés au PIB réel du pays d'accueil». Selon Asiedu (2002) il s'agit de la variable à expliquer usuelle dans la littérature qui traite des déterminants de l'IDE. Celle-ci rend compte du poids des afflux d'IDE dans l'économie d'accueil.[\[4\]](#)

##### **4.2 - Les variables explicatives**

La théorie éclectique de Dunning (1979) met en évidence les avantages de localisation comme principaux déterminants des IDE. Les motivations des investisseurs étrangers sont généralement liées à la recherche de : main d'œuvre qualifiée, faibles coûts salariaux, taille du marché, ouverture économique, stabilité politique, infrastructures,... etc. Aussi, la CNUCED (2006) soutient que les choix des investisseurs internationaux se fondent essentiellement sur les données fondamentales de l'économie. Les facteurs au niveau du secteur ou de la firme ne prennent de l'importance qu'après que les facteurs au niveau du pays d'accueil soient devenus positifs. Lorsque le pays d'accueil remplit les conditions requises en matière de données fondamentales (infrastructures, capital

humain, croissance économique...), il peut espérer faire partie de la «short list» des investisseurs étrangers (Wilhelms, 1998, p. 33).

#### **4.2.1 - Les dotations en capital humain dans le pays d'accueil**

Reich (1993) soutient que la richesse des nations réside dans leur capital humain. La compétence humaine est une ressource stratégique qui constitue, à terme, un avantage comparatif pour le pays permettant ainsi d'améliorer son attractivité vis-à-vis de l'IDE. Pour mesurer les dotations en capital humain nous nous référons aux travaux de Barro et Lee (2002) qui proposent la variable de la moyenne des années d'éducation de la population âgée de 15 ans et plus. Nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact positif sur les afflux d'IDE dans les pays de notre échantillon.

#### **4.2.2 - Les dotations en infrastructures du pays d'accueil**

Van Huffel (2001) soutient que la nature même des IDE impose l'existence d'un système de télécommunications efficient, car les filiales des multinationales doivent être constamment connectées au reste du monde (maison mère, partenaires, clients, fournisseurs,...). Lorsque le pays d'accueil développe ses infrastructures, il améliore son attractivité dans la mesure où il réduit les coûts de transport des biens et augmente la productivité du travail grâce à la réduction des coûts de déplacement de la main d'œuvre. Nous utilisons la variable du nombre de lignes téléphoniques par 1000 habitants pour rendre compte des dotations en infrastructures physiques du pays d'accueil. Nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact positif sur les afflux d'IDE dans les pays d'accueil.

#### **4.2.3 - Le degré d'ouverture économique du pays d'accueil**

Bhagwati (1978) développe un modèle théorique dans lequel l'ouverture économique augmente la productivité des projets d'IDE dans la mesure où elle permet aux entreprises un accès sans contrainte à tous les types d'intrants. Dans notre modèle, nous mesurons le degré d'ouverture économique des pays d'accueil par le total des importations et des exportations en % du PIB. Nous nous attendons à un impact positif de cette variable. Néanmoins, Asiedu (2002) note que lorsque l'IDE est orienté vers l'exploitation du marché d'accueil (market seeking), un marché protégé est vraisemblablement plus attractif qu'un marché non protégé, les restrictions au commerce extérieur peuvent avoir un impact positif.

#### **4.2.4 - La taille du marché du pays d'accueil**

Van Huffel (2001) soutient qu'une taille de marché importante permet de générer des économies d'échelle, une spécialisation de la production et une utilisation efficiente des ressources. Il soutient que l'étroitesse des marchés domestiques dans les PESH, décourage les nouveaux investisseurs étrangers et limite l'extension des activités déjà présentes. L'intégration économique de ces pays est souhaitable pour constituer un marché suffisamment attractif. Nous nous attendons à ce que la taille du

marché des pays d'accueil (mesurée par la taille de la population) ait un impact positif sur les afflux d'IDE.

#### 4.2.5 - Disponibilité des ressources naturelles dans les pays d'accueil

Onyeiwu (2000) note que c'est grâce à leurs ressources naturelles que des pays comme l'Arabie Saoudite, le Qatar et l'Algérie attirent une part importante des flux d'IDE vers la région d'Afrique du Nord et du Moyen Orient. Nous utilisons le ratio des exportations d'hydrocarbures et minières en % des exportations totales, pour capturer l'effet des dotations en ressources naturelles. Nous nous attendons à un impact positif de cette variable.

#### 4.2.6 - La stabilité politique des pays d'accueil

La stabilité politique améliore la visibilité de l'investissement (domestique ou étranger). Le risque politique exprime la menace de déstabilisation et de soumission à l'arbitraire, au mépris de l'Etat de droit dans le pays d'accueil (exemples : le terrorisme, guerres civiles, émeutes, conflits régionaux, corruption, crimes organisés...etc.). Nous utilisons l'indice «Political Stability and Absence of Violence» (stabilité politique et absence de violence) de la Banque Mondiale (2007b). L'indice estime la possibilité de voir le gouvernement déstabilisé par des moyens non constitutionnels comme le terrorisme et la violence urbaine. L'indice varie de «-2,5» (instabilité parfaite) à «+2,5» (stabilité parfaite). Il reflète l'opinion issue des sondages auprès des experts, instituts de recherche, ONG et organismes internationaux. Nous nous attendons à ce que l'indice de stabilité politique ait un impact positif sur les afflux des IDE.

#### 4.2.7 - Le climat des affaires dans les pays d'accueil

Le climat des affaires désigne au sens large l'environnement juridique, économique, fiscal et financier dans lequel évoluent les entreprises. Nous nous référons à l'indice de liberté économique de la Heritage Foundation (2007) [5] qui définit l'expression liberté économique comme la possibilité offerte aux entreprises de travailler, produire, consommer, investir et posséder; et ce en toute liberté, c'est-à-dire, sans contrainte, sans interdiction ni limitation. L'indice prend des valeurs de 0 (environnement totalement restrictif) à 100 (environnement parfaitement libre). Nous nous attendons à un impact positif de cette variable.

#### 4.2.8 - Les fondamentaux macroéconomiques des pays d'accueil

i. *La croissance économique* : Le taux de croissance du PIB réel mesure l'attractivité du marché d'accueil, nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact positif sur les afflux d'IDE.

ii. *L'inflation* : elle est approchée par le taux de variation annuelle de l'indice des prix à la consommation, elle rend compte de la stabilité économique. Nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact négatif sur les afflux d'IDE.

iii. *Le poids de l'endettement extérieur dans l'économie d'accueil* : est calculé par le ratio du montant de la dette extérieure en pourcentage du PIB du pays d'accueil. Nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact négatif.

iv. *La productivité du facteur travail* : le BIT - Bureau International du Travail (2007) retient le PIB réel par personne employée pour mesurer la productivité du travail dans le monde (PIB réel rapporté à la population active occupée). Nous nous attendons à ce que cette variable ait un impact positif sur les afflux d'IDE.

v. *Le PIB par tête* : à l'instar d'Asie du (2002) nous utilisons le PIB par tête pour mesurer la rémunération du capital dans les pays d'accueil. On s'attend à un impact négatif de cette variable. [6]

### 3 - Spécification du modèle économétrique

Nous disposons de données relatives à  $N = 81$  pays d'accueil en développement sur  $T = 11$  périodes (1995 à 2005),  $n = 1, \dots, N$  désigne l'indice des pays,  $t = 1, \dots, T$  désigne l'indice des périodes,  $Y_{nt}$  est la variable à expliquer,  $X_{knt}$  sont les variables explicatives,  $b_{0nt}$  est une constante,  $b_{knt}$  sont les coefficients des variables explicatives et  $w_{nt}$  sont les perturbations aléatoires. La forme générale du modèle est :

$$Y_{nt} = b_{0nt} + \sum_{k=1}^K b_{knt} X_{knt} + w_{nt}$$

La formulation complète de notre modèle est la suivante : [7]

$$\begin{aligned} FDI_{nt} = & b_{0nt} + b_{1nt} SCHOOL_{nt} + b_{2nt} INFRA_{nt} + b_{3nt} OPEN_{nt} + b_{4nt} POP_{nt} \\ & + b_{5nt} NATUR_{nt} + b_{6nt} POLITRISK_{nt} + b_{7nt} FREEDOM_{nt} + b_{8nt} INF_{nt} \\ & + b_{9nt} GROW_{nt} + b_{10nt} DEBT_{nt} + b_{11nt} LABOR_{nt} + b_{12nt} GDPPC_{nt} + w_{nt} \end{aligned}$$

*FDI* : Flux nets entrants d'IDE en % du PIB réel du pays d'accueil.

*SCHOOL* : Dotations en capital humain dans le pays d'accueil.

*INFRA* : Dotations en infrastructures du pays d'accueil.

*OPEN* : Degré d'ouverture économique dans le pays d'accueil.

*POP* : Taille de la population du pays d'accueil.

*NATUR* : Disponibilité des ressources naturelles.

*POLITRISK* : Indice de stabilité politique du pays d'accueil.

*FREEDOM* : Indice de liberté économique du pays d'accueil.

*INF* : Taux d'inflation dans le pays d'accueil.

*GROW* : Taux de croissance du PIB réel du pays d'accueil.

*DEBT* : Poids de la dette extérieure dans l'économie d'accueil.

*LABOR* : Productivité du travail du pays d'accueil.

*GDPPC* : PIB par habitant du pays d'accueil.

### 4 - RÉGRESSIONS, RÉSULTATS ET INTERPRÉTATIONS

La première étape consiste à vérifier la présence des effets individuels. Pour des données en panel de la forme  $Y_{nt} = \gamma + X_{nt} \beta + u_n + e_{nt}$  ( $e_{nt} \sim$

iid), les effets individuels sont captés par le terme  $u_n$ .

Nous testons l'hypothèse nulle  $H_0: u_n = 0$ . Sur un plan économique, ce test revient à déterminer si l'on est en droit de supposer que notre modèle empirique est identique pour tous les pays de l'échantillon ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque pays. Le résultat indique la présence des effets individuels. Aussi, le test de Hausman (1978) nous indique que le modèle à effets fixes est rejeté. Le test de Breusch-Pagan (1979) indique la présence de l'hétéroscédasticité intra individu. Aussi, le test de Wald modifié indique la présence de l'hétéroscédasticité inter individu. Par ailleurs, le test Wooldridge indique la présence de l'autocorrélation de premier ordre. Nous corrigeons l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation par la méthode Moindres Carrés Généralisés (MCG).

Les variables explicatives significatives au seuil conventionnel de 5% sont: les dotations en capital humain du pays d'accueil, les dotations en infrastructures de télécommunications, le degré d'ouverture économique, la disponibilité des ressources naturelles, la stabilité politique, la liberté économique, la productivité du facteur travail et le PIB par tête. Les coefficients de toutes les variables significatives ont le signe attendu (voir colonne 2 du tableau 7 en annexe). La stabilité politique et les dotations en capital humain ont l'impact le plus fort. Par contre, la productivité du facteur travail et le PIB réel par tête ont l'impact le plus faible.

Ainsi, la stabilité politique semble contribuer fortement aux afflux d'IDE dans les pays en développement. L'augmentation de 1% de l'indice de stabilité politique entraîne, toute chose égale par ailleurs, une augmentation de 0.347% des afflux d'IDE (en % du PIB). De façon générale, les régimes démocratiques respectent les libertés civiles, les règles de loi et les droits de propriété, ils offrent ainsi un climat de confiance aux investisseurs étrangers.

Aussi, les dotations en capital humain des pays d'accueil, contribuent significativement aux afflux des IDE. L'augmentation de 1% de la variable SCHOOL entraîne, toute chose égale par ailleurs, une augmentation de 0.17% des afflux d'IDE (en % du PIB). Reich (1993) soutient que la richesse des nations réside dans leur capital humain. La compétence humaine est une ressource stratégique qui constitue à terme, un avantage comparatif pour le pays permettant ainsi d'améliorer son attractivité vis-à-vis de l'IDE.

Un autre déterminant important des afflux d'IDE dans les pays en développement est leur climat des affaires. Mesuré dans notre échantillon par un indice de liberté économique, il ressort qu'un climat des affaires libre est un signal fort en direction des investisseurs étrangers. Nos conclusions confortent les études précédentes.

## **5 - BIAIS RÉGIONAL ET DISTRIBUTION DES IDE**

On s'intéresse maintenant à détecter la présence d'un éventuel biais régional dans la distribution géographique des IDE, dans notre échantillon de pays d'accueil en développement. On s'intéresse particulièrement à l'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Le tableau 5 en



annexe, montre une nette faiblesse des afflux d'IDE dans cette région du monde. Nous nous posons donc la question de savoir si cette faible attractivité est due aux caractéristiques spécifiques des économies de la région ou au contraire, à un biais régional adverse qui demeure lorsqu'on contrôle les fondamentaux économiques. Nous nous inspirons de l'article d'Asiedu (2002), dans lequel l'auteur met en évidence un biais régional adverse en Afrique Sub-Saharienne.

Pour détecter un éventuel biais régional nous introduisons la variable indicatrice MENA qui prend la valeur 1 si le pays appartient à l'Afrique du Nord et Moyen-Orient (et 0 sinon). Celle-ci permet de tester si les pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient reçoivent en moyenne moins d'afflux d'IDE par rapport aux pays des autres régions du monde. Aussi, nous cherchons à vérifier si l'impact du capital humain, des infrastructures et du degré d'ouverture économique sur les afflux d'IDE n'est pas significativement différent entre les différents groupements géographiques.

A cet effet, nous introduisons respectivement les variables interactives :

MENA×SCHOOL, MENA×INFRA et MENA×OPEN.

L'échantillon contient 81 pays en développement (dont 10 d'Afrique du Nord et Moyen-Orient) pour la période 1995-2005. Nous nous référons à la méthode de régression des MCG. La colonne 3 (Equ.2) du tableau 8 en annexe indique que la variable indicatrice MENA est négative et significative au seuil de 5%. En moyenne, les afflux d'IDE (en % du PIB) dans la région d'Afrique du Nord et Moyen-Orient sont inférieurs de 1.23% par rapport aux pays des autres régions du monde en développement.

En d'autres termes, l'attractivité de l'Afrique du Nord et Moyen-Orient est de 1.23 points inférieure aux autres régions. Ce résultat indique, *Ceteris Paribus*, que les investisseurs étrangers ont une préférence non expliquée par le modèle pour les autres régions. Dans la colonne 4 (Eq.3) du tableau 8 en annexe, nous cherchons à vérifier la robustesse du modèle de la colonne 3. On introduit donc les fondamentaux économiques (croissance économique, inflation, endettement extérieur, PIB par tête,...etc.) ainsi que les indices de stabilité politique et de liberté économique.

Les résultats indiquent que le modèle de la colonne 3 est robuste au changement de spécification. Le coefficient de la variable indicatrice MENA est toujours négatif et significatif au seuil de 5%. Ceci nous laisse penser que la faible attractivité des économies d'Afrique du Nord et Moyen-Orient est due plutôt à un biais régional qui agit contre cette partie du monde. Dans ce sens, les investisseurs étrangers perçoivent l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient comme un seul grand pays. La décision d'investir dans un pays peut être affectée par les événements survenus dans les autres pays de la région.

Cette perception peut être partiellement attribuée aux médias occidentaux qui véhiculent une opinion négative de la région et du monde

musulman en général. Certains médias aux USA et en Europe diffusent d'ordinaire une rhétorique islamophobique qui, vraisemblablement, décourage les investisseurs internationaux à investir dans la région. Les risques liés à l'investissement sont donc surévalués dans la mesure où le simple fait d'appartenir à ce groupe de pays, engendre un effet négatif sur l'attraction des IDE.

Par ailleurs, le coefficient négatif de la variable interactive MENA×SCHOOL nous laisse penser que l'effet marginal des dotations en capital humain sur les afflux des IDE (en % du PIB) est moindre en Afrique du Nord et Moyen-Orient par rapport aux autres régions. Ce résultat est confirmé par les régressions partielles rapportées dans le tableau 9 en annexe. Il peut y avoir un effet de seuil en terme de capital humain qui agit contre les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. D'autre part, le degré d'ouverture économique promeut les IDE en Afrique du Nord et Moyen-Orient mais aussi dans les autres pays en développement. L'effet marginal est supérieur en Afrique du Nord et Moyen-Orient.

## 6 - CONCLUSION

Il ressort de notre étude que les déterminants des afflux d'IDE dans les pays d'accueil en développement, pour la période 1995-2005 sont: la stabilité politique, le capital humain, la liberté économique, le degré d'ouverture économique, les dotations en infrastructures, la disponibilité des ressources naturelles, la productivité du facteur travail et le PIB réel par tête. Le capital humain et la stabilité politique contribuent le plus aux afflux d'IDE. Par contre, la croissance économique, l'inflation, le poids de l'endettement extérieur dans l'économie et la taille de la population n'ont pas d'impact significatif au seuil de 5%. Toutes les variables significatives ont le signe attendu. Aussi, de façon générale, nos résultats sont conformes à la littérature.

Nos résultats nous incitent à formuler les recommandations suivantes : pour améliorer leur attractivité vis-à-vis de l'IDE, les pays en développement devraient améliorer leur capital humain. Reich (1993) soutient qu'au lieu de chercher à attirer les capitaux étrangers par un arsenal juridique, il serait plus profitable de développer le capital humain local. Les IDE afflueraient même si le pays n'offre pas un cadre juridique et fiscal très attractif, ceci est particulièrement vrai pour les secteurs intensifiés en savoir technique. Aussi, la stabilité politique offre un environnement favorable à l'investissement. De façon générale, les régimes démocratiques respectent les libertés civiles, les règles de loi et les droits de propriété, ils offrent ainsi un climat de confiance aux investisseurs étrangers. Aussi, le climat des affaires a un rôle important à jouer dans l'attractivité de ces pays. Plus le climat des affaires est libre (au sens libéral du terme), plus l'attractivité du pays devrait être plus importante.

Par ailleurs, nous avons détecté un biais régional adverse qui agit contre la région d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Celle-ci reçoit en moyenne moins d'IDE que les autres régions. Ce biais demeure lorsqu'on contrôle les fondamentaux économiques. Nous pensons que ce

biais peut être partiellement attribué aux médias occidentaux qui véhiculent une opinion négative de la région. Ce qui peut décourager les investisseurs internationaux à investir dans la région. Enfin, l'effet marginal du capital humain est moindre en Afrique du Nord et Moyen-Orient; il peut y avoir un effet de seuil qui agit contre cette région.

## ANNEXES

**Tableau 1 : Descriptif des variables retenues**

Variable	Mesure retenue
FDI	Ratio des flux nets entrants d'IDE en % du PIB réel du pays d'accueil.
SCHOOL	moyenne des années d'éducation de la population âgée de 15 ans et plus
INFRA	Nombre de lignes téléphoniques par 1000 habitants
OPEN	Somme des importations et exportations en % du PIB du pays d'accueil
POP	Taille de la population (en millions d'habitants)
NATUR	Exportations hydrocarbures et minières en % des exportations totales du pays d'accueil
POLITRISK	Indice de stabilité politique
FREEDOM	Indice de liberté économique
GROW	Taux de croissance du PIB réel
INF	Taux d'inflation (prix à la consommation)
DEBT	Dette extérieure / PIB du pays d'accueil
LABOR	PIB réel / population active occupée
GDPPC	PIB par habitant du pays d'accueil

Source : Auteur.

**Tableau 2 : Sources des données**

Variabiles	Base de données et source
FDI, INFRA, OPEN, GDPPC, GROW, POP, NATUR, INF, DEBT, SCHOOL	World Development Indicators Banque Mondiale (2007 a) International Measures of Schooling Years Barro et Lee (2002)
FREEDOM	Index of Economic Freedom Heritage Foundation (2007)
POLITRISK	Aggregate Governance Indicators Banque Mondiale (2007b)
LABOR	Key Indicators of the Labour Market Bureau International du Travail (2007)

Source : Auteur.

**Tableau 3 : Liste des pays en développement de l'échantillon**

Afrique du Nord Moyen Orient	Afrique Sub-Saharienne	Amérique Latine et Caraïbes	Asie	Europe de l'Est
Algérie	Bénin	Argentine	Bengladesh	Bulgarie
Egypte	Botswana	Barbade	Chine	Chypre
Iran	Cameroun	Bolivie	Inde	(grecque)
Jordanie	Congo RDC*	Brésil	Indonésie	Hongrie
Liban	Ghana	Chili	Pakistan	Malte
Maroc	Kenya	Colombie	Philippines	Pologne
Soudan	Lesotho	Costa Rica	Singapour	Roumanie
Syrie	Malawi	Dominicaine	Sri Lanka	Estonie
Tunisie	Mali	Equateur	Thaïlande	Lettonie
Turquie	Maurice	Salvador	Azerbaïdjan	Lituanie
	Mozambique	Guatemala	Kazakhstan	Slovaquie
	Niger	Haïti	Kirghizstan	Slovénie
	Rwanda	Honduras	Tadjikistan	Tchéquie
	Sénégal	Jamaïque	Turkménistan	
	Sud Afrique	Mexique	Ouzbékistan	
	Swaziland	Nicaragua		
	Tanzanie	Panama		
	Togo	Paraguay		
	Ouganda	Pérou		
	Zambie	Trinité-		
	Zimbabwe	Tobago		
		Uruguay		
		Venezuela		
10 pays	22 pays	22 pays	15 pays	12 pays

Source : Auteur.

\* Ex. Zaïre actuellement République Démocratique du Congo.

Tableau 4 : Statistiques descriptives de l'échantillon

Variable	Obs.	Moyenne	Ecart Type	Min	Max
FDI	889	3.47	4.37	-3.02	46.02
SCHOOL	858	5.51	2.15	0.76	9.84
INFRA	888	240.93	294.58	0.37	1425.25
OPEN	878	76.61	37.35	16.29	216.20
POP	889	5.20e+07	1.78e+08	264200	1.29e+09
NATUR	858	22.85	27.17	0.026	98.84
POLITRISK	889	-0.30	0.87	-2.07	1.52
FREEDOM	860	56.71	10.72	25.1	90.1
GROW	889	3.86	3.93	-16.7	35.22
INF	863	15.60	52.76	-100	1058.37
DEBT	858	0.71	0.66	0.011	9.47
LABOR	880	11791.29	9148.67	988	49457
GDPPC	889	2508.94	3166.14	21.98	22766.58

Source : Auteur.

Tableau 5 : Afflux des IDE dans les pays en développement  
Moyenne régionale 1995-2005 de notre échantillon de 81 PVD

Région	Afflux nets d'IDE entrant (en % du PIB)	PIB par tête (dollar constant)
Afrique du Nord et Moyen-Orient	2.00%	1800
Afrique Sub-Saharienne	2.96%	795
Amérique Latine et Caraïbes	3.69%	3400
Asie Centrale, Sud, Sud-Est	4.18%	2000
Europe de l'Est	4.30%	5200
Pays en développement	3.47%	2500

Source : Banque Mondiale (2007a), World development Indicators on Cd-Rom.

Tableau 6 : Matrice de corrélation des variables

	FDI	SCHOOL	INFRA	OPEN	POP	NATUR	POLI- TRISK
FDI	1.00						
SCHOOL	0.18	1.00					
INFRA	0.17	0.60	1.00				
OPEN	0.29	0.43	0.45	1.00			
POP	-0.06	-0.01	-0.07	-0.23	1.00		
NATUR	0.19	-0.03	-0.16	-0.14	-0.10	1.00	
POLITRISK	0.14	0.40	0.51	0.47	-0.10	-0.32	1.00
FREEDOM	0.10	0.37	0.42	0.29	-0.12	-0.37	0.44
GROW	0.10	-0.10	-0.04	0.05	0.16	0.02	0.05
INF	-0.06	-0.01	-0.06	-0.04	-0.03	0.08	-0.13
DEBT	-0.02	-0.21	-0.14	-0.001	-0.15	0.11	-0.11
LABOR	0.16	0.54	0.67	0.24	-0.12	0.00	0.36
GDPPC	0.08	0.63	0.72	0.29	-0.13	-0.12	0.53

	FREEDOM	GROWTH	INF	DEBT	LABOR	GDPPC
FREEDOM	1.00					
GROWTH	-0.04	1.00				
INF	-0.20	-0.23	1.00			
DEBT	-0.20	0.02	0.16	1.00		
LABOR	0.42	-0.03	-0.06	-0.20	1.00	
GDPPC	0.51	-0.11	-0.08	-0.27	0.78	1.00

Source : Auteur.

Tableau 7 : Résultats empiriques

Variable à expliquer FDI :  
 Flux nets d'IDE entrants en % du PIB réel du pays d'accueil  
 Période : 1995-2005 ; T = 11; N = 81  
 Total panel observations : 11 x 81 = 891 Obs

Variables explicatives	MCG (panel)	Modèle à effets fixes	Modèle à effets aléatoires
SCHOOL	0.1729481 (2.78)*	-0.6332264 (-0.78)	0.0905626 (0.47)
INFRA	0.0012971 (2.09)*	0.0012458 (1.15)	0.0002123 (0.27)
OPEN	0.0188113 (5.00)*	0.030763 (2.68)*	0.0306766 (3.81)*
POP	3.06e-10 (0.95)	-1.34e-08 (-0.91)	8.77e-11 (0.05)
NATUR	0.0141577 (3.57)*	0.0001364 (0.01)	0.0234391 (2.26)*
POLITRISK	0.3477255 (3.67)*	-0.0798643 (-0.25)	0.0629438 (0.23)
FREEDOM	0.0458202 (4.78)*	0.0808624 (3.02)*	0.0600111 (2.65)*
GROW	0.0166777 (1.22)	0.0240483 (0.72)	0.0180998 (0.57)
INF	0.0010509 (0.97)	-0.0013239 (-0.58)	-0.0015398 (-0.70)
DEBT	0.1011624 (1.08)	-0.2012935 (-0.98)	-0.1773405 (-0.90)
LABOR	0.0000785 (4.14)*	0.0002867 (2.61)*	0.0001378 (2.39)*
GDPPC	-0.0005297 (-6.56)*	-0.0019339 (-2.87)*	-0.0006505 (-2.48)*
Constante	-2.871296 (-5.76)*	1.40225 (0.32)	-3.619076 (-2.31)*
Nbr. Obs.	758	759	759

NB : La valeur entre parenthèse indique la statistique t de Student pour le modèle à effets fixes et la statistique z centrée réduite pour les modèles MCG (panel) et à effets aléatoires. Le signe (\*) indique un coefficient significatif au seuil de 5%. Le signe (+) indique un coefficient significatif au seuil de 10%.

**Tableau 8 : Biais régional en Afrique du Nord et Moyen-Orient**

Variable à expliquer : Flux d'IDE entrants en % du PIB du pays d'accueil  
Méthode d'estimation : Moindres carrés Généralisés - Données en panel  
Période : 1995-2005 ; T = 11 ; N = 81 ; Total : 11 x 81 = 891 Obs

Var. explicatives	Eq.1	Eq.2	Eq.3	Eq.4
SCHOOL	0.101841 (1.53)	0.1297291 (1.99)*	0.1790479 (2.77)*	0.058312 (0.68)+
INFRA	0.0018236 (2.84)*	0.0014893 (2.48)*	0.0015205 (2.45)*	0.0004534 (0.66)
OPEN	0.0173088 (4.51)*	0.0163782 (4.37)*	0.0178091 (4.62)*	0.034744 (7.80)*
POP			2.17e-10 (0.63)	
NATUR			0.0158791 (3.65)*	
POLITRISK			0.2907814 (2.91)*	
FREEDOM			0.0499571 (4.96)*	
GROW			0.0144958 (1.06)	
INF			0.0014845 (1.29)	
DEBT			0.0700302 (0.75)	
LABOR			0.0000672 (3.54)*	
GDPPC			-0.0005308 (-6.52)*	
MENA		-1.227607 (-6.16)*	-1.17398 (-3.93)*	3.762724 (2.03)*
MENA×SCHOOL				-1.263146 (-2.45)*
MENA×INFRA				0.0014585 (0.49)
MENA×OPEN				0.0157945 (0.71)
Constante	0.0473153	0.2214168	-2.913267	0.4887575
Nbr. Obs.	844	844	758	844

NB : La valeur entre parenthèse indique la statistique z centrée réduite. Les signes (\*) et (+) indiquent un coefficient significatif au seuil de 5% et 10% respectivement.

**Tableau 9 : Effet partiel des variables explicatives sélectionnées**

Variable à expliquer FDI : Flux nets d'IDE entrants en % du PIB du pays d'accueil

Méthode d'estimation : Moindres carrés Généralisés - Données en panel

Variables explicatives	Afrique du Nord et Moyen-Orient N = 10 pays	Autres pays en développement N = 71 pays
SCHOOL	-0.7947757 (-3.78)*	0.1311148 (1.90)*
INFRA	0.0011034 (1.60)	0.0018826 (2.74)*
OPEN	0.0363455 (5.74)*	0.0159019 (3.92)*
Constante	2.808848 (2.86)*	0.1598552 (0.48)
Nbr. Obs.	86	758

NB : La valeur entre parenthèse indique la statistique z centrée réduite. Le signe (\*) indique un coefficient significatif au seuil de 5%. Le signe (+) indique un coefficient significatif au seuil de 10%.

**Tableau 10 : Différences entre l'ANMO et les autres PVD (Moyenne des variables sélectionnées sur la période 1995-2005)**

Variables	Afrique du Nord et Moyen-Orient (ANMO)	Autres Pays en Voie de Développement (PVD)
FDI	2 %	3.4 %
SCHOOL	4.9 années d'éducation	5.5 années d'éducation
INFRA	194 lignes phone / 1000 habit	247 lignes phone / 1000 habit
OPEN	62.11 %	78.65 %

Source : Auteur.

## Références bibliographiques

**ASIEDU E**, 2002. "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different ?" In *World Development*, vol. 30, n°1, pp. 107-119.

**BANQUE MONDIALE**, 2007A. *World Development Indicators On CdRom* . Washington DC.

**BANQUE MONDIALE**, 2007B. *Aggregate Governance Indicators On CdRom* . Washington DC.

**BARRO R. AND LEE J.W**, 2002. "International Measures of Schooling Years and Schooling Quality". In *American Economic Review Papers and Proceedings*, vol. 86, pp. 218-223.

**BHAGWATI J.N**, 1978. *Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes*. NBER Studies in International Economic Relations, vol. 1, n°10.

**BOUKLIA-HASSANE R. ET ZATLA N**, 2001. "L'IDE dans le Bassin Méditerranéen: Ses Déterminants et son Effet sur la Croissance Économique". In *Les Cahiers du CREAD*, n°55, pp. 118-143.

**BREUSCH T.S AND PAGAN A.R**, 1979. "A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation". In *Econometrica*, vol. 47, pp. 1287-1294.

**BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL**, 2007. *Key Indicators of the Labour Market* . Genève.

**CALVET A.L**, 1981. "A Synthesis of Foreign Direct Investment Theories and Theories of the Multinational Firm". In *Journal of International Business Studies*, vol. 12, n°01, pp. 43-59.

**CNUCED**, 2006. *Rapport sur l'Investissement dans le Monde sur CdRom : L'IED en Provenance des Pays en Développement ou en Transition*. Nations Unies, New York et Genève.

**DUNNING J.H**, 1979. "Explaining Changing Patterns of International Production : In Defence of the Eclectic Theory". In *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 41, pp. 269-296.

**HAUSMAN J**, 1978. "Specification Tests in Econometrics". In *Econometrica*, vol. 46, n°6, pp. 1251-1271.

**HERITAGE FOUNDATION**, 2007. *Index of Economic Freedom 2007*, Washington DC.



**HYMER S.H.**, 1976. *The International Operations of National Firms : A Study of Direct Foreign Investment*. Ed. MIT Press (thèse de doctorat, département d'économie, MIT, 1960).

**NOORBAKHS F., PALONI A. AND YOUSSEF A.**, 2001. "Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries : New Empirical Evidence". In *World Development*, vol.29, n°9, pp. 1593-1610.

**ONYEIWU S.**, 2000. "Foreign Direct Investment, Capital Outflow and Economic Development in the Arab World". In *Journal of Development and Economic Policies*, vol. 2, n°2, pp. 27-57.

**REICH R.**, 1993. *L'Économie Mondialisée*. Ed. Dunod, Paris.

**SINGH H. AND JUN K.W.**, 1995. *Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries*. World Bank Policy Research Working Paper n°1531.

**VAN HUFFEL C.**, 2001. "Investissements Directs Étrangers : Problèmes et Enjeux pour les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée". In *Revue Région et Développement*, n°13, pp. 195-216.

**VERNON R.**, 1979. "The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment". In *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 41, pp. 255-267.

**VERNON R.**, 1966. "International Investment and International Trade in the Product Cycle" In *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.

**WILHELMS S.K.S.**, 1998. *Foreign Direct Investment and its Determinants in Emerging Economies*. African Economic Policy Discussion Paper n°09, United States Agency for International Development, Office of Sustainable Development, Washington DC.

## Notes

---

**[\*]** École Supérieure de Commerce d'Alger (ESC - Alger).

**[1]** Je remercie vivement mon Directeur de Recherche M. Soheïl CHENNOUF, Maître de Conférences à l'ESC d'Alger, pour son aide dans la rédaction du présent article. Je remercie également M. Jean-Pierre Laffargue, Professeur à l'Université de Paris I, pour sa critique du présent article.

**[2]** Nous utilisons l'abréviation « IDE » pour désigner l'Investissement Direct Étranger.

**[3]** Smith (1776) et Ricardo (1817) écartaient l'IDE de leurs champs d'analyse en raison des hypothèses sur lesquelles reposaient leurs modèles (marché parfait et concurrence pure, immobilité des facteurs de production, similitude des niveaux technologiques, rendements constants d'échelle,...etc.). Heckscher et Ohlin (1919 et

1933) soutenaient que les échanges de biens servent de substitut à la mobilité des facteurs.

**[4]** Nous nous référons aux statistiques du “World Development Indicators” (Banque Mondiale, 2007a), dans lequel le flux d’IDE est calculé par la somme des apports en capitaux et en nature, des profits réinvestis et des autres flux de capitaux à long terme et à court terme assurés par les investisseurs étrangers. Par ailleurs, l’expression “Investissement Direct Étranger” désigne les afflux nets d’investissements étrangers dont l’objectif est d’acquies un intérêt durable dans une entité résidant dans une économie autre que celle de l’investisseur (Banque Mondiale, 2007a).

**[5]** Le rapport «Index of Economic Freedom» est une publication annuelle élaborée par les économistes de la Heritage Foundation et du Wall Street Journal. L’indice de liberté économique est une moyenne de 10 autres indices couvrant : la création d’entreprises, la stabilité monétaire, l’investissement, les droits de propriété,...etc.

**[6]** Asiedu (2002) soutient que l’investissement dans les économies où le PIB réel par tête est élevé devrait déboucher sur une rémunération faible du capital.

**[7]** Voir en Annexes : descriptif des variables retenues (tableau 1), les sources des données (tableau 2), liste des pays de l’échantillon (tableau 3), les statistiques descriptives (tableau 4), la matrice de corrélation des variables (tableau 6).

SLIMANE BEDRANI ET AZEDDINE MOUHOUS

## **Les changements dans l'économie agropastorale : exemple d'une communauté agropastorale de la commune de Hadj Mechri (wilaya de Laghouat)**

Le mode de vie pastoral dans les régions steppiques connaît des changements profonds : sédentarisation des populations sur parcours, diminution de la taille des cheptels avec réduction de la part de l'activité élevage dans le revenu, généralisation de la complémentation dans l'alimentation des animaux, émergence des activités extra agricoles et du gardiennage, changement du droit d'usage des parcours mitoyens aux maisons et diminution de l'amplitude des déplacements des animaux. Tous ces changements trouvent leurs explications dans la manière avec laquelle la rente pétrolière a été distribuée, dans l'incohérence des politiques menées dans la steppe et enfin dans la nouvelle vision hégémonique concernant la vie sédentaire à laquelle aspirent les jeunes et les femmes pour fuir les difficultés du mode de vie transhumant.

### **Mots clés :**

Steppe, parcours, transhumance, élevage, sédentarisation

### **Abstract**

The pastoral life mode, in the steppe areas, knows major changes: sedentarisation of the populations on grasslands, reduction of the size of the cattle with reduction of the breeding activity in household income, generalization of the complementation in the animal's food, emergence of the non agricultural activities and guarding, the change of the law of use of the joint grasslands to the houses and reduction of the amplitude of animal's moving. All these changes find their explanations in the manner with which the oil revenue was distributed, in the inconsistency of the policies followed in the steppe and finally in the new hegemonic vision concerning the sedentary life to which the young people and the women aspire to escape the difficulties of the way of transhumant life.

### **Key words :**

Steppe, grasslands, transhumance, breeding, sedentarisation

يعرف النمط المعيشي الرعوي في المناطق السهبية يعرف تغيرات عميقة : استقرار السكان في المراعي، تناقص حجم ماشية مع التقليل من مساهمة نشاط تربية المواشي في الدخل العائلي، تعميم التكملة في تغذية الحيوانات، ظهور النشاطات غير الفلاحية وحراسة المواشي، تغير في القانون العرفي لاستخدام المراعي التي تتواجد على قرابة المنازل، وانخفاض مدى حركة الحيوانات.

كل هذه التغيرات تجد تفسيرها في الأسلوب الذي وزع به الربيع البترولي، في عدم انسجام السياسات المتبعة في السهوب، وأخيرا في النظرة الجديدة التي نراها مهيمنة على "الحياة المستقرة" التي يطمح إليها الشباب والنساء للهروب من مشاق ونمط "الحياة الرحالة".

### الكلمات المفتاحية :

السهوب - المراعي - الترحال - الرعي - الاستقرار

**JEL CLASSIFICATION : Q2, Q28, R11, R28**

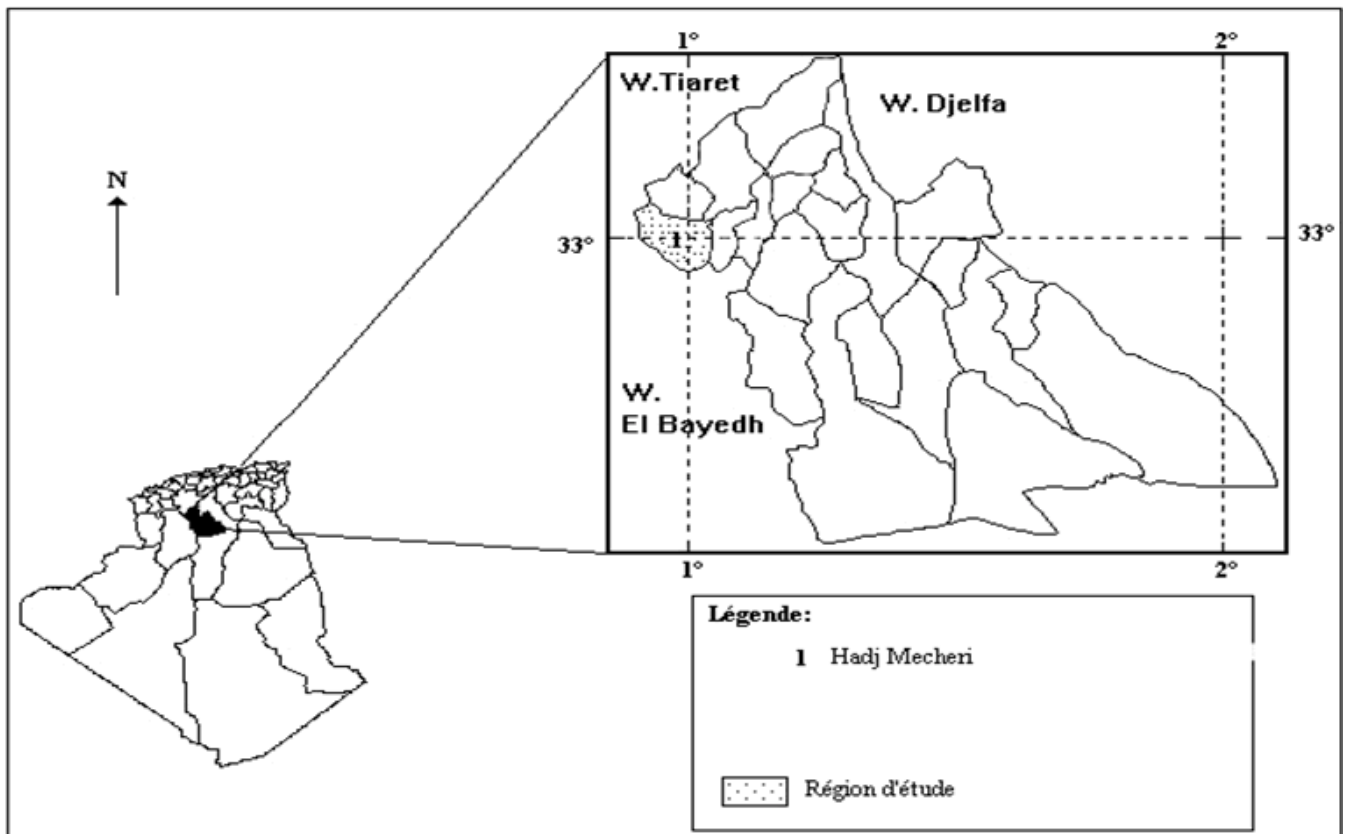
## **INTRODUCTION**

Durant le siècle passé, le pastoralisme fut jugé par de nombreux chercheurs comme un mode de vie et de production obsolète et menacé de disparition. Hardin avec sa fameuse «Tragédie des communs»<sup>[1]</sup> fournit la base théorique de cette assertion. Il est repris par un certain nombre d'auteurs qui soulignent que le pastoralisme est intrinsèquement improductif et écologiquement destructeur (Behnke & Scoones, 1992). Pourtant, le pastoralisme n'a pas disparu en ce début du 21ème siècle. Mais il s'est profondément transformé au cours des cinquante dernières années, comme le note Bourbouze (2006) pour l'ensemble des steppes du Nord de l'Afrique. Quels ont été les changements qui se sont opérés ? Pourquoi ont-ils eu lieu ? C'est à ces questions que nous allons tenter de répondre sur la base d'une enquête effectuée sur une petite zone steppique<sup>[2]</sup> auprès d'une communauté restreinte de pasteurs, d'agropasteurs et d'anciens pasteurs actuel-lement sans troupeau.

### **1. PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ENQUÊTE ET DE LA COMMUNAUTÉ ENQUÊTÉE**

L'enquête a été réalisée en 2004, dans le cadre des travaux de recherche du CREAD<sup>[3]</sup>, sur une période de deux mois. Elle a concerné les 57 ménages de la zone à habitat épars appelée «*Dhayat Dabdab*» dans la commune de Hadj Méchri (Wilaya de Laghouat). Cette zone se trouve à 17 Km à l'ouest du chef lieu de la commune de Hadj Mechri laquelle est située au Nord Ouest de la Wilaya de Laghouat (figure 1). Sa superficie totale est de 2 307 ha. La zone est traversée par l'*Oued Kseb* sur une distance de 7 Km.

Figure 1 : Localisation de la commune de Hadj Mechri



Le lieu dit *Dayat Dabdab* comporte une nappe d'alfa d'environ 400 ha et des terres de parcours couvrant 1817ha où poussent principalement le sparte, les psammophytes, quelques halophytes et de rares formations

xérophytes (matorral). Les cultures pratiquées - uniquement en sec - sont l'orge et le blé. Après la récolte, les chaumes de ces deux cultures constituent, pour les animaux, une source alimentaire non négligeable. L'utilisation de la superficie de la région de *Dayat Dabdab* est essentiellement agro-pastorale. Les élevages pratiqués sont ceux de l'ovin, du caprin et, à un moindre degré, du bovin local.

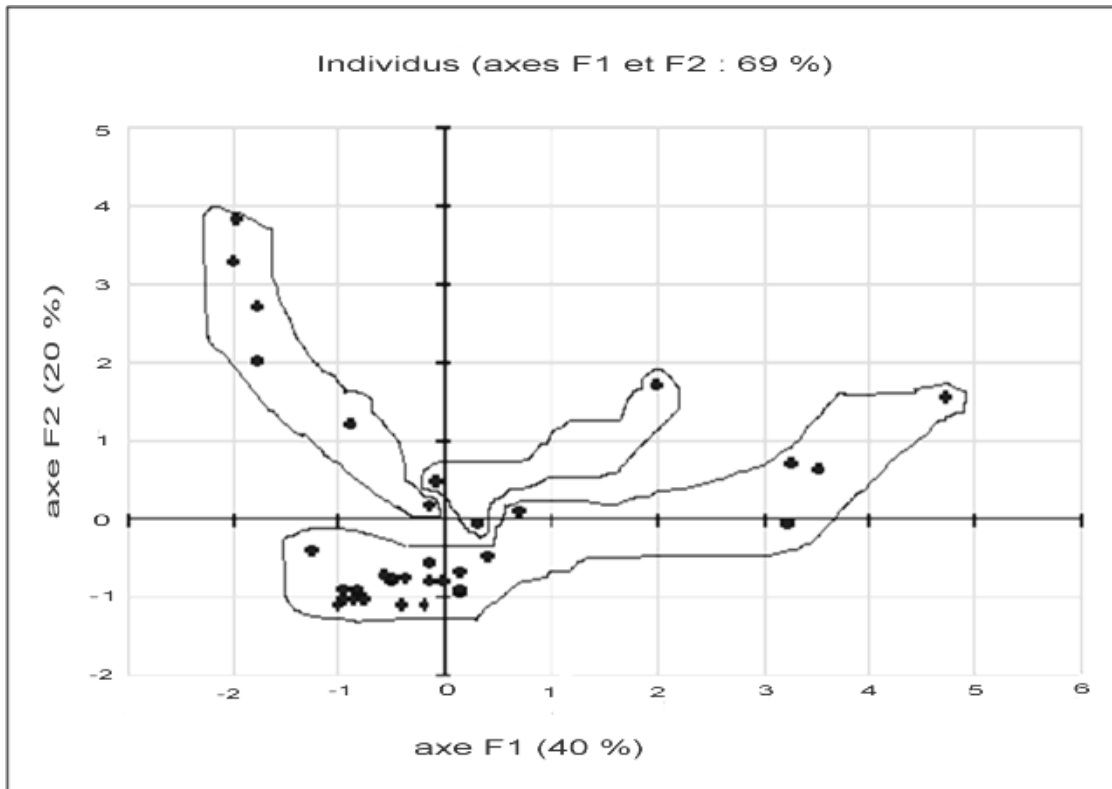
Sur le plan social, la zone de *Dhayat Dabdab* est occupée par 5 douars (fractions de tribu) : *Louaskhia, Brahma, Lamhara, Sidi Bouali, Grinate* qui font partie de la tribu des *Ouled Sidi Naceur* laquelle occupe tout le territoire de la commune de Hadj Mechri. La population de cette zone est totalement sédentaire sur les parcours. Dans un douar, les ménages ont souvent un ancêtre commun et donc des liens familiaux.

La zone de Dayat Dabdab est habitée par 57 ménages regroupés en 18 familles tous sédentaires. Parmi les 57 ménages, on distingue :

- les sans troupeaux (22 enquêtés), qui vivent de l'artisanat et de rares activités salariales (comme manoeuvre chez les quelques entrepreneurs de la commune ou gardiens dans les différentes administrations locales),
- ceux qui font du gardiennage de bétail pour des absentéistes (06 enquêtés),
- les propriétaires de troupeaux (29 enquêtés).

L'analyse qui suit ne portera que sur les 35 ménages exploitant du bétail (soit en tant que bergers gardant du bétail ne leur appartenant pas, soit en tant que propriétaires). En utilisant les variables afférentes aux structures des revenus, aux cheptels, aux superficies des parcours propres ou loués, une analyse en composante principale (ACP), avec l'aide de la méthode de la classification ascendante hiérarchique (CAH), a permis de déterminer trois groupes.

Figure 2 : Graphique de l'ACP des ménages étudiés



- le premier groupe comprend 6 ménages dont les caractéristiques principales sont qu'il s'agit de bergers gardant du bétail pour le compte de tiers, qu'ils tirent l'essentiel de leurs revenus de cette activité et de la vente de quelques bêtes leur appartenant en propre. Pour ce groupe l'activité artisanale constitue la seule source de revenu non agricole;

- le deuxième groupe est composé seulement de 3 ménages. Il présente le revenu moyen par ménage le plus élevé des trois groupes. Chaque ménage se consacre seulement à l'activité élevage en exploitant exclusivement un cheptel propre d'où il tire l'essentiel de son revenu, l'activité artisanale constituant cependant un appoint non négligeable;



- le groupe 3 compte 26 ménages et se caractérise par le revenu moyen le plus bas parmi les trois groupes. Par ménage, il a aussi le revenu élevé le plus faible en raison de la petite taille du cheptel exploité. Pour améliorer leurs revenus, les ménages de ce groupe exercent des activités non agricoles (artisanat, emplois dans l'administration de la mairie, activités journalières de manœuvres). De ce fait, les revenus issus des activités non agricoles représentent plus d'un tiers du revenu moyen de ces ménages.

## 2. LES CHANGEMENTS CONSTATÉS

### 2.1. La baisse de la population humaine et la diminution de la quantité de cheptel

Depuis la grande sécheresse du début des années soixante dix et suite aux sécheresses récurrentes, on constate un double phénomène: sédentarisation et exode rural. Sur les trente grandes familles exploitant les terres et les parcours de Dayat Dabdab au début des années soixante dix :

- 12 familles ont quitté la zone pour s'installer dans une des agglomérations de la région (Hadj Mécheri chef lieu de la commune, Brida chef lieu de daïra, ou bien Aflou l'ancien chef lieu de la commune mixte) ou ont émigré hors de la wilaya de Laghouat. Parmi les familles ayant quitté la zone, certains ménages continuent de venir pour pratiquer la céréaliculture en sec;
- 18 familles comptant 57 ménages se sont maintenues sur les lieux en adoptant un mode de vie complètement sédentaire, donc sans déplacement des troupeaux sur de longues distances. C'est à partir des années 1970 que la sédentarisation s'est développée par la construction de maisons (*haouchs*) sur les terres de parcours à proximité des terres labourées par chaque ménage.

Pour ce qui est du cheptel ovin, les statistiques officielles indiquent un fort accroissement dans l'ensemble du pays: il serait passé de 7,8 millions en 1970 à 18,7 millions de têtes en 2005, la moitié de ce cheptel environ se trouvant dans les wilayates steppiques (51,2% en 2003). L'enquête menée à Dayat Dabdab indique tout à fait l'inverse (cf. tableau ci-dessous). D'après les enquêtés, le cheptel ovin de leur zone serait dix fois moindre en 2004 que dans les années soixante dix. Même si cette estimation peut être biaisée par le désir des enquêtés de souligner la dégringolade de leur principale activité économique, on peut penser que la tendance est correcte, tout du moins pour la zone considérée.

Estimation de l'évolution du cheptel ovin à Dayat Dabdab

Période	Nombre de têtes
Année 1970	11 000 – 20 000
Année 1980	5 000 – 11 000
Année 1990	2 000 – 5 000
Année 2004 (enquête)	1 329

## 2.1. Les changements dans le mode d'occupation de la population active

Avant les années soixante dix, quasiment toute la population active résidant sur la commune était employée à l'élevage pastoral, soit en tant qu'exploitant de terre agricole et de cheptel pour compte propre, soit en tant que berger gardant du bétail pour le compte de tiers, soit en mixant les deux occupations précédentes (travail pour compte propre et gardiennage de bétail pour le compte de tiers). L'enquête sur Dayat Dabdab révèle que, désormais, une proportion non négligeable de ménages enquêtés (39%) ne dispose plus de bétail et de suffisamment de terre apte aux cultures. Ces ménages se maintiennent malgré tout sur Dayat Dabdab -et vivent donc dans cette zone d'habitat épar- en profitant de la proximité du village chef lieu de la commune où ils trouvent à s'employer auprès de l'administration communale, de petits tâcherons, d'auto-constructeurs, soit à temps plein (administration), soit en tant que saisonniers ou manœuvres occasionnels.

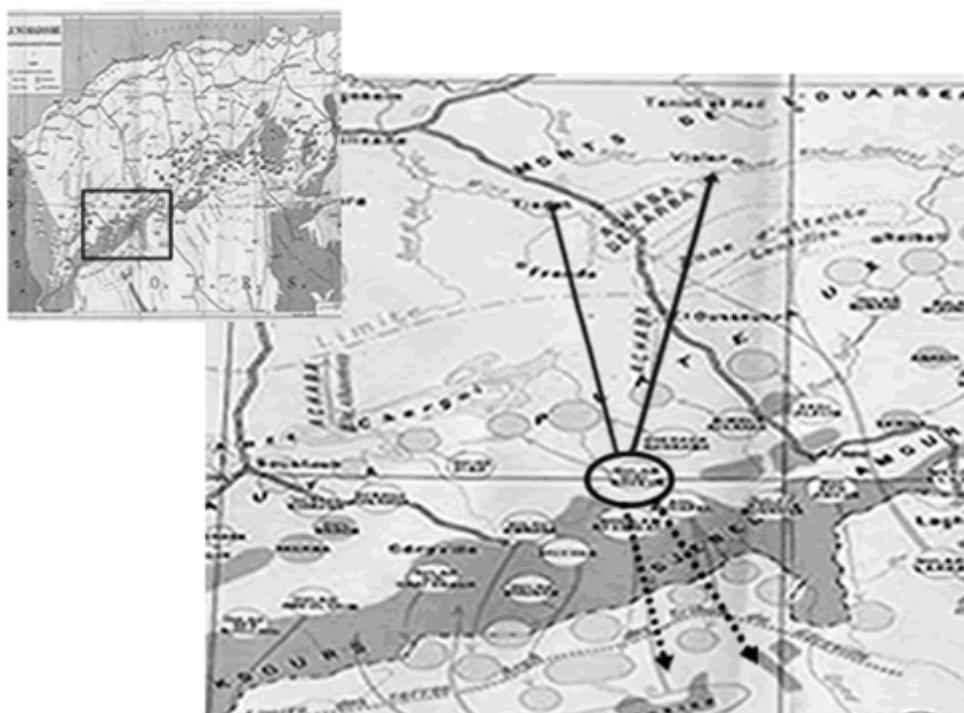
## 2.2. Les changements dans l'amplitude des déplacements et le droit d'usage des parcours

Jusqu'au début des années soixante dix, le type de nomadisme prévalent s'apparentait plus à la transhumance. La plupart des ménages de la tribu des Ouled Sidi Naceur habitent sous la tente en poils de chèvre de façon quasi permanente et cultivent des céréales (blé dur et orge, principalement) sur les parcours défrichés du territoire de la tribu[4]. Après les labours d'automne, les ménages se déplacent avec troupeaux, femmes et enfants vers les parcours présahariens des piémonts Sud de l'Atlas Saharien où les hivers sont plus doux que sur le territoire de la tribu et où les ressources fourragères naturelles sont plus abondantes, particulièrement si la pluviométrie a été suffisamment bonne pour provoquer la repousse des plantes annuelles (cf. carte). Les déplacements s'effectuent en groupements de plusieurs tentes appartenant au même douar et, en deux ou trois, voire cinq jours selon la distance des parcours à atteindre, parcours préalablement identifiés par des éclaireurs quant à leur richesse en végétation palatable et quant à la disponibilité d'eau pour la consommation humaine et l'abreuvement des troupeaux[5]. Tentes, matériel de cuisine, approvisionnement en aliments, couvertures et tapis pour le couchage sont transportés à dos d'ânes, de chevaux et même de bovins[6]. Le parcours occupé est utilisé pendant des périodes variant avec sa richesse en ressources végétales palatables. Si le parcours s'épuise, le campement se déplace de quelques kilomètres, les troupeaux s'alimentent toujours dans un rayon de trois à quatre kilomètres autour du campement.

A la fin de l'hiver, ou au début du printemps, quand l'herbe a bien repoussé sur les parcours du territoire de la tribu et quand les champs cultivés ont bien verdi, les campements remontent vers celui-ci. Chaque ménage s'installe alors auprès de ses parcelles de céréales pour surveiller qu'aucun bétail ne s'en approche. Le bétail s'alimente sur les parcours non cultivés (alfa, drin, sennagh,...) -ces parcours étant d'un

accès libre pour tous, sauf pour ceux qui se trouvent tout près des maisons ou des campements- ou les terres laissées en jachère. Après les moissons (fin juin, début juillet), les chaumes sont le lieu de pâturage privilégié, cela durant jusqu'aux premières pluies de l'automne. Les éleveurs ayant un bétail suffisamment important - une fois leurs chaumes utilisés- nomadisent vers les hautes plaines céréalières au Nord de la steppe (le Sersou) où les chaumes sont abondants [Z] et y restent jusqu'à ce que les premières pluies d'automne tombent sur le territoire de la tribu.

Figure 2 : Carte de transhumance de la tribu de Ouled Sidi Nacer



→ : Déplacements d'été (Achaba)  
 .....→ : Déplacements d'hiver (Azzaba)

Après les premières pluies d'automne, une fois les labours effectués, le cycle recommence.

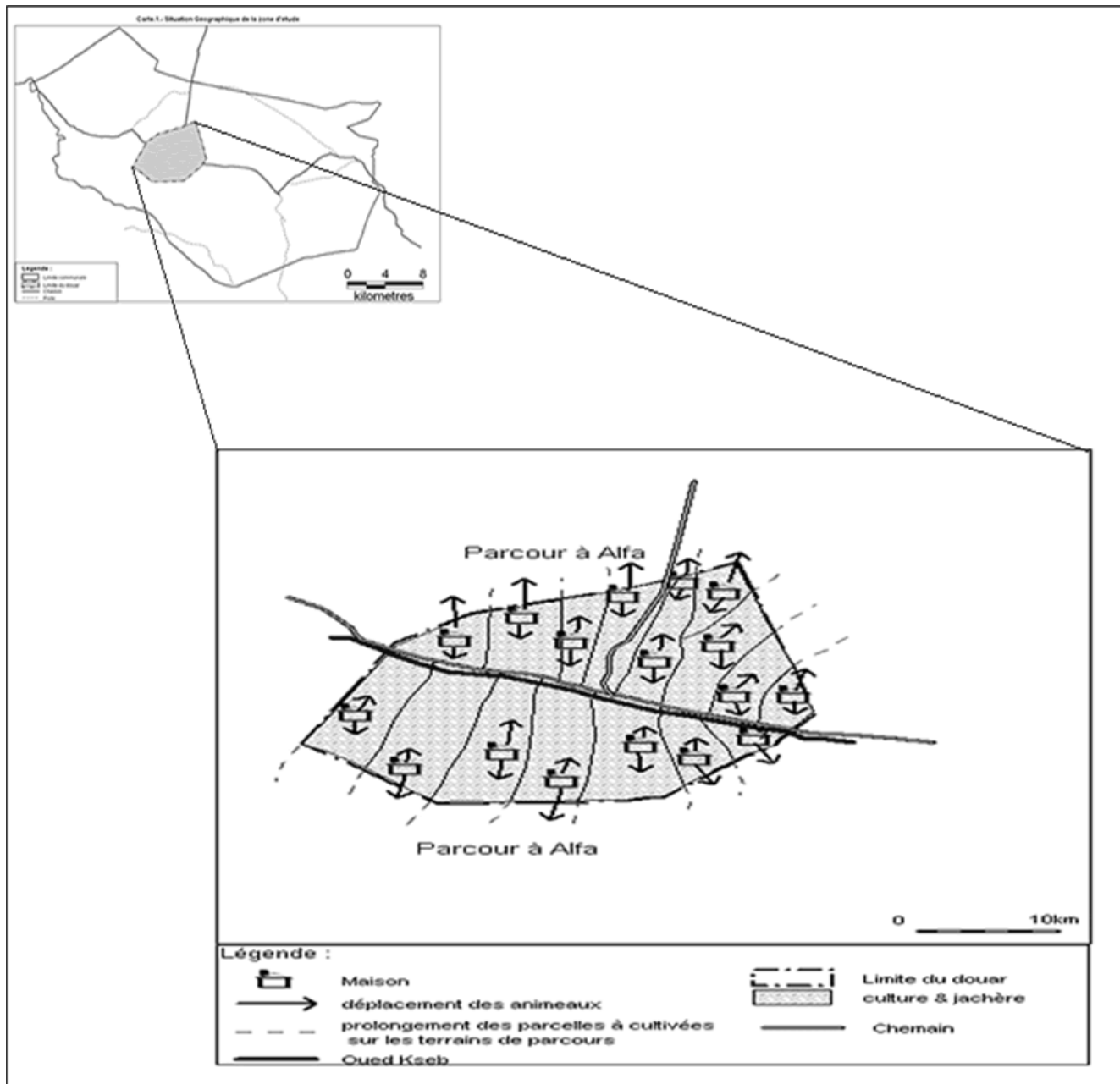
Ce type de transhumance commence à diminuer dès les années soixante dix pour disparaître complètement à la fin des années quatre vingt, tout du moins pour ce qui est de la tribu des Ouled Sidi Naceur. Quelques éleveurs ayant un cheptel relativement important continuent cependant, épisodiquement, de pratiquer la transhumance estivale ("Azzaba") vers les terres céréalières du Sersou au Nord de la steppe.

Dans la zone enquêtée, la tente a quasi complètement disparu, remplacée par des constructions en dur érigées sur ou auprès des terres de culture. Le paysage est ainsi piqueté de petites maisons, assez éloignées les unes des autres pour respecter la "horma" de chaque ménage ou groupe de ménages. La zone enquêtée est traversée en son milieu par l'oued Kseb, généralement à sec (cf. carte). Sur les deux rives de cet oued, le terrain s'élève d'abord en pente douce puis de plus en

plus forte jusqu'au bord de deux plateaux couverts de nappes d'alfa relativement dégradées. Jusqu'à mi-pente, les deux rives supportent des cultures de céréales ou de la jachère. Le haut de la pente est composé de terrains de parcours fortement ravinés supportant une végétation éparse composée de touffes d'alfa, de sparte et de plantes annuelles. Chaque ménage cultive des parcelles allant du bord de l'oued jusqu'à mi-pente, les terres du bord de l'oued étant fortement ensablées, celles à mi-pente l'étant moins. Par accord tacite entre les habitants de la zone, dans le prolongement des parcelles cultivées de chaque ménage en allant vers le plateau, les terres de parcours ne sont utilisées que par le bétail du ménage considéré. Il en va de même pour la nappe d'alfa du plateau (cf. carte). Ainsi, tous les parcours de Dayat Dabdab sont-ils désormais partagés *de facto*, la libre entrée à tous n'étant plus permise. Cette privatisation du droit d'usage des parcours s'ajoute à celle des parcelles cultivées qui, elle, existe depuis longtemps, l'ensemble des terres steppiques appartenant juridiquement au domaine privé de l'Etat depuis le Code pastoral de 1976.

Dès lors, la transhumance ne se pratiquant plus, le troupeau se déplace tout au long de l'année uniquement sur les chaumes (en été) ou les jachères (printemps, automne, hiver), les parcours non cultivés du haut de la pente de chaque rive (printemps, automne, hiver) et la nappe alfatière (surtout l'hiver). Cependant, parmi les agropasteurs enquêtés, six possèdent -ou louent- des parcelles de cultures céréalières en dehors de la zone de Dayat Dabdab mais dans la commune de Hadj Mécheri. Ils s'y déplacent pour des durées de temps variables pour utiliser les chaumes et les parcours entourant ces parcelles.

Figure 3 : Carte de déplacements des cheptels dans la zone de Dayat Dabdab



### 2.3. Les changements dans le mode d'alimentation des animaux

Avant les années soixante dix du siècle passé, les parcours -avec l'appoint des chaumes- fournissaient l'essentiel de l'alimentation des animaux. Cela avait comme conséquence -lors d'une ou plusieurs années mauvaises sur le plan climatique- la perte d'une grande partie des troupeaux qui est alors décimée par la famine et les maladies favorisées par la sous alimentation<sup>[8]</sup>. Au cours de la grande sécheresse du début des années soixante dix -et au cours des sécheresses récurrentes qui ont eu lieu par la suite- l'Etat mène une politique de "sauvegarde du cheptel" consistant principalement à approvisionner abondamment les éleveurs en orge importée à bas prix. Cette politique persiste jusqu'à maintenant malgré l'effet pervers qu'elle a provoqué: le maintien permanent sur les parcours d'une charge de bétail incompatible avec la régénération normale de ces derniers. Elle est cependant moins soutenue que dans les années soixante dix et quatre vingt. Les prix de l'orge fournie par les organismes d'Etat sont beaucoup plus élevés du fait de la très forte dévaluation du dinar et les quantités mises à la disposition des éleveurs par ces organismes seraient loin de satisfaire la demande. Dès lors,

beaucoup moins d'agropasteurs sont incités à conserver du bétail en période de disette. Mais le phénomène persiste pour les plus nantis, leurs ressources financières et la taille de leurs troupeaux leur permettant d'acquérir la nourriture de leurs animaux au prix fort en cas de besoin.

Les agropasteurs de Dayat Dabdab enquêtés pratiquent tous la complémentation.

Le tableau en annexe indique très clairement que les parcours :

- fournissent une partie significative de l'alimentation des animaux pour les pasteurs de tous les groupes, le groupe gardant du bétail pour les absentéistes étant cependant celui pour lequel les parcours fournissent le moins d'unités fourragères. Cette importance des parcours dans l'alimentation (un peu moins de 50%) explique donc la forte concurrence existant pour leur appropriation ;
- sont le plus surexploités par le groupe 1 parce qu'il a le moins d'ha par équivalent brebis (0,70 ha par équivalent brebis);
- que l'achat d'aliments concentrés pour compléter est une charge lourde pour tous les groupes d'agropasteurs, mais particulièrement pour le groupe 3 parce que c'est le groupe au revenu moyen le plus faible. Le groupe 1 complémente abondamment du fait de la faiblesse des parcours dont il dispose par rapport au bétail exploité et aussi du fait que les absentéistes ont des revenus extra agricoles qui leur permettent de financer les achats d'aliment concentré. On peut estimer à la limite que ce groupe d'agropasteurs tendrait à utiliser les parcours comme simple terrain d'exercice pour les animaux qu'ils gardent, particulièrement lors des mauvaises années climatiques.

### **3. COMMENT EXPLIQUER LES CHANGEMENTS ?**

#### **3.1. Les effets de la redistribution de la rente pétrolière**

La redistribution de la rente pétrolière a eu deux effets remarquables dans des zones comme celles de Dayat Dabdab. Le premier effet est qu'elle s'est traduite par une amélioration des conditions de vie des populations qui acceptent de se sédentariser, même en habitat épars. Le deuxième effet est qu'elle a provoqué un certain accroissement de l'emploi non agricole.

La politique de l'habitat rural -par la subvention relativement importante de l'autoconstruction rurale- a été décisive. D'après les autorités locales, presque toutes les maisons construites à Dayat Dabdab l'ont été grâce aux subventions de l'Etat. L'électrification rurale touche presque toutes les habitations, y compris la majorité de celles qui se trouvent en zones éparses. La multiplication des puits et forages construits aux frais de l'Etat a également incité les populations à se fixer autour de ces points d'eau. La création de centres de santé et d'écoles de proximité (avec le développement du transport scolaire) a eu les mêmes effets.

L'autre effet de la redistribution de la rente pétrolière en milieu rural est un relatif accroissement de l'emploi. L'augmentation des transferts

budgetaires vers la commune a permis d'accroître le nombre d'employés communaux, de créer des emplois induits par la réalisation d'infrastructures (routes, pistes, bâtiments scolaires, assainissement,...). Les subventions à l'habitat rural ont entraîné une augmentation de la demande d'artisans maçons et de manœuvres pour le bâtiment. Cela explique pourquoi se sont maintenus en zone éparsée beaucoup de ménages demeurant à proximité du chef lieu de commune.

### **3.2. Les aspirations des femmes et des jeunes vers un mode de vie sédentaire**

Le troisième effet de la redistribution de la rente pétrolière se trouve dans le changement des aspirations des femmes et des jeunes, mais aussi de beaucoup d'hommes adultes. Tous ces groupes refusent désormais de façon massive les contraintes du mode de vie nomade ou transhumant. La pratique de la transhumance traditionnelle - et encore plus du nomadisme -, même dans les piémonts sahariens où se trouvent les pacages d'hiver, implique beaucoup de pénibilité et de renoncement à des biens et des services qu'on peut avoir lorsqu'on est sédentaire, particulièrement pour les femmes et les jeunes. La rareté de l'eau dans ces zones et sa mauvaise qualité -la seule source d'eau est constituée le plus souvent de mares où les animaux s'abreuvent et où l'eau, pour la cuisine et le minimum d'hygiène corporelle, est puisée malgré les déjections d'animaux qui, parfois, y surnagent- s'ajoutent à la précarité de l'habitat pour rendre les femmes et les jeunes rétifs à la pérennisation de la transhumance. Ces groupes sociaux connaissent désormais les avantages à résider de façon permanente dans un habitat en dur, pourvu d'électricité, souvent avec la télévision, à proximité des infrastructures éducatives, sanitaires, énergétiques et de transport réalisées grâce à la rente pétrolière et à leur portée s'ils se sédentarisent.

Cette réticence aux déplacements traditionnels entraîne une forte diminution du nombre de ménages désirant la poursuite de la pratique de la transhumance. Cela fait que ceux qui ont encore ce désir ne peuvent plus se déplacer dans les conditions habituelles d'entraide et de sécurité. En effet, la transhumance implique toujours un déplacement en groupes de tentes de ménages souvent proches parents (pour ne pas subir les contraintes de la *horma*<sup>[9]</sup>). La condition de déplacement en groupe ne peut être remplie que par les grands propriétaires de troupeaux qui peuvent avoir plusieurs ménages de bergers à leur service.

### **3.3. L'absence de politiques cohérentes visant les parcours**

Les politiques visant les parcours comprennent des actions essentiellement techniques, la plupart d'entre elles ayant déjà été appliquées dès la période coloniale (Boukhobza, 1982). Il s'agit de mise en défens, de création de points d'eau pour l'abreuvement du cheptel, de plantation de plantes naturelles fourragères (atriplex, cactus inerme, médicago arborea,...), actions que réalise le Haut Commissariat de Développement de la Steppe (HCDS). L'Office interprofessionnel des Céréales (OAIC) fournit de l'orge à un prix inférieur à celui du marché dans les périodes de disette,... Ce type de politique n'a jamais donné de résultats décisifs dans la lutte contre la désertification, la preuve en étant



la permanence du processus de dégradation des sols et du couvert végétal naturel que prouvent de nombreux travaux de recherche (Nedjraoui, 2001; Aïdoud et al, 2006).

La gestion durable des parcours implique le recours non seulement à ces actions techniques mais aussi, et surtout, à une négociation entre toutes les parties prenantes (l'Etat, les autorités locales, les différents types d'usagers des parcours). L'organisation de négociations -qui se réaliserait au niveau des différents terroirs steppiques- ne pouvant se faire que sur l'initiative de l'Etat. En effet, les usagers grands éleveurs-principaux bénéficiaires du statu quo leur permettant la libre entrée sur tous les parcours[10]- ont intérêt au maintien des choses en l'état. Les moyens et petits éleveurs, quant à eux, n'ont jamais eu le poids politique pour imposer une négociation, sans compter le fait que ces derniers groupes n'ont pas les moyens pour étudier et proposer à la négociation des plans de gestion durable des parcours. L'inertie de l'Etat en ce domaine s'explique donc principalement par la puissance du lobby des grands éleveurs allié aux propriétaires absentéistes de différentes tailles. Ces derniers -habitants des villes où ils sont fonctionnaires ou commerçants- craignent en effet qu'une négociation transparente ne souligne l'illégitimité de leur utilisation des parcours aux dépens des pasteurs et agropasteurs qui y vivent en permanence.

## Références bibliographiques

**AIDOUD A, ÉDOUARD LE FLOC'H, HENRY NOËL LE HOUÉROU**, 2006. Les steppes arides du nord de l'Afrique. Science et changements planétaires/Sécheresse. Volume 17, n°19-30, Janvier-Juin 2006, Article scientifique. Rue des Poiriers, 35160 Breteil, 216, Fount del Mazet, 34830 Clapiers, 327, rue A.L. de Jussieu, 34090 Montpellier.

**BÉDRANI S.**, 1996. Une stratégie pour le développement des parcours en zones arides et semi-arides. Le cas de l'Algérie. *Banque Mondiale, Division des ressources naturelles et de l'environnement, Washington*.

**BEHNKE R.H, SCOONES I**, 1992. «Repenser l'écologie des parcours ; Implication pour la gestion des terres de parcours en Afrique». International Institute for Environment and Development. IIED. Overseas Development Institute ODI. Dossier n°33.

**BOURBOUZE A**, 2006. Systèmes d'élevage et productions animales dans les steppes du Nord de l'Afrique : une relecture de la société pastorale du Maghreb. In *Sécheresse* 2006, 17(1-2): 31-9.

**HARDIN G**, 1968. «The tragedy of the commons» the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science magazine* 13 décembre 1968. Vol. 162. n°3859; pp 1243 – 1248. DOI : 10. 1126/Science. 162. 3859.1243.

**NEDJRAOUI D**, 2001. Country pasture/forage resource profiles. Algérie.

<http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/pasture/pasture.htm>.



## Annexe :

### Le mode d'alimentation des animaux

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
1 Cheptel total (équivalent brebis)	415,2	181,2	820
2 Dont cheptel propre (équivalent brebis)	49	181,2	795,1
3 • Dont cheptel appartenant à des absentéistes (équivalent brebis)	366,2	0	25
4 Parcours utilisés (total en ha)	289,2	213,78	707,37
5 • Dont possédés ha	249,75	196,28	696,85
6 • Dont loués	40	17,5	6
7 Charge ha de parcours par brebis (4/1)	0,70	1,18	0,86
8 Consommation totale en UF (besoins) (UF)	100%	100%	100%
9 • Dont provenant des parcours (UF)	33%	43%	40%
10 • Dont provenant des chaumes (UF)	4%	5%	9%
11 • Dont provenant de la production d'orge (UF)	5%	6%	11%
12 • Dont provenant d'achat d'orge (millions UF)	59%	46%	40%

Source : Enquête

## Notes

**[\*]** Professeur à l'INA (Alger), chercheur associé au CREAD.

**[\*\*]** Chercheur au CREAD.

**[1]** Harding, 1968.

**[2]** Cette zone n'est pas statistiquement représentative de l'ensemble des zones steppiques algériennes. Cependant elle présente des caractéristiques largement présentes dans l'ensemble de la steppe : diminution du couvert végétal (en particulier l'alfa), érosion éolienne et ensablement, défrichement des parcours, extension de l'appropriation privative de ces derniers comme conséquence de la diminution du couvert végétal et de la surcharge en

troupeaux,... De l'avis d'expert (Bédrani, 1996; Nedjraoui, 2001)), on peut affirmer qu'elle est représentative des zones steppiques de l'Atlas Saharien et de leur versant Nord (wilayate de Naama, El Bayadh, Laghouat, Djelfa, Msila).

**[3]** Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (Alger).

**[4]** Cette culture des céréales répondait alors au besoin de produire les céréales nécessaires à l'alimentation humaine, céréales qui étaient onéreuses à obtenir sur le marché du fait de l'éloignement des zones de production et des faibles rendements obtenus à l'époque sur ces zones. A compter des années soixante dix, la culture des céréales répond davantage au besoin de s'approprier les parcours entourant les parcelles cultivées (Bédrani, 1996).

**[5]** A ces époques les seules ressources en eau sont constituées par les mares plus ou moins importantes se formant après les chutes de pluie.

**[6]** Dès la deuxième moitié du 20ème siècle, les dromadaires – dont la possession est un signe d'opulence - se sont faits rares dans la région.

**[7]** Ce mouvement est appelé "Azzaba", le mouvement vers les parcours présahariens étant appelé "Achaba".

**[8]** La mémoire collective des agropasteurs est pleine de récits contant l'histoire de familles baignant dans l'opulence procurée par la possession de plusieurs milliers de têtes qui se trouvent réduites à la misère après deux ou trois années de sécheresse récurrente.

**[9]** L'espace "*horma*" est celui qui est interdit par la coutume aux hommes n'appartenant pas à la famille. Dans l'habitat épars en zone steppique, c'est celui qui entoure la maison dans un rayon de 50 à 100 mètres. Avec la raréfaction des parcours, certains étendent cet espace à tous les parcours se trouvant dans un rayon de plusieurs centaines de mètres, voire plusieurs kilomètres.

**[10]** Même si cette possibilité est de plus en plus remise en cause par la résistance des petits et moyens agropasteurs pour les parcours proches de leurs habitations ou terrains de cultures.

SALAH EDDINE CHERRAD ET INES KASSAH LAOUAR

## **La ville nouvelle Ali Mendjeli près de Constantine : de la ville du logement social à la ville à vocation universitaire**

La ville nouvelle - Ali Mendjeli - s'édifie à proximité de la ville de Constantine. Elle doit accueillir 300000 habitants qui résideront dans 40000 logements dont la grande majorité est de type logement social. Cependant son rôle, ville du logement social, se modifie en raison de la réalisation d'infrastructures universitaires de grande envergure qui lui permettront d'acquérir une nouvelle vocation plus prestigieuse.

### **Mots clés :**

Ville nouvelle, logement social, vocation, infrastructures universitaires, ville universitaire

### **Abstract**

A new town - Ali Mendjeli - is built near the town of Constantine. It is conceived for 300000 inhabitants who will reside in 40.000 residences whose great majority is of social the housing type. However its role is changing because of the realization of university infrastructures of great scale which will enable him to acquire a new vocation.

### **Key words :**

Urban, Rural, and Regional economics

### **ملخص**

تبنى قرب مدينة قسنطينة المدينة الجديدة علي منجلي غاية هذه الأخيرة إسكان 300.000 نسمة في 40.000 سكن يغلب عليه الطابع الاجتماعي.

هذه الوضعية تتغير تدريجا نظرا لبناء هياكل جامعية وعلمية تؤدي إلى تغيير هوية المدينة الجديدة نوعيا.

### **الكلمات المفتاحية :**

الاقتصاديات الحضرية، الريفية، الجهوية

## JEL CLASSIFICATION : P. 25

### INTRODUCTION

La question de la création d'une ville nouvelle pose il est vrai, dès le départ ? Une série d'interrogations qui ont pour soubassement ou vecteur une acceptation ou bien un rejet d'un tel projet. Sans entrer dans des développements qui dépasseraient largement notre propos, nous nous limiterons à rappeler brièvement que dans le domaine spatial, et durant presque ce demi-siècle d'indépendance, le pays n'a que très peu modifié la carte des lieux et des sites d'implantation des populations.

En effet, l'analyse de la hiérarchie des localités et des agglomérations révèle que d'anciennes fermes agricoles coloniales, devenues les sièges des comités de gestion, ont évolué en village ou en bourg ; que des villages coloniaux sont devenus des petites et des villes moyennes. Quant aux petites et villes moyennes déjà présentes en 1962, elles se sont depuis agrandies et développées. Alors qu'au sommet de la hiérarchie, les grandes villes sont devenues des métropoles.

La présence de nouvelles localisations, *ex nihilo*, est donc assez rare. Toutefois, si l'on considère les niveaux inférieurs de cette hiérarchie, les exemples sont assez nombreux car il s'agit des premiers groupements et regroupements de population tels que les villages agricoles qui ont été édifiés dans le cadre de la révolution agraire ou bien des centres ruraux dont la présence répond à des conditions et des nécessités locales. Mais aux niveaux supérieurs de la hiérarchie des villes, la présence d'une nouvelle grande entité urbaine paraît à priori improbable et même impossible.

Pourtant, cette éventualité n'est pas à écarter car lors du prochain recensement de la population et de l'habitat qui aura lieu en 2008, une ville dénommée «Ali Mendjeli» située à la périphérie de Constantine apparaîtra dans les tableaux statistiques de l'organisme recenseur et figurera dans sa cartographie. En fait ce nouveau lieu d'habitat, cette agglomération, qui n'existait pas au moment du recensement de 1998 (plus exactement n'était pas encore habitée) est une ville très récente.

Elle compte déjà plusieurs dizaines de milliers d'habitants, plus de 60000 selon les estimations des autorités locales. En tout état de

cause ce sera selon la nomenclature officielle une ville moyenne (de 50000 à 100000 habitants) et peut être une grande ville (plus de 100000 habitants)

Par conséquent, l'apparition d'une unité urbaine d'une telle dimension, d'une telle ampleur, interpelle le chercheur géographe- aménageur car comment une entité d'une telle envergure est-elle née, Comment en moins d'une décennie abrite-t-elle déjà des dizaines de milliers de résidents, Quelle est sa fonction et quelles sont ses attributions.

## **1 - UNE VILLE NOUVELLE AU DÉPART SANS VOCATION PRÉCISE**

Située sur le plateau de Ain El Bey et à environ une quinzaine de kilomètres de Constantine, la ville nouvelle Ali Mendjeli a été conçue dans l'objectif de décongestionner Constantine, de répondre à ses besoins et à ceux de son groupement urbain surtout en matière de logements et à un degré moindre en équipements et en activités. Les études engagées à cet effet il y a un quart de siècle ont été inscrites dans le cadre du PUD de Constantine (1982), ont été reprises dans un Rapport d'Orientation (1992) et réadaptées dans le cadre du PDAU (1998) de Constantine.

En effet, il s'est avéré après un diagnostic approfondi réalisé par les autorités locales que le parc logement de la ville de Constantine se trouvait dans une situation alarmante puisqu'il enregistrait un déficit atteignant presque les 40000 logements : 11000 logements sont destinés aux programmes d'éradication de l'habitat précaire (bidonvilles), 3500 pour le programme de relogement des habitants de la médina dont l'habitat est en ruine, 10000 pour faire face à l'accroissement naturel de la population et 10000 enfin pour les catégories sociales défavorisées. C'est une ville qui dispose donc d'un grand réservoir de demande de logement. Constantine en est la motrice pourvoyeuse.

Dès le départ, les grandes caractéristiques de la ville nouvelle Ali - Mendjeli furent établies : sa superficie (1500 ha), sa forme (un quadrilatère allongé), son périmètre, furent tracés et fixés définitivement. Il en fut de même pour sa structure qui comporte 5 quartiers qui se subdivisent en 20 unités de voisinage qui eux-mêmes se décomposent en 60 îlots.

C'est donc une ville nouvelle dont le nombre de logements (50000) et les équipements sont programmés à l'avance pour subvenir aux besoins de 300000 habitants. La planification spatiale est assujettie à des normes et à des ratios. En définitive c'est une ville artificielle dans le sens qu'elle n'a ni antécédent, ni identique ailleurs dans le pays.

Paradoxalement, cette ville dont on a dès le départ fixé l'organisation spatiale, cernée le nombre et le profil de ses futurs résidents n'avait pas de fonction primaire préalablement définie. Devait-elle avoir un rôle commercial ou industriel ou administratif, C'était l'incertitude la plus totale. Ainsi aucune étude n'a été confiée à un bureau d'étude

spécialisé en la matière, ni aucun séminaire n'a été organisé pour voir plus clairement ses perspectives d'avenir.

Dépasant ces incertitudes et ce questionnement les autorités locales entreprirent la réalisation de la ville nouvelle à partir du milieu de la décennie 1990 tout en prévoyant les équipements de base nécessaires aux habitants. Ces derniers (scolaire, sanitaire, administratif, sportif, commercial, communication...) étaient définis par une grille.

En définitive, les autorités locales durent se résigner à accepter l'idée que celle-ci n'avait pas d'autre vocation que celle de loger ou de reloger les Constantinois, en somme être une ville dortoir.

Mais dès la fin de la décennie 1990, d'autres missions lui furent assignées car de nouvelles priorités se présentèrent. De la ville nouvelle du groupement de Constantine, elle devient la ville nouvelle suppléante, auxiliaire, de la ville de Constantine. C'est une double évolution quantitative et qualificative qui s'est opérée.

## **2 - UNE VILLE NOUVELLE DOTÉE D'UN PÔLE UNIVERSITAIRE**

Le rythme assez rapide d'avancement des travaux et l'installation des premiers résidents ont conforté les autorités locales et nationales que la problématique de la création de la ville nouvelle n'était plus remise en cause et qu'il ne serait plus question d'un arrêt de son processus d'édification. De ce fait, celle-ci pouvait accueillir sans de grandes difficultés des équipements de nature diverse car un grand nombre d'unités de voisinage étaient encore dépourvues de toute implantation.

A la même période c'est-à-dire à la fin de la décennie 1990, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a arrêté pour Constantine un grand programme d'infrastructures devant répondre aux besoins de son secteur. Il consiste en la réalisation de 20000 places pédagogiques, 10000 lits en cités universitaires et des infrastructures d'accompagnement (restaurant...), Son implantation était difficile à réaliser que ce soit dans le tissu urbain de la ville de Constantine ou à sa périphérie immédiate.

La ville nouvelle fut, pour les autorités, le lieu indiqué pour l'implantation de ces infrastructures universitaires et scientifiques. Et c'est un véritable pôle universitaire qui s'est mis progressivement en place. A terme il comptera 18000 places pédagogiques et accueillera près de 27000 étudiants. En outre il disposera de 5 résidences universitaires qui hébergeront 10000 étudiants et étudiantes.

Ainsi à la fin de l'année 2007, trois grandes unités sont achevées et fonctionnelles. Il s'agit de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion et de la Faculté des Sciences Humaines et Sociales. Toutes les deux sont dotées de 4000 places pédagogiques. Quant à la troisième unité de 4000 places pédagogiques, elle est utilisée à parité égale entre ces 2 facultés. Actuellement ce sont près de 15000 étudiants qui fréquentent ces 2 facultés. Quant aux infrastructures

d'hébergement et de restauration des étudiants ce sont 4 cités universitaires de 2000 lits chacune qui sont fonctionnelles.

Dans le domaine de la recherche scientifique, la ville nouvelle Ali Mendjeli a accueilli le premier Centre National de Recherche en Biotechnologie (CNRB). Il fait partie d'un programme national visant à créer un réseau de centres de recherche scientifique de haut niveau. Ce centre dont les études ont été lancées en Février 2002 a été achevé et inauguré en Avril 2007. Il est conçu pour recevoir plus de 300 chercheurs nationaux et étrangers spécialisés dans les domaines de l'agriculture, la santé, l'environnement, l'industrie alimentaire et la biotechnologie principalement (la chimie...etc.). Son objectif essentiel est l'application des résultats des recherches dans différents secteurs et notamment celui de l'industrie.

Quant aux infrastructures en cours de réalisation, nous avons une structure pédagogique de 2000 places qui est destinée à accueillir le Département des Sports. Son achèvement est prévu pour l'année 2008.

Pour terminer ce programme, durant l'année 2007, la construction d'une quatrième unité (Faculté des Technologies de l'Information et de la Communication) a été entamée. Elle sera dotée de 4000 places pédagogiques. Pour l'hébergement des étudiants, une cité universitaire de 2000 lits doit être construite. Quant aux équipements annexes et dont les travaux démarreront prochainement, nous avons un immeuble destiné au rectorat, une bibliothèque centrale de 5000 m<sup>2</sup>, un restaurant central, un auditorium, un pôle sportif comprenant des installations sportives et des espaces pour diverses activités sportives.

C'est donc un véritable pôle universitaire destiné à accueillir plus de 25000 étudiants qui a été implanté. La fonction de la ville nouvelle évolue progressivement. A moyen terme, elle pourrait concurrencer sérieusement la ville de Constantine dans ce secteur. C'est une évolution qui tend à l'éloigner de l'artificialité, de l'anonymat et des préjugés défavorables. Ces infrastructures contribuent à lui fournir l'image, la «carte de visite» d'une ville accueillante, respectable, non répulsive. Et cette tendance sera confortée par de nouvelles décisions allant dans ce même sens.

### **3 - UNE VILLE NOUVELLE ACCUEILLANT UNE VILLE UNIVERSITAIRE**

Ce projet de la ville universitaire est l'un des derniers programmes en date dont s'est dotée la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Sur le plan national, il est attendu une forte croissance des effectifs d'étudiants durant les toutes prochaines années. Leur nombre passerait de 700000 en 2005 à 1200000 en 2009 et 2010, voire même près de 1500000 étudiants.

De ce fait et au même titre que les autres établissements du pays, l'université de Constantine verrait le nombre de ses étudiants

augmenter pour atteindre les 100000 étudiants à la fin de l'actuelle décennie. Les signes d'une telle évolution sont manifestes puisque de 41774 étudiants pour l'année 2000-2001, leur nombre est passé à 58 811 étudiants pour l'année 2005-2006 pour une prévision de l'ordre de 84000 étudiants durant l'année 2009-2010.

Dans ces conditions il était urgent d'engager la construction de nouvelles infrastructures pédagogiques et de vie universitaires pour faire face à cet afflux considérable d'étudiants.

Dans ce contexte, les services du Ministère de l'Enseignement Supérieur décidèrent à la suite d'une étude prospective de renforcer les capacités de l'université de Constantine au titre du quinquennal (2005-2009). A ce titre elle fut dotée d'un nouveau programme totalisant 52500 places pédagogiques et 20000 lits.

Cet important programme devrait largement suffire aux différents besoins de l'université tout en mettant à la disposition du corps universitaire des locaux plus fonctionnels étant donné que beaucoup d'entre eux sont inadéquats car ayant appartenu à d'autres institutions et devant leur être restitués (Institut des Travaux Publics, Ecole Nationale d'Administration, Ecole des Cadres de la Jeunesse et des Sports...).

Pour ses initiateurs c'est-à-dire les services centraux du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, il s'agit de construire des modules standardisés (entités pédagogiques de 4000 places et cités universitaires de 2000 lits avec leur accompagnement respectif) qui doivent constituer une nouvelle université autonome. Le lieu de son implantation fut vite résolu: la ville nouvelle était toute désignée en raison de ses disponibilités foncières, de l'existence du pôle universitaire, de divers équipements et de la présence d'une population résidente déjà nombreuse.

Et rapidement, on est passé de la question de la réservation du terrain à une toute autre question: au projet de construction d'un campus universitaire aux formes et aux aspects classiques se substitua un projet de ville universitaire !

### **3.1 - Le projet de ville universitaire**

La nomination d'un nouveau responsable à la tête de la wilaya de Constantine (le Wali) a changé radicalement les données. C'est en grande partie sur son initiative personnelle que ce projet fut mis au point.

A la formule classique du pôle ou du campus universitaire, une nouvelle idée, un nouveau concept a été retenu : il consiste en la création d'une ville universitaire. C'est-à-dire que dans une assiette foncière d'une consistance de 170 ha, aux limites connues et fixées seront bâtis, selon un choix préalable, les équipements pédagogiques, scientifiques, les équipements relatifs à la vie sociale estudiantine et les logements pour les enseignants. Pour assurer la vie quotidienne, des équipements



commerciaux, culturels et sportifs seront construits. Ce sera une ville vivante fournissant tous les moyens et toutes les commodités à ses utilisateurs et à ses habitants.

Ce type de ville qui existe dans certains pays (en Europe, aux Etats-Unis...) est nouveau dans le notre. Il est innovant car il est en rupture avec tout ce qui a été réalisé précédemment (mis à part le cas particulier de Boumerdes). Il est également pionnier dans ce domaine et cela au même titre que la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Le programme consiste en la réalisation des éléments suivants :

### **3.1.1 - Les structures pédagogiques**

Du programme initial qui est de l'ordre de 52500 places pédagogiques, la ville universitaire disposera de 44000 places pédagogiques. Celui-ci est conçu en 11 unités individualisées de 4000 places pédagogiques chacune. C'est une université pluridisciplinaire puisque les enseignements qui y seront dispensés couvrent un ensemble très large de disciplines: sciences médicales, sciences fondamentales, technologie, sciences humaines... Administrativement ces structures ou entités seront érigées en Faculté, en Ecole, ou en Institut. Cette université, une fois achevée, accueillera près de 60000 étudiants (fourchette comprise entre 53000 et 66 000 étudiants).

### **3.1.2 - Les résidences universitaires**

Les résidences universitaires programmées sont une vingtaine d'une capacité de 2000 lits chacune avec un total de 40000 lits. Cet effort d'hébergement dénote le souci de la part des autorités d'offrir de bonnes conditions sociales aux étudiants et aux étudiantes. Ainsi 2/3 des étudiants en bénéficieront.

### **3.1.3 - Un pôle central**

C'est le pôle qui regroupe le rectorat de l'université, l'auditorium (capacité de 1000 places), une bibliothèque centrale (capacité de 3000 places), une mosquée et un restaurant central. C'est un ensemble de commandement administratif et de rayonnement culturel et culturel. De par ses fonctions, quelle que soit l'étude retenue pour ce projet, il doit se situer dans une position de hauteur par rapport au reste.

### **3.1.4 - Un parc scientifique**

C'est un parc de près de 5ha qui sera composé de plusieurs laboratoires de recherche et d'expérimentation. Il sera le lieu où s'effectuera concrètement la recherche scientifique (fondamentale et appliquée). Il est l'aboutissement du processus de développement universitaire. Ce parc sera équipé en structures d'hébergement (studio) qui seront mis à la disposition des chercheurs de passage.

### **3.1.5 - Un pôle sportif**

C'est un complexe sportif à la taille de la ville universitaire et de ses résidents. Il comprendra diverses installations : piscine, stade, salle de sport couverte, terrains de sport ...

### **3.1.6 - Une zone résidentielle**

C'est un espace résidentiel réservé aux enseignants qui sera composé de 1500 à 1700 logements. L'habitat sera en individuel et en semi collectif. La résidence des enseignants sur leur lieu même de travail donnera une fonction complémentaire à la ville universitaire.

### **3.1.7 - Une zone commerçante**

L'installation des commerces dans une ville donne naissance à une vie urbaine et elle participe à son développement. La création d'une zone commerçante poursuit deux objectifs :

-d'abord rapprocher les commerces des habitants (enseignants avec leurs familles) pour leur bien être et leur confort;

-ensuite diminuer pour les étudiants le temps consacré aux achats et de ce fait ils pourront passer la majorité de leur temps dans cette ville.

### **3.1.8 - Pôle d'arrivée et de départ**

C'est une aire de chargement et de déchargement des transports collectifs et individuels. C'est aussi un espace de stationnement (parking) pour les véhicules des étrangers et visiteurs. Elle devrait se situer à l'entrée principale de la ville, facilement accessible au boulevard principal car quelle que soit l'étude retenue la circulation à l'intérieur de la ville sera essentiellement piétonne.

Ce grand projet est unique en son genre dans le pays. Il n'a été ni envisagé, ni inscrit, dans un quelconque programme ou schéma d'aménagement et les propositions d'étude d'aménagement de la première ville universitaire algérienne sont lancées par voie de presse en Octobre 2005.

## **3.2 - Le choix du site de la ville universitaire**

La ville universitaire est située à la limite nord-est de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Dotée d'une superficie de 170? 20 ha, son assiette foncière est limitée

- au nord, à l'Est et à l'Ouest par des terres agricoles ;

- au sud par la ville nouvelle et ce sont l'Unité de Voisinage n°05 (et plus exactement son extension) et l'Unité de Voisinage n°16 qui lui sont mitoyennes.

Son site est un terrain en légère déclivité. Son assiette foncière représente un peu plus du 1/10 de la superficie de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Son implantation à partir du rebord d'une petite falaise lui offre une vue panoramique qui englobe et embrasse les villes de Constantine et du Khroub.

Le choix de ce site est motivé principalement par :

- sa visibilité, sans aucune entrave, à partir du tronçon de l'autoroute nationale Est-Ouest, de l'aéroport (pour les visiteurs) et de la route qui relie Constantine à Batna. Elle marque l'entrée des deux villes que sont Constantine et Ali Mendjeli.
- sa position par rapport aux grandes agglomérations à savoir Constantine et ses deux villes satellites. Elle est presque à égale distance entre elles.
- sa proximité avec les grandes infrastructures de communication à savoir la route reliant Constantine à Batna, un tronçon de l'autoroute nationale Est-Ouest et l'aéroport de Constantine.
- sa position limitrophe avec la ville nouvelle Ali Mendjeli facilitera la liaison et le raccordement avec tous les types de réseaux ;
- la disponibilité foncière en une assiette d'un seul tenant ;
- la valeur agronomique des sols peu élevée ;
- la très bonne portance du sol qui autorise tous les types de construction.

Si la ville nouvelle Ali Mendjeli a été créée pour recevoir les populations de Constantine ainsi que celles de son groupement (villes satellites), par la suite et progressivement des transformations, des corrections et des modifications sont intervenues. En programmant une ville universitaire c'est un report d'étudiants et d'enseignants qui est attendu. Cette ville spécialisée qui abritera le secteur tertiaire supérieur fournira une autre image, une autre fonction.

#### **4 - UNE VILLE NOUVELLE TRANSFORMÉE PAR DES INFRASTRUCTURES UNIVERSITAIRES**

Le visage et l'image de la ville nouvelle sont transformés par ces nombreux équipements universitaires. Cette modification qui s'est réalisée dans le cadre d'une gouvernance volontariste, au nombre d'acteurs réduit, a concerné uniquement 2 unités de voisinage. Leur impact sur la ville nouvelle est important, déterminant, pour son organisation et son équilibre même.

##### **4.1 - L'unité de voisinage n°3**

Cette unité de voisinage d'une superficie de 34 ha fait partie du quartier central de la ville (quartier n°1). Située dans la partie centre ouest de la ville nouvelle, elle était destinée initialement à la réalisation d'un programme de 2108 logements. En 2001, il fut complètement abandonné au profit de celui d'un grand pôle universitaire qui n'était ni prévu dans le schéma directeur réalisé par l'URBACO en 1992, ni dans la première grille d'équipements.

##### **4.2 - L'unité de voisinage n°4**

L'unité de voisinage n°04 est dotée d'une superficie de 72? 67 ha. Elle se situe également dans le quartier central (quartier n°1) et à l'ouest de l'unité de voisinage n°3. Initialement elle devait recevoir un programme de 2612 logements. A partir de 2003 il fut abandonné au profit d'un programme consistant en la réalisation d'équipements destinés à la vie estudiantine (cités universitaires) et d'un hôpital d'une capacité de 600 lits.

Ce petit territoire qui au départ était destiné à être une unité strictement résidentielle a changé d'orientation puisqu'il est devenu un territoire à double vocation et activité (universitaire et sanitaire).

#### **4.3 - L'influence du pôle universitaire**

Ce pôle universitaire est appelé à jouer un grand rôle au niveau de la ville nouvelle. C'est un lieu de production du savoir et de l'expertise. Il contribuera à :

- créer de nouvelles infrastructures et équipements dans le domaine du transport, du commerce, de la restauration, de l'hôtellerie sans oublier ceux qui sont liés à l'activité universitaire ;
- accroître et à sédentariser la population de la ville nouvelle avec l'apport des personnels de l'université et des étudiants ;
- offrir des postes de travail supplémentaires ;
- donner à la ville nouvelle une nouvelle fonction, une nouvelle vocation et une nouvelle image ;
- rendre la ville nouvelle plus attractive, plus dynamique, plus sociale et plus sociable.

Ces unités de voisinage, complètement modifiées par rapport à leur projet initial, auront tendance à localiser le savoir, la connaissance, la recherche scientifique et l'expertise dans une partie précise de la ville qui est la zone médiane et légèrement à l'ouest. Ce zoning est encore accentué par la réalisation d'un grand équipement hospitalier qui se situe dans l'unité de voisinage limitrophe.

#### **4.4 - L'unité de voisinage n°11**

Cette unité de voisinage se situe dans le quartier n°3 soit dans la partie sud-est de la ville nouvelle. Occupant une superficie de 85? 86 ha, elle était destinée à accueillir 2715 logements. Celle-ci changea de fonction puisqu'il fut décidé de réaliser un grand hôpital militaire d'une capacité de 500 lits. Sa livraison s'est effectuée en 2007. Le choix de ce site est dicté par sa position excentrée et en hauteur. La fonction de cette unité de voisinage est donc devenue une fonction sanitaire.

En définitive, ces programmes universitaires ont changé la vocation de ces unités de voisinage et en raison de leur importance ils ont contribué à donner à la ville nouvelle Ali Mendjeli une autre dimension. En plus, dans un futur proche, la réalisation de la ville universitaire lui permettra

de rayonner sur une grande partie de l'Est Algérien et par là même concurrencer Constantine dans cette fonction.

## Références bibliographiques

**CHERRAD SE ET SAHRAOUI B**, 2004. " Gouvernance urbaine et réalisation de la ville Ali Mendjeli près de Constantine". *In les Cahiers du CREAD*. n°68-69. 3ème-4ème trimestre. 2004. Alger.

**CHERRAD SE ET SAHRAOUI B**, 2004. Constantine : une métropole à la recherche de sa gouvernance. *In Revue du LAT n°4-2005/2. Université de Constantine*.

**KASSAH LAOUAR I**, 2007. *La ville nouvelle Ali Mendjeli : Acteurs et gouvernance dans le processus d'édification*. Mémoire de magister, D.A.T. Université de Constantine.

**REVUE DU LABORATOIRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE N°2-2004/2**, *Une ville nouvelle, pourquoi*, Séminaire international (22-23 Mai 2001), Université de Constantine.

## Notes

---

**[\*]** Université de Constantine, Chercheur associé au CREAD.

**\*\*]** Université de Constantine, Chercheur associé au CREAD.

AHMED MEDJEDEL ET MAARADJ HOUARI

## **Managing knowledge in a saudi vocational training organization**

This paper addresses in the first concept Knowledge Management (OKM) and its theoretical foundations as an alternative to the aging paradigm of Information Management. Then it proposes a practical case dealing with a unique experience of a young training institution where Knowledge Management is reshaping most of the traditional areas of management, not to say life on the campus at Madina College of Tourism & Hotels (MCTH).

Some initiatives have been successfully put underway based mainly on ICT solutions. They range from college's web-site to an adequate E-Learning environment.

The case is therefore put forward where a good blend of technical tools, a high human dedication/ persuasion as well as appropriate management could yield far-reaching overall performances as far as Knowledge Management is concerned.

The above-mentioned initiatives would not have been materialized without a strong technical will by the General Organization for Technical Education and Vocational Training (GOTEVT) as well as a very ambitious program by the young leadership of the college totally acquainted with and devoted to Knowledge Management concept.

### **Key words :**

Knowledge Management, Training, vocational training, information

### **Résumé**

#### **La gestion des savoirs dans une organisation de la formation professionnelle saoudite**

Ce document aborde en premier lieu la notion d'organisation de la gestion des savoirs (OKM) et de ses fondements théoriques comme une alternative au paradigme du vieillissement de la gestion de l'information. Ensuite, elle propose un cas pratique portant sur une expérience unique d'une jeune institution de formation où la gestion du savoir transforme la plupart des domaines traditionnels de la gestion, pour ne pas dire la vie sur le campus, à Madina College of Tourism & Hotels (MCTH).

Certaines initiatives ont déjà été mises en cours repose principalement sur des solutions TIC. Ils vont d'un bon collègue du site web d'un bon environnement d'apprentissage électronique.

L'affaire est donc mise en avant, où une bonne combinaison d'outils techniques, un grand dévouement de l'homme / la persuasion ainsi que de gestion appropriées pourrait donner une grande portée globale des performances en ce qui concerne la gestion des connaissances.

Les initiatives mentionnées ci-dessus n'aurait pas été concrétisées sans une forte volonté par la technique de l'Organisation générale pour l'enseignement technique et la formation professionnelle (GOTEVT) ainsi que d'un très ambitieux programme de la jeune direction du collège totalement connaissance et consacré à la Gestion des Connaissances Concept.

### **Mots clés :**

Gestion des savoirs, formation, la formation professionnelle, l'information

### **ملخص**

#### **إدارة المعرفة في مؤسسات التكوين والتدريب المهني السعودية**

تعتبر الدراسة إطاراً مرجعياً حول إدارة المعرفة التنظيمية (Organizational Knowledge Management) كمفهوم متطور مختلف نوعياً عن المفهوم القديم لإدارة المعلومات (Organizational Information Management)، وباعتبار رأس المال الفكري Intellectual Capital أهم موجودات أي منظمة ويفوق في أهميته الأصول المادية، وأن المعرفة ستكون سمة المرحلة القادمة من الحضارة الإنسانية، وأن من يمتلك ناصية المعرفة سيتمكن من التحكم من خلالها بمصادر القوة الأخرى. وتناقش الدراسة مفهوم إدارة المعرفة التنظيمية، وعناصرها واستراتيجياتها، ودور ومهام مدير إدارة المعرفة التنظيمية، وصولاً للخاتمة.

تحاول هذه الدراسة إسقاط مفهوم إدارة المعرفة في الكلية التقنية بالمدينة المنورة وإمكانية تطبيق تكنولوجيا المعلومات كحلول للمشاكل الإدارية.

#### **الكلمات المفتاحية :**

إدارة المعرفة، التكوين، التكوين المهني، المعلومات، الاتصالات

## JEL CLASSIFICATION : M15

### INTRODUCTION

Organizational Knowledge Management (O.K.M.) is a new management paradigm which is quickly developing into a substantial body of literature. This is due mainly to the ever-increasing interest from businesses in particular and organizations at large in knowledge management. The latter can help in gearing management to better performances and hence to a comfortable competitive advantage position.

O.K.M. is nowadays the most valuable asset of the organization leaving behind physical ownership. Innovation which is at the heart of knowledge fuels growth, wealth and strength for organizations. There is no doubt that people, organizations, and societies endeavor to gather strength which is seen as the finality of any human activity. Strength is based on three components, that is muscles, money and the intellect, i.e. knowledge. Yet, looking for mankind future, it seems that knowledge is the most important element since there is no boundaries or limit to its capacity of development and innovation.

Knowledge strength is first characterized by its unlimited capacity to grow without any superficial constraints as it is the case in other forms such as physical force or financial might. It is increasingly evolving, gathering momentum, being sustainable and above all can do many things at once.

The second characteristic of knowledge has to do with a great sense of justice and equality of opportunities since even the smallest protagonist. That is not the case for the two other forms of strength i.e. muscles and money whereby the strongest always wins the battle.

It seems that in the future, the battle between people, organizations and nations will shift from the grounds of wealth to those of knowledge ownership and usage. The intellectual capital as it is sometimes coined is difficult to imitate or duplicate unlike machinery and other forms of hardware. Hence, it becomes a very valuable strategic asset and indeed a competitive advantage for people, organizations and nations alike.

Developed countries bilaterally and through multilateral agencies especially WTO are very jealous about technologies and knowledge, thus making it



very difficult for developing nations to use this common human heritage without substantial financial and political sacrifices.

On another scale the interest for OKM, goes beyond the micro-level (organizations) to the macro-level (national economies). It is by now well established that OKM can be approached as a national asset-based intellectual capital like any other material component of the national wealth. Some researchers even developed ways of measuring this new kind of capital in order to monitor its development and strength.

In the last decade some attempts have been made by some analysts who try to apply the OKM paradigm to the situations of educational and vocational organizations. Despite the fact that organizations such as colleges and universities are themselves providing some forms of knowledge as a main stream activity, there was not a real interest into how knowledge can be better organized and indeed managed in order to deliver the good.

In this paper we will try first to define what is OKM, to see what are the components and objectives of knowledge ? How it can be produced ? Organized and above all managed ? Second, we will try to see what are the possible applications of OKM for academic and vocational institutions. Third, we will present a practical case in which an attempt will be made to practically measure up the incidences and eventual changes related to a sound and sustained effort to develop knowledge management in a Saudi vocational organization.

## **1 - RESEARCH PROBLEM & OBJECTIVES**

The research tries to present the OKM theory as an alternative to the Information Management IM paradigm which seems to be less adapted to an uncertain environment. Furthermore the IM theory tends to under look some parts of knowledge itself especially personal experiences, guesses, explanations, and the context.

We try also to see what are the possible effects of OKM on educational and vocational institutions and eventually expose a practical case of the latter.

### **1.1 - Research questions**

- 1- What is OKM ?
- 2- Is there a difference between OKM and IM and what are they ?
- 3- What are OKM Strategies ?
- 4- Are the academia and vocational institutions ready to apply OKM principles ?
- 5- What should be done to enhance OKM in our case ?

### **1.2 - Methodology**

The first part of the research uses an analytical framework whereas the last one is mainly based on a descriptive approach as well as an attempt to modeling.

### **1.3 - Research Limitations**

This is a qualitative exercise in order to investigate and eventually propose a framework for OKM in a vocational training institution. Therefore, it must be outlined from the beginning that neither quantitative analysis, nor any generalization should be expected from this research. It is rather an attempt to lay down foundation for a sound potential scientific research aimed at shifting resources and attention to the effort being now made by Educational/Vocational/ Training entities in order to fully benefit from the OKM Paradigm which has rather been focusing, up-to now, on Business Organizations.

## **2 - KNOWLEDGE MANAGEMENT**

Despite the importance of Knowledge it is not easy to define. [Turner & Jackson-Cox 2002] Many people do not make the difference between Data, Information and Knowledge.

Data represent raw objective facts generally in the form of figures and statistics which are linked to the organization and market activities. Data needs to be processed in order to become Information which can then be used in decision-making in the form of reports, charts, or organigrams.

Information represent the visible foundation of Knowledge, but the latter contain also the skills, personal experiences, explanations, analyses, comment...etc. Individuals and groups use often their personal perception, grasp and the context to provide significance and sense to information, thus transforming it into Knowledge.

Some prefer to speak of "Knowledge Sharing" instead of Knowledge Management. The term sharing conveys some kind of interactivity which involves many partners though not very precise about whether knowledge precedes sharing or vice-versa.

Others emphasize the important role of Learning as part of Knowledge Management since the main challenge in OKM concerns rather information reception. Information sharing in that case provides opportunities for information to be expanded and modified so it can match new developments especially through feedback.

The World Bank adopted the strategy of Information Sharing not only for its staff but also for all its partners over the World [Denning 2003].

### **2.1 - OKM definition**

We share with the University of Texas a good definition of OKM which states that : "OKM is an organized operation of information research, its selection, organizing, and sorting so it increases the level of comprehension by employees. It means also the information storage in a way which allows for the followings :

- Ameliorates the level of intelligence in the organization.
- Provides the necessary flexibility at work.
- Preserves intellectual assets from lost.
- Facilitates its use in order to solve work problems.
- Helps in Learning from experiences.
- Helps in strategic planning.
- Helps in Decision-making». [Denning 2003].

This definition tends to establish a correlation between Information and Knowledge since information precedes Knowledge formation and is a means to learn it [Blumeritt & Johnston 1999]. On the other hand, Knowledge contains an extra element; that is "thinking of information" [McDermott 1999].

The relationship between Information sources and thinking gives Information management a key role in inciting people to share in activities which need extra jobs and are characterized by some risks of losing influence as a consequence of errors.

One can sum up what have preceded as follows :

OKM is not a motto, nor is it a nameplate for a formal theme in management, but rather an indicator. The latter aims at providing an organic and comprehensive vision which tries to necessarily :

- Understand and exploit the role of knowledge in work management.
- Provide guidance either to organizations and people in order to accommodate easily with a more complicated economic environment.

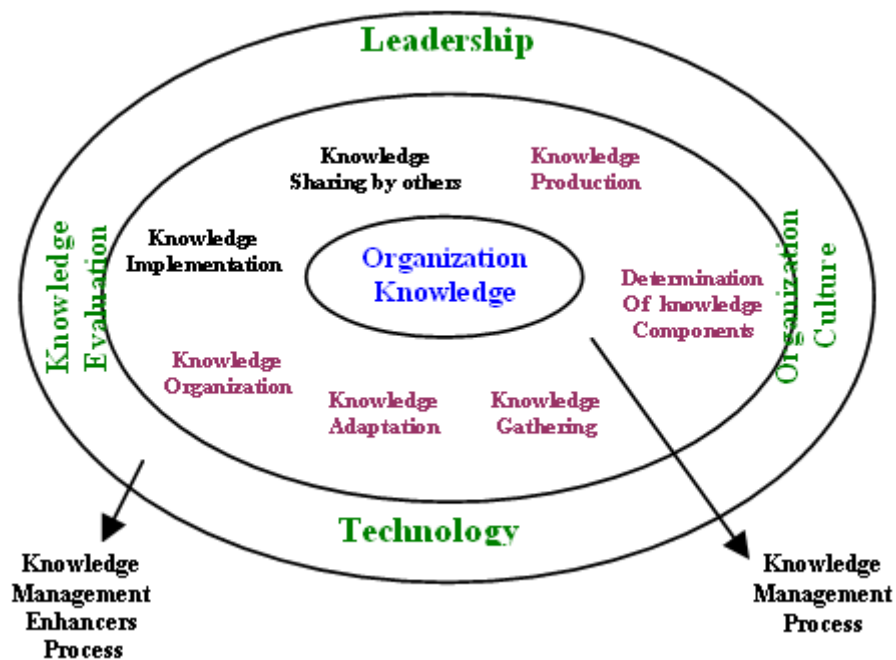
OKM is made of many components which are necessary to any organization's management. These components ought to be gathered, adapted to the organization's needs, and organized in order to be implemented. They then may be diffused so that concerned people can benefit from them and which eventually guarantees knowledge production accordingly (new needs).

In order to insure knowledge reliability, we need an efficient leadership as well as building up an organizational culture which emphasizes the importance of knowledge and its continuous production. We also need to provide appropriate technology to produce, diffuse and apply knowledge.

Finally, we need permanently to evaluate and monitor knowledge in order to avoid obsolescence and to determine exactly what the knowledge contribution toward the organization objectives fulfillment is.

In figure 1, a model of Organizational Knowledge Management is proposed

Figure n°1 : An OKM Model



## 2.2 - Organizational Knowledge elements

Organizational Knowledge is made of two main elements which are Tacit Knowledge and Explicit Knowledge [Nonaka & Takeuchi 1995].

### 2.2.1 - Tacit / Unstructured Knowledge

This kind of knowledge is made of paradigms, values, attitudes, brain images, thoughts, guesses, perceptions, imagination, analysis... etc. These elements are stored in the human memory but are not documented nor regulated [Nonaka & Takeuchi 1995]. The main characteristic of this knowledge is its nature which can be described as: «Intangible Intellectual Capital" as opposed to other forms of capital in the organization such as buildings, machinery, technology... etc.

Tacit Knowledge materializing as skills and Know-how is difficult to transfer to others (people & structures) in a formal or written manner. This is so for many reasons which can be summarized as follows :

- Some employees, for the sake of competition do not accept to pass on "their knowledge" to others or at least there are reluctant to do so.
- Bureaucracy is preventing cooperation and Knowledge Sharing among structures and people.
- Ignorance of knowledge about other structures or people.

In order to overcome shortcomings of Tacit Knowledge, organizations pursue in general different strategies which can be outlined in the followings. [Nonaka-Kons, Perez-Bustamente, 1999]

### ***i - Socialization***

Socialization is a necessary process in order to provide a minimum learning by contact for the majority of employees. It can be done through :

- Brainstorming
- Quality Circles
- Aided-Learning
- Emulation

### ***ii - Internalizing & Assimilation***

Knowledge acquisition would be possible first of all if it is assimilated by people in particular and the organization at large. Then Knowledge will become an integral part of people's behavior to the extent of creating a positive culture of knowledge throughout the organization. Previous experiences coupled with integrated knowledge can be stored internally and can be used when faced with practical problems.

### ***iii. Combination***

A database is set up as a reference library for all employees in the case of need. Prior to that available Knowledge is gathered, organized and sorted.

### ***iv. Externalization***

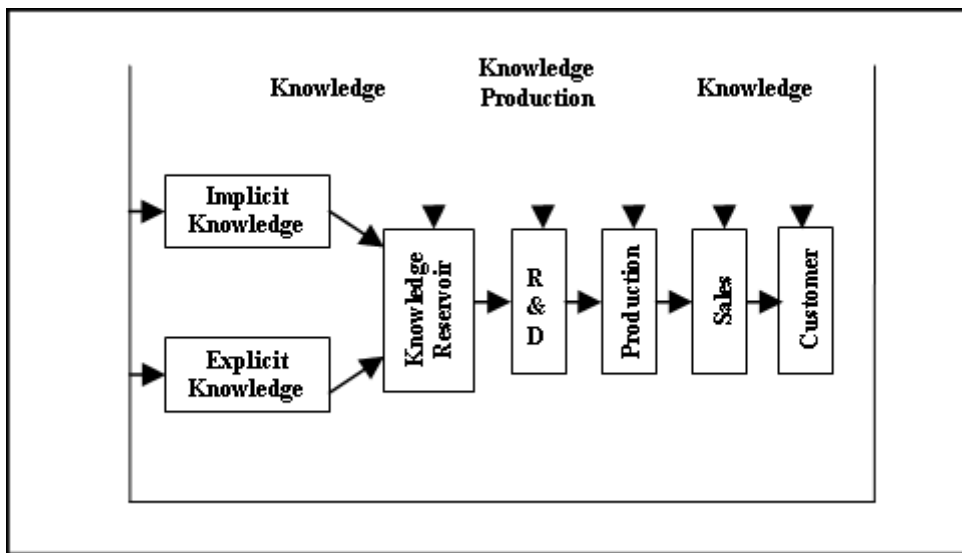
At this stage it is necessary to exhibit the acquired knowledge before all in a clear manner, preferably in the form of sayings and actions which are understandable for everyone in the Organization.

#### **2.2.2 - Explicit/Domain/Structured Knowledge**

Knowledge here is made of data, information in the form of files, documents, policies, guidelines, procedures, and rules which are documented as booklets and job guides made available to individuals and groups in the Organization. These elements when grouped together represent a reservoir of Knowledge in perpetual development.

The Organization through its R&D operations or via external consultancy can bring about new forms of Knowledge which are beneficial to the production of goods and services as well as to the marketing of those products and finally to the foremost aim of business organizations i.e. good profitability. [Hacket 2000] Figure 2 illustrates a framework for Knowledge to be produced and then stocked and used as needed.

**Figure n°2 : A framework for Knowledge Process**



Knowledge Management process includes four major steps which are based on the Organization's internal and external conditions as well as on its development as it is shown in figure 3.

#### ***i. Conceptualization***

We need at this stage to build up a knowledge reservoir but make sure that Knowledge stocked does contribute effectively to the ultimate fulfillment of the Organization's objectives.

#### ***ii. Reflection***

We should develop a system whereby the quality of information should be enhanced by means of continuous updating in the wake of the Organization's objectives.

#### ***iii. Action***

At this point, we need to develop Organizational Knowledge, maintain it, and make it available throughout the Organization according to its objectives.

#### ***iv. Retrospection***

An attempt at evaluating the results of using information should be performed through a comparison between the situation prior to the use (action) and afterwards. A SWOT-like analysis is then conducted in order to eventually reinforce benefits and face shortcomings.

IMAGE

### **2.3 - OKM strategies**

Hereafter are some elements of OKM strategies for modern business Organizations:

231. Highlighting the prominent role of Knowledge production as well as its innovative use in developing goods and services : Specialists in OKM do differentiate between two sub-strategies in order to achieve the abovementioned strategy ; these are :

***i. Codification***

Organizing available knowledge in the Organization's internal network so as to become an easy and friendly reference for employees.

***ii. Personalization***

For the other form of knowledge i.e. which is impossible to codify, it is possible to convey it to others through personal communication skills. Here, we will rely strongly on a network of interpersonal relationships and on modern communication means such as mobiles, e-mail, videoconferencing... etc.

***iii. Establishing a Learning favorable environment***

Learning has a crucial role in reinforcing the learner's capacities to adapt with the environment, the Organization in that case, in order to perform its duties and hence fulfill targeted objectives.

Business Organizations need to offer fair opportunities to employees for experience building through contact with customers/competitors as well as through collective work (teamwork), and finally by learning from the error process.

It is very important to link those objectives to the mission/vision of the Organization so all employees can have a fair perception of what needs to be done in order to facilitate the process of learning and its channeling towards enhancing organizational performances. [Prokesh 1997]

This convenient environment reinforces also employees' organizational belonging as well as the importance of their day to day duties. That is why many companies in the Developed World grasped the importance of the existence of such environment on the working place and hence applied it. Arthur Anderson, the U.S. leading financial and auditing consulting firm created since 1994 what becomes to be known as Knowledge Strategy Groups.

In order to provide fair opportunities for all its employees to learn continuously it is very important for the HRM department to devise the best strategies which concern the following areas :

- Job Enlargement
- Job Enrichment
- Job Rotation.

It is also very important to change dominant perceptions and behavior through lectures, sharing and self-learning. It is possible then to shift learning from a "Maintenance Learning" stage to an "Adaptive Learning" stage where the staff is being propelled to the same level as competitors.

The ultimate stage can be termed as "Creative Learning" which brings about leadership and distinction vis-a-vis the competition. To reach this stage means setting up self-development objectives. Determining the gap between reality and ambition and then providing the necessary knowledge and skills by many means. The main two means which can be used are self-studies and collective work.

In order to achieve the competitive advantage through creative learning and innovation, the Organization should initiate many activities such as :

- Producing new knowledge
- Benefiting from outside resources to gain Knowledge
- Materializing Knowledge into documents, data and programs
- Providing incentives to develop Knowledge
- Transferring new Knowledge to all Organizational units
- Evaluating Knowledge in the Organization's development.

Among indicators which can tell about the Organization capacity to provide a good learning environment and a sound investment in employees capabilities one can cite the following :

- Employees feeling that they are still learning- thirsty
- Employees are applying what they have learned
- Employees are keen on sharing and exchanging what they have learned with their colleagues.

#### ***iv. Producing, transferring, diffusing and materializing Knowledge Culture in the Organization***

Organizations should permanently endeavor to produce Knowledge from internal and external sources or to develop new/better understanding of the existing Knowledge. Nonaka emphasizes the fact that the social production of Knowledge is the result of interaction between people inside the Organization. It is also the consequence of investing what they own as experiences and Knowledge in order to make it available to all management levels in the Organization. [Nonaka, 1991]

It is also possible to produce collective Knowledge through specialized Professional bodies in which members can exchange their experiences, interests and communal benefits through modern communication means. But in all cases taking advantage from Knowledge is subject to the capacity to grasp its strategic importance as an asset for the Organization. [Teece 1998] (missing in the bibliography)



Innovation does not mean only Knowledge production; it means also Knowledge, Information and Data transport and feed-back between different activities and administrations inside the Organization. When needed by Organizations, Knowledge first is mined from internal sources. Should these sources are not enough or not appropriate, the Organization then start developing new programs in order to produce the required Knowledge.

Sometimes, as any research does, this process will take some time depending on the nature and the volume of the Knowledge needed. During this relatively long process of Knowledge research and production, the Organization acquires an applied body and methodology of Knowledge which is very important in dealing with technology systems. In addition, a certain capacity for problem-solving has been acquired during the same process which allows also opportunities for learning and progressive development aimed at enhancing production quantity, quality and costs reducing.

The innovation cycle is not close unless the Organization has developed its proper capacities for Knowledge and information diffusion internally in the same time as developing the culture of change among individuals and groups. This is done mainly trough the participation of different administrations in all activities by means of job rotation, experience sharing and teamwork encouraging.

#### ***v. Benchmarking and Best-Practices***

This is an activity which allows the Organization to determine, gather, and master Knowledge in order to win over the competition through mainly the following sub-activities :

- Exploiting Knowledge untapped until now
- Facilitating common benefit from new form of Knowledge
- Producing new ways of Customer Care
- Wining customers' fidelity to goods and services produced by the organization.

#### ***vi. Reinforcing the Organization's Knowledge Culture***

It is important that a real change is operated into the organization which eventually lead to a culture emphasizing the prominent role of Knowledge. The latter should be thus perceived not as a luxury activity, nor a tool for authority and control which alienate many from participating. This "Knowledge Revolution" is in no way an easy going exercise for management, but it should be seen as a necessary step towards the Organization's innovation and Excellency drive. [Hacket, 2000]

Developed Organizations such as AMCO devote a daily specified time of the official employee presence to a Knowledge activity in which and under proper management supervision an exchange of information excrescence is undertaken. Of course this official activity should benefit from the latest

facilities available in the Organization such as Meeting rooms, Seminars, and Conferences. [Elliot 1996, 1997]

### ***vii. Intangible Assets Measurement***

Usually, only physical assets in business organization such as buildings, machines, and equipment are measured and monitored whereas intangible assets like Knowledge are left aside either because there was no measurement tools or because of lack of interest in their true value. For example R&D expenditures in the past were included into expenditures and not as assets which was rather misleading in reports and causing the deception of Managers who are trying to develop the intellectual capital.

Fortunately, nowadays a growing body of literature is tackling the issue of measuring the components of value-added non physical assets in business organizations either in management rhetoric or in management practices [Strassmann 1996].

Some studies showed that in spite of very tiny investment in Organizational Knowledge (not more than 4%) in term of capital, it does represent two-third of physical assets at market prices. [Atkeson & Kehoe 2002] However, the process of measuring and counting Knowledge value is facing many challenges that can be summed up in the following elements [Turner & Jackson-Cox 2002].

- Devising best practices to invest in developing employees skills and experiences.
- Developing right indicators to measure ROI into the development of Knowledge –based resources.
- Knowing exactly the nature of the relationship between Knowledge and employees experiences on one hand and the Organization's strategic objectives on the other hand.
- How can Knowledge contribute to the organization's success and benchmarking with competitors ?

The first step towards measuring Knowledge reservoir concerns the understanding of the nature of employees Domain (Explicit) Knowledge which is not easy as one might expect. [Howells 1996]

In the bibliography Howell date is 1996 please correct accordingly Domain Knowledge is not only summing up all individual experiences of people inside the Organization. In fact, these individual experiences when put together are deepening and mixing up through interaction and eventually developing into collective experiences to finally become Organizational experiences. [Nonaka & Takeuchi 1995]

The second step implies the evaluation of Tacit Knowledge in the Organization in order to understand how knowledge is produced and developed first and second to prevent knowledge lost/obsolescence.

Among various measurement methods, the Balanced Score Card is perhaps the most used. This method tries to balance between financial traditional indicators, the customer's satisfaction, internal operations nature, and the Organization capacity to learn and develop. This method provides indicators catering for the Organization's mission and objectives [Kaplan & Norton ,1992].

The Intangible Assets Monitor was developed in 1978 by the Swedish Konrad group in order to monitor Knowledge as the main foundation for any Organization. The monitor concentrates on tree main organizational pillars which are :

- External structure
- Internal structure
- Individual competencies

Each of these components is measured through three indicators which are growth, renewal, and stability. Do Chemical in the States developed a model for Knowledge Assets Management from a strategic perspective in order to create new forms of knowledge continuously. [Petrash 1996] The Jordanian Royal Foundation for Science is a leader in the Arab World in using the same method ]Royal Foundation for Science 2003[.missing in the bibliography

### ***viii. Technology Management***

Some people do not make any difference between Technology Management and Knowledge Management given the prominent role devoted to Technology in general and Telecommunications in particular. ICT (Information & Telecommunication Technology) as it is referred to is facilitating the production, the conception, the orientation and sharing of information worldwide in a record time. Making available such a huge quantity of Information for business Organizations will help their competitiveness and lead them to more profitability.

The problem is in overstating the role of Technology to the extent that some consider it as the driving force behind any Knowledge growth. It is no wonder to say that without the human contribution and thus cultural considerations, the highest Technologies in the World can only yield negative outcomes as far as investment is concerned.

A good Technology Management trough the provision of necessary infrastructure in synergy with decision-making tools will help the Organization in bringing about flexibility in the workplace, in employees cooperation between them, in alleviating customers problem, and in decision making. All these contributions made possible by an intelligent usage of Technology will eventually help in fulfilling two major Management objectives i.e. cost reduction and profit maximizing.

### ***ix. Human Resources Management***

Human Resources (HR) can be considered as the most important factor in Knowledge Management. Indeed, employees brains are sometimes referred to as the biggest and most powerful Databases ever known. It is therefore a must for HR Management to encourage new employees to discuss with old ones all work issues. This process will eventually provide people detaining information and experience with consideration and importance. Of course moral consideration is not enough but HR Management ought to devise a system of incentives to compensate those who detain competency and experience so they share them with inexperienced colleagues.

HR Management should also provide support, leadership and empowerment to workers as well as developing Management rules so as they become compatible with the change objectives.

As an illustration one can cite the example of Sears from the United States whose interest in HR Management has led the company to establish its proper University. Sears staff is therefore encouraged to profit from the University lectures, seminars and training sessions in all Learning areas and especially in performance measuring and incentive systems. [Martin 2000]

#### **2.4 - Importance of OKM Manager**

In order to guarantee the existence of Knowledge Culture, it is very important to establish a structure headed by an OKM Manager having a good position in the organization hierarchy. His main duty consists in trying to transform the existing Organizational Knowledge into valuable Organizational Assets which can be mainly achieved through highlighting its importance for the Organization. He should in particular concentrate on the followings areas :

1. Providing the necessary Resources to be spend on the Knowledge which can yield high returns
2. Providing appropriate Knowledge, disseminating it, as well as explaining the main organization's activities to all the staff
3. Making existing Knowledge easily accessible, exploiting it efficiently and making sure not to duplicate it
4. Winning the organization's leadership strong support to the OKM and its activities.

OKM Manager in order to achieve the afore-mentioned objectives should plan and execute the following actions :

1. Monitor Knowledge situation in the Organization and in particular answer the questions : [Ulrich 1998]

- Who owns Knowledge inside the Organization ?
- Who produces Knowledge produces Knowledge inside the Organization ?

- How to preserve and ameliorate Knowledge inside the Organization ?
- The nature of the Knowledge structure inside the organization ?
- What are the main Knowledge resources available to the Organization ?
- How to facilitate Employees' access to Knowledge ?

2. Regulate Knowledge influx to the exterior and making sure sensible information is not leaked to competitors.

3. Activating Knowledge production mainly through the dialogue with employees and the dissemination of Knowledge among them which can greatly achieve the process of learning by/through wrongdoing.

4. OKM Managers should have scientific backgrounds in Human Resources Management (HRM), Strategic management, and Information Technology since they are also responsible for :

- Gaining over the high management's recognition for the importance of Knowledge as the main arm in the competitive market as well as for the existence of knowledge culture inside the Organization.
- Supervising the HRM's concerning the production, and disseminating of knowledge.
- Providing an infrastructure of telecommunications intra and extra muros such as computers, networks, IP...etc.
- Providing and exploiting opportunities for Knowledge diffusion through appropriate events such as seminars, visits, lectures...etc.
- Guaranteeing the existence of a clear policy which emphasizes the prominent role of Knowledge as well as the necessity to disseminate it.
- Presiding over the team in charge of providing the technology necessary to have the appropriate Knowledge.
- Trying to include the information about the investment of Intellectual Intangible Capital into the Organization's financial center.

## **2.5 - OKM in Education and Vocational Training**

There is a paradox as stated by J. Daniel, the UNESCO Deputy General-Director since higher education through Universities, Colleges and Institutes study almost everything except themselves. [John Daniel, UNESCO 2003].

When exploring the management of Education/training worldwide, one can notice the scarcity of studies about themes related to OKM. The bulk of research is devoted to strategic planning, cost reduction and eventually quality management in recent times.

These research though scarce do focus on some traditional areas such as input/output, performances, education costs, and equipment.

Unfortunately organizational and HR aspects in education/training are left aside. When it comes to OKM this is totally a new subject of interest for Educationalists as well as for researchers in management.

The question that merits to be asked here is "can we apply all what have been said about OKM in education/training ?" On the outskirts, there is no doubt that the world of education/training has many peculiarities as compared to the Business arena. Some specificities of education/training can be summed up in the followings :

- Most education/training institutions are public service oriented, thus not profit seeking primordially.
- In the past education/training institutions did not have a keen interest in Information Management perhaps not measuring its practical utility.
- Even when caring for Information Technology, these institutions are rather impressed by the hardware aspect of these technologies.
- The lack of experience of the leadership (academics) in these institutions as far as Management (new developments) is concerned.
- Most efforts are channeled towards quantitative goals, which is jeopardizing innovation and human development aspects in education/training institutions.

Nevertheless, it must be said that two main factors are recently revolutionizing OKM in Education/training, these are :

- ICT revolution and especially Internet, which were initially brought about and eventually developed by universities and academic research centers.
- Efforts being made by International and Multinational specialized agencies such as UNESCO, OECD, World Bank...etc in encouraging research about the amelioration of management and organization in education/training institutions.

In the Arab World, it is sad to notice that up to now, education/training institutions, which are supposed to deliver Knowledge and different sciences to students/trainees, are incapable to organize knowledge internally in an efficient way. They are also unable to make their staff fully benefit from the ICT revolution not as a décor or entertainment but as a powerful incentive to knowledge production and diffusion. [Arab Human Development Report 2003]

### **3 - OKM IN MADINA COLLEGE OF TOURISM & HOTELS**

Madina College of Tourism & Hotels (MCTH hereafter) is a training unit belonging to the General Organization for Technical Education and Vocational Training (GOTEVT hereafter) situated in Madina Munawara in the Western Midland region of Saudi Arabia. It has been set up in 1997 as Madina College of Technology to cater for post-secondary students in technical fields such as Electrical, Computer, and Management. Electronics and Tourism/Hotels have been added later on.

At the beginning of 2006, a new college has been set up in Madina to be entirely devoted to Tourism, Hotels and Management : Madina College of Tourism & Hotels is hence born.

The study period is 2 years for courses and one term onsite training leading to a vocational middle Diploma allowing its holder to join directly a job whether in the public or private economic sector.

MCTH evolved steadily in all aspects (quantitative & qualitative), but what matters for us here is the technical aspect in general and Knowledge Management in particular.

### **3.1 - What has been done till now**

Given the Technical vocation of the College as well as the GOTEVT continuous support, MCTH planned and executed a number of initiatives in order to cater for the College Community's needs in term of Knowledge Management. It should be however noticed that most of these initiatives (Except the last one), briefly described hereafter, can be categorized as ICT tools. These are :

#### **3.1.1 - MCTH Web-Site**

First of all a successful web site has been designed to deal with most of the traditional requirements i.e., informational, library, contacts, departments, forums...etc (see: <http://www.mcth.edu.sa/>).

#### **3.1.2 - MCTH Intranet**

Second, an intranet using simple tools such as the Office Outlook 2000 Professional has been introduced and been extensively used not only as internal mail but also and above all as a knowledge disseminating tool whether for the informal or the formal data among the college audience.

#### **3.1.3 - MCTH E - Services**

Third, an e-service has been incorporated into the web site aiming at procuring an array of services for the college staff ranging from managing the student absence to applying for a special vacation.

This multi-services facility acts as a mini E-government in such away it is providing a lot of e-services not only to the MCTH members, but to the entire community. In fact it will be linked to the official portal of Madina E-Government.

(See : <http://www.mcth.edu.sa/EServices/ESLogin.aspx>)

#### **3.1.4 - MCTH E - Learning**

Fourth, e-learning is encouraged as part of a global vision to knowledge capture. So far computer sciences and especially learning for the ICDL (the International Centre for Distance Learning) has been successfully adopted either by students and the staff.

#### **3.1.5 - MCTH Self - Learning**

Fifth, Self-Learning is also made available through a multimedia center to all College members.

### 3.1.6 - MCTH Onsite training

Sixth, a strategy for onsite interactive training has been applied by the Department of Development in order to use internal competencies to train young member of faculty staff.

## 3.2 - What should be done in the future ?

Although, OKM is nowadays defacto a visible reality at MCTH, it is nevertheless primordial to deepen the experience and eventually develop it institutionally and organizationally.

As it was precedently outlined, OKM differs substantially from Information Management as well as from any technological tools albeit the powerful Internet.

OKM is rather an organization, a culture, and above all a participatory human endeavor for all which makes objectives be reached and means optimized through an appropriate management of all kind of knowledge.

It is therefore no wonder to reshape all aspects of organization to make OKM work efficiently and not only focus on the Technological fix (solutions) as the sole tool which can make things work.

A framework is thus proposed by the authors in order to ameliorate OKM first and then to consolidate it, and eventually emulated by other GOTEVT units.

### 3.2.1 - Model for OKM

The table below contains two types of Knowledge which can be found at MCTH.

Tableau 1 : Knowledge main Components at MCTH

Explicit Knowledge	Tacit Knowledge
Curricula(studies programme)	Values
Procedures	Guesses
Books	Thoughts
Intranet	Know-How
Internet	Experiences
Training (practical)	Images
E-Learning	Perceptions

Of course, Explicit Knowledge is catered for by many initiatives and actions which are formally conducted as mentioned earlier. But the Tacit knowledge is more difficult to first acquire (hunt) from their depositaries, then to disseminate it through MCTH.



Using OKM effectively at MCTH is as vital as it is in the Business sector. If done effectively it can brought about the following advantages : [Jillinda J. Kidwell et al, 2000]

- Better decision-making especially related to strategic planning
- Reduced "product" development cycle time (curricula)
- Improved training and administrative services
- Reduced costs

The main idea is to share all Tacit Knowledge which is by definition incrustated within individuals, or the entire community (institution in that case).

There are many examples, which can illustrate the extraordinary reservoir of Knowledge and Know-How tacitly present within people inside the Organization but not used except by its depository i.e. individuals :

- A college member who has led successful curriculum revision task forces
- A department secretary who knows how to navigate the complex proposal development or procurement processes.
- A researcher who has informal connections to a National Science Foundation (King Abdulaziz City of Sciences and Technology for example in KSA).
- A special assistant to the dean who has uncovered (or generated) useful reports that individual head of departments could use to develop their own strategic plans.
- A seemingly dummy member of faculty who turns to be a good moviemaker or a successful web designer.

The challenge in OKM is to convert information that currently resides in those individuals into institutional Knowledge, which means that any person in the college can have easy access to it.

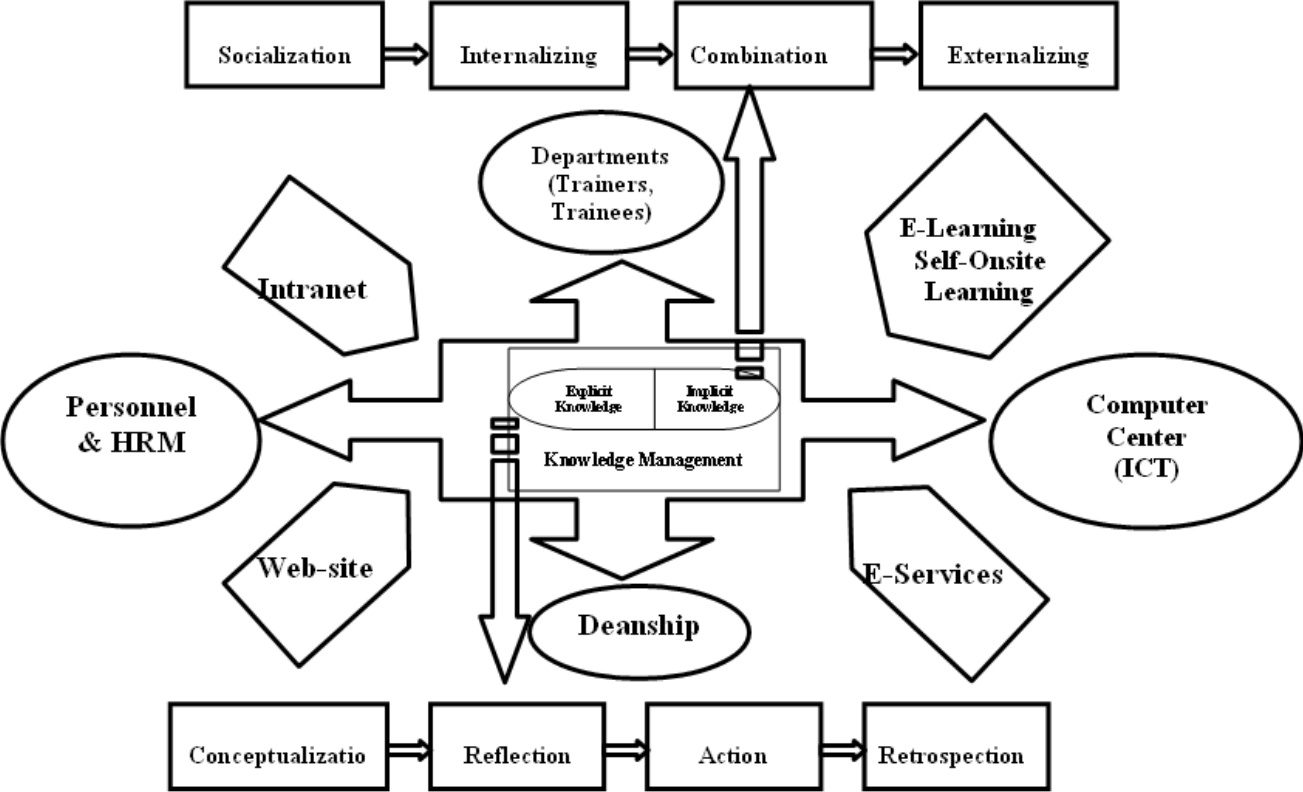
It has been proved that an institution wide approach to Knowledge Management can lead to exponential improvements in sharing Knowledge (implicit-explicit) which in turn maximize benefits. [Jillinda J. Kidwell et al, 2000]

For MCTH to embrace OKM, it needs to reach a certain level of readiness. A key element resides in MCTH internal culture, beliefs, values, norms and behaviors.

To say it simply it is rather about the unwritten rules or 'How things really get done ?'

For practical purpose we propose the following model :

Figure n°5 : MCTH Knowledge Management Model



As we can see from figure 5, Knowledge Management is at the heart of the system including its two main components: Explicit Knowledge and Implicit Knowledge.

Explicit Knowledge can be processed through 4 steps, that is Conceptualization, Reflection, Action, and Retrospection (for details, see page 4). Implicit or Tacit Knowledge needs also 4 processes of development in order to serve OKM at MCTH which are : Socialization, Internalizing, combination, and Externalization (for details, see page 3).

Four main parties, Deanship, Departments, Personnel, and the Computer Center are interacting with OKM at MCTH through the KMU. As for tools (initiatives) which are enforcing OKM at MCTH, the number is strangely also: the Website, Intranet, E-Learning, and E-services. That is why our model can be called: the Four elements OKM Model for MCTH.

### **3.2.2 - An OKM Structure and Strategy**

OKM efforts need to be structured and organized to deliver the good. We propose that a new functional/organic entity called "Knowledge Management Unit (KMU) be set up and directly attached to the College Deanship.

The KMU will plan, supervise, monitor, and coordinate all activities related to the production, diffusion and usage of Knowledge in the College.

Normally, an OKM manager will be in charge of the KMU and it would be appropriate, should the latter have a good double background either technical and Managerial. A good grasp of Human Resources Management would be a plus.

Since the missions of the KMU Manager have been precedently cited, it is worth while at this stage to precise that his main job is rather a coordination and communication one.

He needs to coordinate at least between four main organic components of the college, which are :

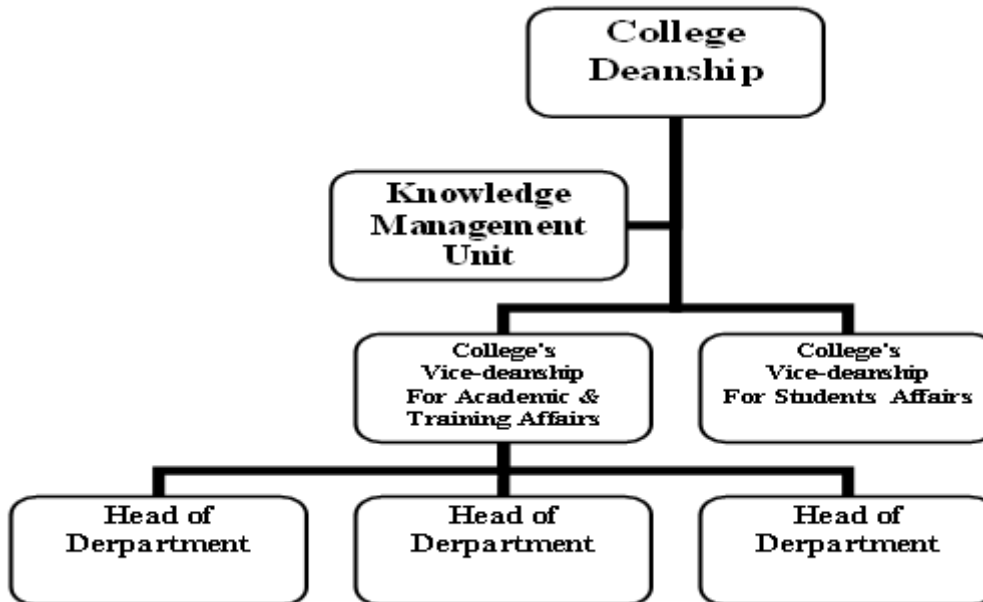
1. Academic structures (Departments)
2. Personnel (HRM)
3. Computer Center (ICT)
4. Deanship (High Management)

It may be opportune to create a Knowledge Management Council within MCTH with all the four precedent structures represented in addition to the

KMU staff in order to coordinate and follow up all Knowledge Management actions and initiatives.

Functionally, he will be heavily involved in strategic planning, human resources development, Organization, decision - making process, Leadership...etc.

Figure n°4 : MCTH Knowledge Management Unit Organigram



### 3.3 - Recommendations

In addition to the abovementioned initiatives, which are, rather catering for the explicit form of Knowledge it is very important for MCTH to try to make most of its members benefit from Implicit Knowledge. This can be done through setting up a system and a structure (KMU) which coordinate and follow up all actions related to OKM in MCTH. Here are some guidelines that can help in institutionalizing a "Culture" of Knowledge intramurals : [Jillinda J. Kidwell et al, 2000]

#### 3.3.1 - Start with a strategy

Prior to any work try to ask your self the question: what needs to be done in the field of OKM ?

#### 3.3.2 - Organize Knowledge Management

Think of the Organizational infrastructure, human resources, financial measurement of success, and ICT needed. However, you should consider the latter (Technology) as an enabler.

#### 3.3.3 - Seek a high-level champion for the initiative

We need someone from the Leadership who is fully convinced by OKM benefits and who can serve for its advocacy. In our case, we think that the

Dean is the best Champion.

### **3.3.4 - Select a project for OKM**

In order to build credibility for Knowledge Management at MCTH, a project with high impact on the College community and low risk will be certainly felt as an enjoyable and rewarding experience.

### **3.3.5 - Assess the results of the Pilot project experience and refine the action Plan**

## **CONCLUSION**

The GOTEVT through its units especially Colleges of Technology is the spearhead of an ambitious and dynamic technical change drive in Saudi Arabia during the last decades.

As the need to cater for an increasing number of national qualified intermediate labour force has never been so immense and urgent, it is no wonder then that the challenge is of paramount scale both qualitative and quantitative.

Many actions and initiatives have marked the short epopee of the young institution, which centralizes all Technical and Vocational education/Training in Saudi Arabia.

Among those achievements, achievements, which relate directly to our theme, i.e. OKM, we can find :

- Curricula Development and Uniformization along National skill National skill standards.
- Technical and Technological Orientation in all aspects.
- Usage and appropriations of ICT tools such as Internet, IP...etc.
- Continuous training and up (grading of training staff.)
- Strong link to the industrial local sector.
- Knowledge Technical dissemination efforts through "Al Thakni" Newsletter and "Al Taaleem Al Fani" Magazine.
- The organization of the Saudi Technical Exhibition and Conference (STCEX) bi-annually.

The project of Knowledge Management at MCTH will certainly boost the GOEVT aforementioned efforts by efficiently manage all kind of technical Knowledge and create a "technical Culture" downstream.

It is the authors' firm conviction that with a minimum of material resources but a strong commitment by the MCTH deanship as well as the GOEVT support most Colleges objectives in term of good technical qualification either for the teaching staff and the trainees will be achieved.

## References bibliographiques

**ARAB HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2003.** Towards a Knowledge Society. UNDP/ Economic & Social Arab Fund, Amman.

**ATKESON, ANDREW. AND KOEHOE, PATRICK J.,** 2002. Measuring Organization Capital. Research Department staff Report 291. Federal Reserve Bank of Minneapolis.

**DANIEL, J.,** 2003. Education for All in the Arab World Past, Present and Future UNESCO, Meeting of Arab Education Ministers on Education for All, Beirut, Lebanon, 19-23 January 2003

**DENNING, STEVE.** [www.stevedenning.com.what-is-knowledge-management.html](http://www.stevedenning.com.what-is-knowledge-management.html).

**ELLIOT, SUZAN,** 1997. American Productivity & Quality Center Conference Knowledge Management in Practice.

**HACKET, B.,** 2000. Beyond Knowledge Management: New Ways to Work and Learn. The Conference Board. New York. 70 pp.

**HOWELLS, J.,** 1999. (OR 1996?) Tacit Knowledge, Innovation and Technology Transfer. *Technology Analysis and Strategic Management*. 8 (2): 91-106.

**JILLINDA J. KIDWELL, KAREN M. VANDER LINDE, & SANDRA L. JOHNSON,** 2000. Applying Corporate Knowledge Management Practices in Higher Education, *Educause Quarterly*, No4, 2000 pp. 28 -33.

**KAPLAN, ROBERT S. AND NORTON, DAVID P.,** 1992. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. In *Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance*. Harvard Business School Press. Boston. 1998. pp. 123-145.

**MARTIN V.** 2000. *Knowledge management Within the Context of Management: An Evolving Relationship*. Singapore Management Review. 22(2): 17-36.

**MCDERMOTT, R.,** 1999. Why Information Technology Inspired But cannot Deliver Knowledge Management. *California Management Review*. 41(4):103-117.

**NONAKA, I. AND TAKEUCHI, H.,** 1995. *The Knowledge Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation ?* Oxford University Press, New York.

**NONAKA, I., VON KROGH, G. AND ICHIJO, K.,** 1997. "Develop Knowledge Activists ", *European Management Journal*, Vo1. 15(5): 475 - 83.

**NONAKA, J. AND NOBURO.K.,** 1998. «The Concept of ba: Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, V 01.40 (3): 1- 54.

**NONAKA, IKUJIRO,** 1991. The Knowledge-Creating Company. In Harvard Business Review on Knowledge Management. *Harvard Business Review Press. Boston. 1998. pp. 21-46.*

**PEREZ – BUSTAMANTE, GUILLERMO**, 1999. Knowledge Management in Agile Innovative Organizations, *Journal of Knowledge Management*. Vol...3 (1).

**PETRASH, GORDON**, 1996. Dow's Journey to a Knowledge Value Management Culture. *European Management Journal*. 14 (4):365-373.

**POLANYI, M.**, 1996. *The Tacit Dimension*. London : Routledge and Kegan Paul.

**PROKESH, STEVEN E.**, 1997. Unleashing the Power of Learning: an Interview with British Petroleum's John Brown. *Harvard Business Review*. Sep-Oct.Pp.147-168.

**QUINN, J.B.**, 1992. *Intelligence Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*. The Free press. New York.

**STRASSMAN, PAUL**. 1996. Interview, Knowledge Executive Report, <http://www.Strassmann.com/pub/knowledge-report.html>.

**SVEIBY, KARL-ERIK**, 1998A. The Invisible Balance Sheet. <http://www.Sveiby.com.au/InvisibleBalance.html>. (not used in the text)

**SVEIBY, KARL-ERIK**, 1998B. The Intangible assets Monitor. [http://www.Sveiby.com.au/IntangAss/company\\_Monitor.html](http://www.Sveiby.com.au/IntangAss/company_Monitor.html). (not used in the text)

**TURNER, G. AND JACKSON-COX, JACKY.**, 2002. If Management Requires Measurement How may we Cope with Knowledge. *Singapore Management Review*. 24(3).

**ULRICH, D.**, 1998. "Intellectual Capital =competence X Commitment", *Sloan Management Review*, V 01.40, No.3, pp. 133-53.

## Notes

---

[1] Madina College of Tourism and Hotels KSA, [medjedela@yahoo.com](mailto:medjedela@yahoo.com)

[2] University of Laghouat – Algeria, [m\\_houari@yahoo.fr](mailto:m_houari@yahoo.fr)

AHMED HAMADOUCHE

## La firme financiarisée et son impact sur l'économie nationale : une revue de la littérature

Le phénomène qu'a connu le management des grandes entreprises et plus particulièrement celles cotées en bourse ces dernières décennies, est certainement la financiarisation de leur stratégie. Ce phénomène découle de la mondialisation des activités économiques avec comme conséquence la circulation rapide des capitaux à l'échelle de la planète. Avec l'émergence du modèle de firme "*globale et financiarisée*", les actionnaires sont devenus les "*acteurs principaux*" dont les managers ne constituent plus que les "*agents*". La financiarisation de la stratégie des entreprises accompagne la transformation de l'actionnariat et nourrit un changement de leur culture. Le maître-mot de cette culture est le "*Recentrage*" sur l'actionnaire, sur le métier, sur la performance financière. Par conséquent, la stratégie de domination induite par la stratégie financière des entreprises peut jouer *contre leur propre croissance* et pénaliser ainsi l'ensemble des parties prenantes, y compris les actionnaires.

### Mots clés :

Firmes, Finances, globalisation, financiarisation des entreprises

### Abstract

The phenomenon that the management of large companies has known – more particularly those listed on the stock exchange these last decades – is certainly the financialisation of their strategy. This phenomenon is the result of the globalization of the economic activities with consequences on the rapid spreading of capitals at the world level. The choice of a strategy that relies on a strong dynamic of external growth seems to constitute an essential motor to bring together big businesses and institutional investor. Leading thus to the birth of a model of a "*global and financialised*" firm with the emergence of the model the "global and financialised" firm, the shareholders who have been strongly ignored by managerial theories become "*principal actors*" whose managers are more than "*agents*". The financialisation of businesses strategy accompanies the transformation of the shareholding and feeds the change of their culture. The key word of this culture is the "re-centration" on the shareholder, on the more, on the financial performance. Consequently, the domination strategy induced



by the financial strategy of the firms might play against their own growth and penalize the whole taking parts, including the share holders.

### Key words :

Firms, Finances, Globalisation, firm strategies

### ملخص

عرفت إدارة المؤسسات الكبرى وخاصة منها الخاضعة للتقييم على مستوى البورصة في العشرينات الأخيرة، ظاهرة تتمثل في تمويلية financierisation إستراتيجية. هذه الأخيرة انبثقت عن عولمة النشاطات الاقتصادية، والتي من نتائجها سرعة حركية رؤوس الأموال على مستوى المعمورة. كما شكلت هذه الحركة المتعاضمة للأموال، من جهة اتساع مجال الأنشطة الاقتصادية جعل من القرارات الإستراتيجية للمؤسسة منفتحة على مختلف الأبعاد العالمية، ومن جهة أخرى ساهمت في تغيير طبيعة المساهمة في الأرباح من خلال تحويل مسيري رؤوس الأموال المستثمرة إلى ممثلين وفاعلين أساسيين في المؤسسة المعولمة.

وعليه فالإستراتيجية القائمة على ديناميكية نمو خارجي قوية، أصبحت تشكل المحرك الأساسي لإحداث التقارب بين المؤسسات الكبيرة والهيئات الاستثمارية. ومنه ظهرت الشمولية والتمويلية كبعدين متلازمين وغير منفصلين في التطور استراتيجي للمؤسسات الكبيرة. حيث يقود إلى خلاصة تتمثل في : نموذج مؤسسة تقوم على الشامل والتمويلي، وبروز نموذج مساهمين - والذين أغفلوا من قبل نظريات الإدارة فيما سبق - يعتبرون الممثلين الأساسيين وبينما المسيرون تحولوا إلى أعوان.

وفي هذا السياق هل يمكن القول أن الجزائر بعيدة عن هذه الظاهرة ونتائجها على الاقتصاد ككل، خاصة وأن في ظل الاتجاه نحو الخصوصية وفي غياب طلب داخلي في نفس المنحي والذي من شأنه أن يشجع الهيئات الاستثمارية الدولية على استغلال هذه الفرص، أين تتوفر معدلات نمو عالية.

### الكلمات المفتاحية :

مؤسسات، تمويلات، عولمة، استراتيجيات المؤسسة

## JEL CLASSIFICATION : L 21 - 0 16

### INTRODUCTION

Le phénomène qu'a connu le management des grandes entreprises et plus particulièrement celles cotées en bourse ces dernières décennies, est certainement la financiarisation de leur stratégie. Ce phénomène découle de la mondialisation des activités économiques avec comme conséquence la circulation rapide des capitaux à l'échelle de la planète.

En effet, la mondialisation dont tout le monde parle aujourd'hui a pris un visage au cours des années 90, non pas celui des produits qui circuleraient sans entrave à l'échelle de la planète, ni celui des hommes qui se déplaceraient où bon leur semble au gré de leurs rêves ou du développement économique-différencié, mais celui des capitaux.

A ce sujet, l'annuaire 2001 de l'OCDE mentionnait que les investisseurs institutionnels (fonds de pension, gérants d'OPCVM, caisses d'assurance, banques d'investissement) détenaient 36000 milliards de dollars en 1999; soit 140% du PIB des pays membres<sup>[1]</sup>. On assiste ainsi à la naissance d'un nouveau type de *capitalisme patrimonial* fortement orienté vers le rendement financier.

La mobilité amplifiée des capitaux a, d'une part, élargi l'espace des activités économiques en ouvrant aux dimensions du monde les décisions stratégiques des entreprises, et d'autre part, favorisé le changement de nature de l'actionnariat en faisant des gestionnaires des fonds d'investissement, un acteur central de l'entreprise mondialisée.

Le choix de cette stratégie qui s'appuie sur une forte dynamique de croissance externe, semble constituer un moteur essentiel du rapprochement des grandes entreprises et des investisseurs institutionnels (marchés financiers)<sup>[2]</sup>. On assiste ainsi, à un couplage entre la globalisation des entreprises et la financiarisation de leur stratégie.

La globalisation entraîne de lourds investissements, et par conséquent d'importants besoins en financement. L'entreprise globale se financiarise par nécessité interne ou par nécessités externes, de manière à attirer des capitaux étrangers. Dès lors, la globalisation et la financiarisation apparaissent comme indissociables dans l'évolution

stratégique des grandes entreprises, *conduisant à conclure à l'émergence d'un modèle de firme "globale et financiarisée"*.

De ce fait, la financiarisation à laquelle on assiste depuis près de trois décennies a une portée majeure sur le management des entreprises : au-delà de l'importance de capitaux mis en jeu, tant par les firmes elles-mêmes que par les fonds d'investissement, les banques d'affaires et autres investisseurs institutionnels, elle exprime le rôle de plus en plus prégnant des marchés financiers dans les stratégies des firmes cotées et dans leurs modes de management. On assiste ainsi au passage de "*l'entreprise managériale*" à "*l'entreprise patrimoniale*" [3].

Les fonds d'investissement agissent pour le compte des tiers, ils cherchent à optimiser le rendement de leurs investissements et agissent en ce sens auprès des entreprises dont ils sont les actionnaires. La création de valeur pour l'actionnaire est ainsi devenue leur objectif affiché et la gouvernance de l'entreprise leur cheval de bataille [4].

L'objectif unique de l'entreprise est alors de maximiser la création de valeur pour l'actionnaire. Toutes les décisions stratégiques s'évaluent à l'aune de la réalisation de cet objectif.

Les conséquences de l'objectif unique de l'entreprise à maximiser la création de valeur pour l'actionnaire sur les choix stratégiques des grandes entreprises mondialisées sont les suivantes [5] :

- Triomphe du recentrage.
- Abandon d'activités ou de filiales peu rentables.
- Multiplication des suppressions d'emplois.
- Envols de la rémunération des actionnaires et des dirigeants.
- Turn over des dirigeants, .....

Pareille activité financière mondialisée des entreprises globales engendre des conséquences sur la compétitivité des entreprises et par voie de conséquence sur la santé des économies nationales [6]. Celles-ci deviennent, en effet, tributaires des jeux spéculatifs sur les marchés internationaux des capitaux.

A travers cette réflexion nous tenterons d'apporter notre contribution par une réponse aux questions suivantes :

- Comment se traduit l'alignement financier de la stratégie des entreprises sur leur mode de management?
- Dans quelle mesure la financiarisation des stratégies des entreprises agit-elle sur leur compétitivité à long terme et par voie de conséquence sur la santé de l'économie nationale ?

## **1 - L'ALIGNEMENT FINANCIER DE LA STRATÉGIE DES ENTREPRISES ET LA MODIFICATION DE LEUR MODE DE**

## MANAGEMENT

L'alignement financier de la stratégie des entreprises sous l'influence des modèles de création de valeur a modifié en profondeur leur management en :

- introduisant de nouveaux liens entre la stratégie et la finance;
- remplaçant les actionnaires comme acteurs principaux;
- remplaçant les modèles stratégiques d'analyse de la concurrence par des modèles de calcul de la valeur.

### 1.1 - De nouveaux liens "stratégie - finance"

La "financiarisation" de la vie des entreprises et de leurs stratégies liée à la mondialisation induit le renouveau de l'actionnariat par sa volonté d'influencer réellement les politiques des entreprises et les choix managériaux qui en résultent.

Ainsi, aux liens classiques stratégie-finance, fondés sur l'influence de la position concurrentielle de l'entreprise dans un métier pour déterminer le niveau de sa rentabilité, se substituent aujourd'hui les liens issus d'un alignement financier de la décision stratégique sous contrainte de l'exigence de création rapide de la valeur pour l'actionnaire<sup>[7]</sup>.

Cependant, le comportement managérial s'apprécie en référence aux intérêts des actionnaires : une création de valeur non maximisée est interprétée sous l'angle de l'incompétence managériale ou de l'opportunisme du dirigeant. La stratégie financière se confond alors avec la stratégie générale de l'entreprise.

Les exigences des "nouveaux" actionnaires suscitent ainsi des standards qui se diffusent de place financière en place financière et provoquent une homogénéisation des comportements stratégiques des dirigeants d'entreprises, lesquels doivent satisfaire au "*culte de 15%*" reposant sur une arithmétique simple: "*doubler le capital investi au bout de 5 ans*"<sup>[8]</sup>.

Ainsi, aux liens classiques "stratégie finance" fondés simultanément sur l'influence de la position concurrentielle de l'entreprise dans un métier, pour déterminer le niveau de sa rentabilité et la valeur de ce dernier pour déterminer ses besoins financiers nets, se surajoutent, aujourd'hui, les liens issus d'un alignement financier de la décision stratégique. Cet alignement se fait sous contrainte de l'exigence de création de valeur pour l'actionnaire relayée par les gestionnaires des fonds d'investissement.

### 1.2 - Les actionnaires décideurs et contrôleurs du management de l'entreprise financiarisée

La "financiarisation" des stratégies des entreprises se concrétise par l'orientation de ces dernières vers la recherche de la valeur actionnariale maximale, rendue possible par l'augmentation de la taille et du

poids des actionnaires de référence, ainsi que par la volonté de plus en plus clairement exprimée par ces derniers de bénéficier de la création de valeur.

Les actionnaires qui avaient été forts ignorés par les théories managériales sont maintenant perçus comme des "*acteurs principaux*" dont les managers ne constituent plus que les "*agents*": l'actionnaire redevient un contrôleur.

Dans ce contexte, les managers ne sont plus invités à effectuer eux-mêmes la réallocation interne des ressources d'une activité à une autre, mais, au contraire, à "rendre l'argent disponible" (voir le "*free cash flow*" [9]) aux actionnaires, quitte à solliciter le marché s'ils ont de nouveaux projets à financer.

L'alignement financier de la stratégie des entreprises sous l'influence des modèles de création de valeur s'est imposé parce qu'il a permis, d'une part, un retour probant des actionnaires avec l'irruption des fonds d'investissement et, d'autre part, le contrôle incitatif des dirigeants en faisant de la création de valeur l'assiette de leurs rémunérations.

Cependant, l'objectif de toute décision stratégique au niveau de l'entreprise est alors fixé au regard de la maximisation de sa valeur économique ajoutée, considérée comme la mesure exclusive de sa performance. Ainsi aux modèles stratégiques d'analyse de la concurrence ont succédé aujourd'hui les modèles de calcul de la valeur.

### **1.3 - Des modèles stratégiques d'analyse de la concurrence aux modèles de calcul de la valeur**

Les principaux modèles disponibles d'alignement financier de la stratégie mesurent les conditions de création de valeur soit par le biais de la "*droite de valeur*" [10], soit par les modèles d'évaluation financière, susceptibles d'assurer l'appréciation de l'efficacité des décisions stratégiques de croissance interne et/ou externe.

Ainsi, les travaux de Miller et Modigliani entre 1958 et 1966 [11] ont structuré la théorie financière moderne en ce qu'ils définissent la valeur stratégique de l'entreprise comme la valeur nette actualisée des marges brutes d'autofinancement futures; c'est-à-dire comme la richesse économique que l'entreprise est susceptible de créer en conséquence de ses décisions, en ce sens que l'objectif unique de l'entreprise est de maximiser la création de valeur pour l'actionnaire (voir la théorie de l'agence).

Toutes les décisions stratégiques s'évaluent par rapport à cet objectif : *combler l'écart de valeur entre le cours boursier observé et celui qui serait atteint par l'application d'une décision alternative.*

Des modèles plus récents d'évaluation financière ont été proposés. Le modèle le plus connu est le modèle EVA® (Economic Value Added) développé par Stern (1984) et Stewart (1991) [12]. Il définit la valeur stratégique de l'entreprise comme la somme du capital initial utilisé et la

valeur actualisée de l'EVA : elle-même produit du capital investi et de l'écart entre la rentabilité économique des capitaux et le coût moyen pondéré du capital de l'entreprise.

Dans ce contexte, les cabinets de consultants se sont accaparés les connaissances académiques pour proposer depuis une vingtaine d'années environ des outils de décision stratégique financiarisés, adaptés à la transformation et aux exigences nouvelles de l'actionnariat de grandes entreprises.

Dans ce sens, le modèle de la stratégie de la valeur développé par Mc Kinsey (1990)<sup>[13]</sup> proclame la caducité de la vision patrimoniale de l'entreprise comme l'expression d'une richesse accumulée historiquement. Il s'appuie sur la valeur pour l'actionnaire considérée comme indicateur qualitatif censé être le plus rigoureux pour évaluer la pertinence stratégique de toute décision, au bénéfice de toutes les parties prenantes (actionnaires, clients, personnel, société,...). Dans ce modèle le cash flow disponible est tenu pour le seul mode de matérialisation de la valeur stratégique de l'entreprise.

Pour le cabinet Mc Kinsey, la valeur totale de l'entreprise dépend de la valeur actuelle du cash flow disponible pendant la période de prévision explicite additionnée à la valeur terminale (ou valeur résiduelle).

Ce modèle stratégique, qualifié "d'idéal"<sup>[14]</sup> peut apporter des réponses aux questions suivantes :

- Quelles sont les unités ou filiales créatrices de valeur ?
- Quel effort commercial faut-il engager sur un produit pour qu'il participe à créer de la valeur ?
- Quelles sont les entreprises concurrentes dont l'acquisition créerait de la valeur pour l'actionnaire ?
- ...

Globalement, au cours de ces dernières années on assiste à une recomposition des portefeuilles d'activités des grandes entreprises, pour évoluer d'une stratégie multi-domestique où leurs décisions opérationnelles et leurs stratégies business sont décentralisées et adaptées aux exigences des marchés domestiques, vers une stratégie globale basée sur le recentrage et la quête d'un leadership mondial.

Ainsi, l'ensemble des outils de décision stratégique financiarisé tentent d'infléchir les décisions stratégiques et opérationnelles des entreprises afin de maximiser la création de la valeur pour les actionnaires. Néanmoins, la stratégie de recentrage prônée par les investisseurs institutionnels afin de minimiser les risques des entreprises ne se traduit pas toujours par l'amélioration de leur performance et par voie de conséquence par la création de la valeur. C'est ce que nous tenterons de montrer dans le point suivant.

## 2 - Financiarisation de la stratégie des entreprises : quelles conséquences sur leur compétitivité à long terme ?

La montée en puissance des investisseurs institutionnels stimule l'émergence d'une nouvelle conception de l'entreprise où la rentabilité économique s'ajuste aux objectifs de rentabilité financière, de sorte que les actionnaires ne se situent plus dans leur position traditionnelle de preneurs de risque ultime [15], rémunérés à partir du revenu résiduel de l'entreprise.

La maximisation de la valeur pour l'actionnaire prônée par le modèle de la financiarisation de la stratégie des grandes entreprises implique un déplacement du partage de la valeur ajoutée au profit des actionnaires, une réduction du risque actionnarial, un report de ce risque sur la seule variable d'ajustement, à savoir les salaires et les effectifs.

### 2.1- Le recentrage sur l'actionnaire, sur le métier et sur la performance financière

La stratégie de domination induite par la stratégie financière des entreprises accompagne la transformation de l'actionnariat et nourrit un changement de leur culture stratégique. Le maître-mot de cette culture est le "*Recentrage*" sur l'actionnaire, sur le métier, sur la performance financière [16].

Cette stratégie de recentrage se traduit par la redéfinition du portefeuille d'activités et des frontières des firmes, dans le sens d'un allègement de leurs structures, de la mise en cohérence de leurs activités et de la domination de leur marché, sous l'effet de contraintes financières renforcées [17].

L'évolution dominante des grandes firmes au cours des années 1990 est celle d'un passage de stratégies "multi-domestiques" basées sur une diversité de couples produits marchés à l'échelle nationale, à des stratégies globales (M. Porter 1986) [18] axées sur la recherche d'une position de leadership sur des couples produits marchés définis à l'échelle mondiale.

En outre, la mondialisation a induit un contexte d'hypercompétition dans le monde des affaires (R. D'Aveni 1995) [19], contexte au sein duquel il n'y a plus d'avantage concurrentiel unique tel que le coût ou le temps, mais plutôt une recherche de combinaisons éphémères d'avantages concurrentiels variés tels que le coût, le temps, la qualité, la capacité financière, la technologie, l'innovation, ...

Dans ce contexte d'hypercompétition, le succès de l'entreprise ne reposera plus sur sa capacité à se positionner dans une situation avantageuse dont elle retirera des rentes de situation, mais de son aptitude à élaborer une "architecture stratégique" (Prahalad et Hamel) [20] lui permettant de précéder et contrer ses concurrents à tout instant et sur le long terme.

Dans cette perspective l'entreprise est invitée à abandonner et/ou vendre toutes les activités ne faisant pas partie du périmètre de son "core business". "A bas les conglomérats !" [21]. Cependant, l'entreprise ne peut se diversifier vers d'autres activités pour varier et diminuer ses risques. Elle ne peut se diversifier qu'à l'intérieur de son métier de base.

Notons que cette stratégie de recentrage prônée par les investisseurs institutionnels ne se confond pas avec une stratégie générique au sens de M. Porter [22] : "la spécialisation". Elle ne tranche pas les choix des stratégies concurrentielles. La stratégie financière "encadre" mais ne tranche pas les options stratégiques concurrentielles (L. Batsch) [23].

## 2.2 - Le turnover des équipes dirigeantes

La pression des actionnaires sur les dirigeants de l'entreprise peut entraîner le dédouanement de ces derniers en leur servant d'alibi. Une telle remarque renvoie au problème de responsabilité sur les performances de l'entreprise. Une telle pratique se traduit par un turnover des dirigeants.

Dans ce sens, le cabinet de conseil Booz-Allen-Hamilton a conduit une enquête auprès des 2500 plus grandes entreprises cotées au premier janvier 2003 [24]. Les principaux résultats qui émergent sont repris dans l'encadré ci-après.

### Encadré n°1

Les principaux résultats de l'enquête menée auprès des 2500 plus grandes entreprises cotées au premier janvier 2003 par le cabinet de conseil Booz-Allen-Hamilton sont les suivants :

- Le turnover a atteint un niveau record en 2005, 15.3% contre 10.8% en 2002 (9% en 1995)
- Les départs motivés par une mauvaise performance ont atteint un niveau record en 2002, soit 39% des successions
- Les dirigeants qui ont été licenciés en 2002 ont enregistré des performances actionnariales de 6.2%.

**Source** : C. Lucier , R. Schuyt et E. Spiegel *CEO Succession 2002 : Deliver or Depart, Strategy+Business (Booz-Allen-Hamilton), n°31, May 2003.*

De cette enquête, il ressort que près de la moitié des départs des dirigeants des grandes entreprises sont liés à une mauvaise perfor-



mance ou à une fusion. Sur les 15.3% de départs en 2005, 5% sont motivés par une faible performance.

Notons qu'à long terme, l'instabilité des équipes dirigeantes des firmes financiarisées peut accentuer leurs mauvaises performances, en ce sens que ces dernières n'auront pas le temps suffisant pour mûrir et mettre en oeuvre leurs décisions stratégiques. A titre d'exemple nous pouvons citer toutes les décisions d'innovation nécessitant parfois de longs délais pour obtenir un retour sur investissement (voir le point suivant).

### **2.3 - Un management orienté court terme**

Ces dernières années nous assistons à une financiarisation extrême des stratégies des entreprises : d'une part, le levier d'une forte valorisation boursière a amené, sous la pression des marchés, de nombreuses entreprises à accélérer leur croissance externe, bien souvent sans beaucoup se soucier de la qualité des cibles acquises ; d'autre part, le même concept de création de valeur a conduit à resserrer leur "core business" pour limiter le risque et maximiser les activités existantes.

Ce resserrement du "core business" des entreprises pour limiter le risque lié au financement, interdit toute recherche de synergies -de coûts, de revenus et de bonnes pratiques- sources de création de richesses pour les parties prenantes à la vie de l'entreprise. Ainsi, une telle approche exclut tout bourgeonnement (développement d'activités liées) nécessaire autour du "core business".

Pour enrichir celui-ci et tirer parti des opportunités, n'a-t-on pas vu ainsi quelques grandes entreprises éliminer tout nouveau projet de développement ne répondant pas de manière claire à un retour sur capital investi de 15% dans les 3 premières années. Mais, il est bien des cas où une offre innovante (donc créatrice de valeur) peut nécessiter un délai plus long pour prouver sa réussite et obtenir un résultat financier affirmé.

Pour le pays, l'innovation est le moteur de la croissance, pour les entreprises c'est la condition même de la pérennité. Il faut donc innover ou mourir.

Que seraient les impressionnants résultats financiers de l'Oréal, de Bombardier, de Général Electric ou de Cevital, Sim, Sonatrach,... si ces entreprises avaient laissé se tarir leurs sens des opportunités de marché et la prise de risque inhérente à l'évolution de leur gamme de produits et services ?

En réponse au poids croissant des marchés financiers et leurs exigences vis-à-vis des firmes côtées, les stratégies *financières* renvoient notamment aux choix de l'utilisation des Cash flows générés par l'entreprise.

A titre d'exemple, sous l'influence de ces évolutions les grandes entreprises américaines ont augmenté la redistribution des dividendes

de 42,9% à 58,5% en moyenne annuelle entre 1970 et 1990. Ainsi, elles ont redistribué en moyenne 90% de leur cash-flow aux actionnaires sur la période 1996-2000[25].

Les exigences des "nouveaux" actionnaires provoquent une homogénéisation des comportements stratégiques des dirigeants d'entreprise, lesquels doivent satisfaire au "*culte de 15%*"[26]. Cependant, gérer de tels taux de croissance et de rentabilité ne peut se faire qu'en sacrifiant des activités, des capacités de production et des emplois,... (voir le réingéniering assorti de créativité financière suivant chaque acquisition par les fonds d'investissement).

Une telle dynamique enferme les grandes firmes dans *une logique de rendement à court terme* peu propice à l'investissement et produit même de l'inefficience au niveau de ces dernières[27].

Afin d'argumenter nos propos, nous allons nous appuyer sur un exemple cité par la revue de la prestigieuse Harvard Business School[28].

## Encadré n°2

A la fin des années 80, l'entreprise General Dynamics (GD), fabricant d'avions militaires, de sous-marins nucléaires, de chars d'assaut, ... est confrontée à la contraction des dépenses militaires. Alors que ses concurrents se sont diversifiés vers des secteurs non-militaires, GD a choisi une stratégie axée sur la création de la valeur pour ses actionnaires sous la houlette d'une nouvelle équipe dirigeante emmenée par W.A. Anders.

Cette nouvelle stratégie s'est traduite par un redressement de l'entreprise à la suite de la vente d'activités (avions, ...) et de nombreux licenciements (22 100 personnes), l'effectif de GD est passé de 98 150 employés en 1990 à 35650 en juin 1992. De plus, les investissements et la recherche et développement ont été réduits de façon drastique (de 419 millions de dollars en 1989 à 82 millions de dollars en 1991).

La plus grande partie du cash-flow généré par ces mesures de redressement a été redistribuée aux actionnaires sous forme de dividendes exceptionnels (soient 50 dollars par action en 1992).

Les résultats de ces mesures de redressement : le cours boursier est remonté à 92 \$ en décembre 1993 (il était de 25 \$ à la fin 1990). Les trois principaux dirigeants ont démissionné en mars 1993, ayant considéré leur tâche accomplie. Au total, W. A. Anders a gagné 67.6 millions de dollars. Entre temps, la comparaison des salaires des hauts dirigeants avec les nombreux licenciements aura déclenché une controverse retentissante à propos de l'hypothèse d'une focalisation sur le court terme.

*Source : J. Dial et K. J. Murphy, "Executive compensation and corporate strategy at General Dynamics" Working paper, Harvard Business School, n° 94-064; 1994.*

A travers cet exemple, il ressort que les critères de rentabilité ne peuvent se substituer au *processus d'innovation* (Hamel et Stern 1995)[29] nécessaire pour améliorer les produits et services de l'entreprise, reconcevoir les produits et les procédés de fabrication pour réduire leur coût et créer ainsi des avantages concurrentiels significatifs et durables. De ce fait, la stratégie de domination induite par la stratégie financière des entreprises peut jouer *contre leur propre croissance* et pénaliser ainsi l'ensemble des parties prenantes, y compris les actionnaires[30].

Nous remarquons par ailleurs, que la protection des investisseurs ne peut se faire qu'au détriment des salariés (et inversement)[31]. L'accroissement de la protection des investisseurs devrait se traduire par une diminution de la sécurité de l'emploi. De ce fait, avec la financiarisation de la stratégie de l'entreprise, *la seule variable d'ajustement demeure les salaires*. Nous assistons ainsi à un transfert du risque supporté par l'actionnaire vers les salariés

In fine, nous dirons que l'alignement financier de la stratégie des entreprises, sous l'influence du modèle de création de valeur, modèle qui s'est uniformément diffusé à l'échelle mondiale engendre des conséquences négatives sur la compétitivité à long terme des entreprises[32].

Outre les problèmes liés à la compétitivité des entreprises et des économies induits par le modèle de la création de valeur, ce dernier suscite de nombreuses critiques[33]; en effet :

- Le modèle favorise une régulation économique où dominent actionnaires et dirigeants au détriment de toutes les autres parties prenantes,
- Le modèle est difficilement applicable aux entreprises non cotées et notamment aux PME,
- Les actifs intangibles de type capital humain sont ignorés,
- La nécessité des retraitements comptables pour le calcul de la création de valeur ouvre la porte à une diversité de situations qui limitent la capacité comparative du modèle d'une entreprise à une autre,
- ...

## CONCLUSION

Nous ne terminerons pas cette réflexion sans nous poser la suivante: l'Algérie est-elle à l'abri du "tsunami" de la financiarisation de l'économie, conséquence de la mondialisation ?

Nous pouvons penser que la réponse est affirmative en raison de l'absence d'un véritable marché boursier. En effet, la non cotation des entreprises algériennes ne facilite pas leur contrôle par les "nouveaux" investisseurs, à savoir les fonds d'investissement. Néanmoins, qui peut

acquérir les entreprises publiques inscrites sur la liste de privatisation en l'absence d'une demande interne solvable [34] ? C'est certainement les Investisseurs Institutionnels (I.I.) internationaux à la recherche de toute opportunité à travers le monde entier, et plus particulièrement dans les pays émergents qui connaissent de forts taux de croissance.

Notons que ces I.I. arrivent en force en Algérie, deux entreprises sont déjà passées sous leur contrôle, il s'agit de l'opérateur téléphonique Watanya et de la compagnie Générale Assurance Méditerranéenne.

Pour cette dernière, le taux de rentabilité exigé par son nouveau propriétaire EMP Africa Fund II (un fonds d'investissement américain) est de 30%, nous sommes loin de la norme de 15% qui se généralise dans le monde entier. Ce fort taux de rentabilité exigé s'explique par la nature du secteur d'activité de l'entreprise, à savoir le secteur des services où le retour sur investissement est souvent le double de celui du secteur industriel.

Concernant les grandes entreprises publiques, nous pouvons considérer qu'à défaut d'une demande nationale solvable, seuls les I.I. peuvent les reprendre. Cependant, la reprise de ces entreprises publiques algériennes par les I.I. s'accompagnera inéluctablement par la financiarisation de leur stratégie, comme c'est le cas pour toutes les entreprises contrôlées par ces derniers.

L'alignement financier de la stratégie des entreprises algériennes sous l'influence des modèles de création de valeur se traduira forcément par une nouvelle culture de "*Recentrage*" sur l'actionnaire, sur le métier, sur la performance financière.

Cette stratégie de recentrage, conséquence des exigences des nouveaux actionnaires se traduira certainement par l'abandon et la revente de toutes les activités périphériques des entreprises publiques, activités occupant la majorité des effectifs de ces dernières.

Cependant, la cession des entreprises publiques aux I.I. entraînera une diminution de la sécurité de l'emploi pour l'accroissement de la protection des investisseurs et par voie de conséquence, un ajustement par la variable salaires pour assurer des taux de rentabilité conformes aux standards internationaux. De ce fait, la privatisation des entreprises publiques impliquera certainement une nouvelle vague de compression du personnel. A cet effet, les pouvoirs publics doivent réfléchir dès maintenant à la prise en charge de ces futurs "sacrifiés" de la mondialisation qui viendront gonfler le nombre de chômeurs.

La financiarisation de la stratégie des entreprises, se traduira en Algérie, à l'instar de ce qui se passe dans les économies développées, par une capitalisation des résultats au profit des actionnaires, et une socialisation des pertes. Sa généralisation en Algérie ne sera pas sans conséquences sur le rapport salarial et sur le dialogue social.

En effet, le mode de gouvernance imposé par les marchés financiers aux entreprises, en reportant de plus en plus le risque lié aux mutations

économiques et à la pression concurrentielle sur les salariés, remet en cause le contrat autour du partage de la valeur qui a prévalu jusque-là et fonde ainsi le développement d'un certain contrôle des salariés et syndicats sur la marche de l'entreprise. Qu'en sera-t'il en Algérie ?

## Références bibliographiques

**J. ALLOUCHE ET G. SCHMIDT** 2006. *50 ans de la pensée et des outils d'analyse stratégique : entre académie, entreprises et consultants*. Ouvrage collectif "50 ans de management" IAE Paris ; Pearson Education.

**R. D'AVENI** 1995. *Hypercompétition*. Ed. Vuibert.

**L. BATSCH** : *Le capitalisme financier*. La Découverte, Coll. Repères Paris.

**L. BATSCH** 1999. *Finance et stratégie*. Ed. Economica.

**D. BAUDRU, F. MORIN ET S. LAVIGNE** : "Les investisseurs institutionnels internationaux, une analyse des investisseurs américains" *In Revue d'Economie Financière, n°61*.

**J. BRADET ET S. VALADE** : "La main invisible des investisseurs institutionnels ?" *In R. Perez et F. Palpacuer "Mutation des modes de gouvernance, dynamiques de compétitivité et management stratégique des firmes : le cas des firmes multinationales alimentaires en Europe", rapport préparé pour le Commissariat Général au Plan, 2002*.

**J. CABY ET G. ET HIRIGOYEN** 2005. *Création de valeur et gouvernance de l'entreprise*. Economica, 3ème édition.

**J. CABY** 2005. *La gouvernance internationale des systèmes de gouvernance des entreprises ?* In *Management européen et mondialisation* ; ouvrage collectif coordonné par M. Kalika ; Ed. Dunod.

**T. COPELAND, T. KOLLER ET J. MURRIN** 1991. *La stratégie de la valeur*. InterEditions.

**J. DIAL ET K. J. MURPHY**, "Executive compensation and corporate strategy at General Dynamics" *Working paper, Harvard Business School, n° 94-064; 1994*.

**A. HAMADOUCHE** : *Méthodes et outils d'analyse stratégique*. Editions Chihab 1997.

**G. HAMEL ET C.K. PRAHALAD** 2006. *La Conquête du futur*. Ed Dunod.

**G. HAMEL ET J. STERN** : "Le court terme peut-il ruiner la vision à long terme" *L'Expansion Management Review, Déc.1995*.

**C.K. PRAHALAD ET G. HAMEL** : The Core Competence of the Corporation. *In Harvard Business Review ; mai-juin 1990*.

**J. P. HELFER, M. KALIKA ET J. ORSONI** 2006. *Management Stratégie et Organisation*. Vuibert, 6ème Edition.

**C. LUCIER R. SCHUYT ET E. SPIEGEL**, CEO SUCCESSION 2002: Deliver or Depart, *Strategy+Business (Booz-Allen-Hamilton)*, n°31, may 2003.

**F. MODIGLIANI ET M. MILLER** : "The cost of the capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". In *American Economic review* (vol. 48, n°3, 1958, p. 261-297.

**R. PÉREZ** 2003. *La gouvernance de l'entreprise*. La Découverte, Collection Repères, Paris.

**D. PLIHON ET J-P. ET PONSSARD** 2002. *La montée en puissance des fonds d'investissement. Quels enjeux pour les entreprises ?* La Documentation Française, Paris.

**D. PLIHON ET J-P. PONSSARD** 2004. *Les grandes entreprises fragilisées par la finance*. in F. Chesnay, Ed. La Découverte.

**M. PORTER** 1986. *Choix stratégiques et concurrence*. Ed. Economica.

**M. SAIAS ET E. MÉTAIS** : Stratégie d'entreprise : évolution de la pensée. In *Finance Contrôle Stratégie*, mars 2001.

**A. SEIGNOUR, R. PÉREZ, S. TOZANLI ET F. PALPACUER** : "Financiarisation et globalisation des stratégies d'entreprise : le cas des multinationales agroalimentaires en Europe". *Communication présentée à la XIVème conférence de l'AIMS, Angers, 6-9 juin 2005*.

## Notes

---

[\*] Ahmed Hamadouche : Maître de conférences à la Faculté des Sc. Eco. & de Gestion; Université d'Alger.

[1] A. Seignour, R. Pérez, S. Tozanli et F. Palpacuer: "Financiarisation et globalisation des stratégies d'entreprise : le cas des multinationales agroalimentaires en Europe". *Communication présentée à la XIVème conférence de l'AIMS, Angers, 6-9 juin 2005*.

[2] D. Plihon et J. P. Ponsard 2002. *La montée en puissance des fonds d'investissement. Quels enjeux pour les entreprises ?* La Documentation Française, Paris.

[3] J.Caby 2005. *La gouvernance internationale des systèmes de gouvernance des entreprises?* In *Management européen et mondialisation*"; ouvrage collectif coordonné par M. Kalika; Ed. Dunod; p. 162

[4] Idem p. 169

[5] J.Allouche et G.Schmidt 2006. *50ans de la pensée et des outils d'analyse stratégique: entre académie,*

*entreprises et consultants*. Ouvrage collectif "50ans de management" IAE Paris; Pearson Education; P 294

**[6]** J. P. Helfer, M.Kalika et J.Orsoni 2006. *Management Stratégie et Organisation*. Vuibert, 6ème Edition; P 36

**[7]** R. Pérez 2003. *La gouvernance de l'entreprise*. La Découverte, Collection Repères, Paris

**[8]** L. Batsch : *Le capitalisme financier*. La Découverte, Coll. Repères Paris

**[9]** Le free cash flow est égal au résultat d'exploitation après impôts et avant frais financiers augmenté des dotations aux amortissements et aux provisions et diminué de la variation des BFR et des investissements réalisés au cours de la période.

**[10]** La droite de la valeur établit la relation entre l'indice Iv (levier de valeur) et la ration Q (Valeur boursière des capitaux propres/Valeur comptable des capitaux propres)

**[11]** F. Modigliani et M. Miller: "The cost of the capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" *In American Economic review* (vol. 48, n°3, 1958, p. 261-297

**[12]** Adossée aux savoirs théoriques formalisés, produits par les meilleurs académiques, la création de valeur selon le modèle Stern a été déposée par le cabinet Stern & Stewart sous forme de « marque » enregistrée : EVA®, forme extrême d'appropriation marchande d'une connaissance académique publique.

**[13]** Voir préface de l'ouvrage, dans sa traduction française, présentant le modèle Mc Kinsey de la stratégie de la valeur

**[14]** Voir J. Bradet et S. Valade : "La main invisible des investisseurs institutionnels?" *in R. Perez et F. Palpacuer "Mutation des modes de gouvernance, dynamiques de compétitivité et management stratégique des firmes: le cas des firmes multinationales alimentaires en Europe", rapport préparé pour le Commissariat Général au Plan, 2002*

**[15]** D. Baudru, F. Morin et S. Lavigne : "Les investisseurs institutionnels internationaux, une analyse des investisseurs américains" *In Revue d'Economie Financière, n°61*

**[16]** L. Batsch 1999. *Finance et stratégie*. Ed Economica,

[17] G. Hamel et C. K. Prahalad 2006. *La Conquête du futur*. Ed. Dunod,

[18] M. Porter 1986. *Choix stratégiques et concurrence*. Ed. Economica,

[19] R. D'Aveni 1995. *Hypercompétition*. Ed. Vuibert,

[20] C. K. Prahalad et G. Hamel : The Core Competence of the Corporation. *In Harvard Business Review* ; mai-juin 1990

[21] L. Batsch : *Le capitalisme financier*. La Découverte, Coll. Repères Paris

[22] M. Porter 1986. *Choix stratégiques et concurrence*. Ed. Economica

[23] L. Batsch : *Le capitalisme financier*. La Découverte, Coll. Repères Paris

[24] C. Lucier R. Schuyt et E. Spiegel, CEO Succession 2002: Deliver or Depart, *Strategy+Business (Booz-Allen-Hamilton), n°31, may 2003*

[25] A. Seigneur, R. Pérez, S. Tozanli et F. Palpacuer "Financiarisation et globalisation des stratégies d'entreprise : le cas des multinationales agroalimentaires en Europe" *communication présentée à la XIVème conférence de l'AIMS, Angers, 6-9 juin 2005 P. 6*

[26] L. Batsch. *Le capitalisme financier*. La Découverte, Coll. Repères, Paris

[27] G. Hamel et J. Stern : "Le court terme peut-il ruiner la vision à long terme" *L'Expansion Management Review, Déc. 1995*

[28] J. Dial et K. J. Murphy, "Executive compensation and corporate strategy at General Dynamics" *Working paper, Harvard Business School, n° 94-064; 1994*

[29] G. Hamel et J. Stern : "Le court terme peut-il ruiner la vision à long terme" *L'Expansion Management Review, Déc. 1995*

[30] D. Plihon et J-P. Ponssard 2004. *Les grandes entreprises fragilisées par la finance*. in F. Chesnay, Ed. La Découverte

[31] M. Pagano et P. Volpin 2005: cités par J. Caby: "*La gouvernance internationale des systèmes de gouvernance des entreprises ?*" in *Management européen et mondialisation*"; ouvrage collectif coordonné par M. Kalika; Dunod; p.172



**[32]** A ce sujet, J. Caby et G. Hirigoyen 2005, notent dans leur ouvrage intitulé: *Création de valeur et gouvernance de l'entreprise*, 3ème édition Economica, page 44 : "les stratégies de recentrage passent aussi par des désinvestissements"

**[33]** J. Allouche et G.Schmidt 2006 "50ans de la pensée et des outils d'analyse stratégique : entre académie, entreprises et consultants" ouvrage collectif "50 ans de management" IAE Paris ; Pearson Education; p. 295

**[34]** A.Hamadouche 1997. *Méthodes et outils d'analyse stratégique*. Ed. Chihab; p. 8.