

Royaume du Maroc



**Direction des Etudes
et des Prévisions financières**

Consommation et investissement : une étude économétrique

D écembre 1996

D ocument de travail n° 14

Consommation et Investissement : Une Etude Econométrique

Décembre 1996

Cette note résume et commente l'étude économétrique menée par la Direction des Etudes et Prévisions Financières sur la consommation des ménages et l'investissement au Maroc.

L'étude économétrique a été initiée par la Direction des Etudes et Prévisions Financières en collaboration avec la Direction de la Prévision française, lors de la mission technique juin 1996. Ce travail a été repris et complété au Maroc par la Direction des Etudes et Prévisions Financières.

La détermination de relations stables, reliant l'investissement puis la consommation, à d'autres agrégats macro-économiques, permet de comprendre leurs évolutions par le passé et de prévoir leurs évolutions futures les plus probables.

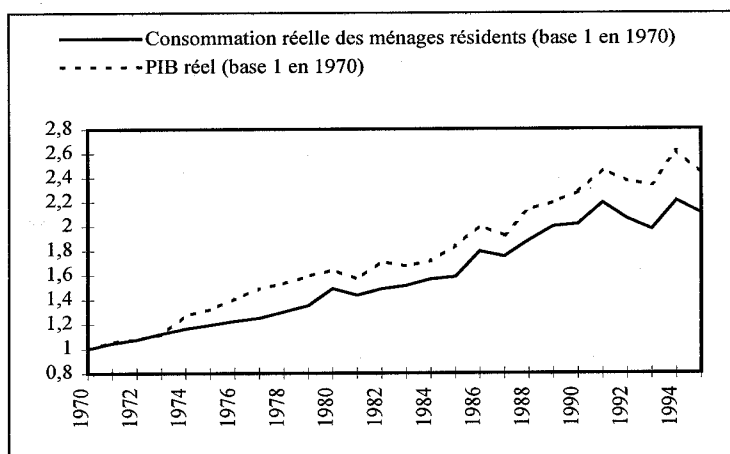
Les données utilisées couvrent la période allant de 1970 à 1995. Les sources principales de ces données sont les documents de la comptabilité nationale et les séries de la Direction de la Statistique. Quelques données ont été désagrégées afin d'aboutir à un niveau de détail plus fin.

Après l'étude des propriétés cités plus haut, le choix des variables explicatives s'inspire généralement de la théorie économique. Toutefois, afin d'aboutir à des relations fiables, des ajustements en fonction des spécificités de l'économie marocaine ont été entrepris.

1. La consommation des ménages

1.1. Une sensibilité importante à la production agricole

La série de la consommation des ménages résidents sur la période 1970-1995, est déflatée par l'indice du coût de la vie. Le graphique ci-après représente l'évolution de la consommation et du PIB entre 1970 et 1995.



L'évolution de la consommation des ménages a été sensible aux variations du Produit Intérieur Brut. Les fluctuations du PIB qui trouvent leur origine dans une baisse de la production agricole (récessions de 1981, 1987, 1991 et 1992; puis croissances exceptionnelles de 1986 et 1994) ont eu plus d'effets sur la consommation des ménages que les autres fluctuations (chocs des phosphates en 1974, récession exceptionnelle en 1983 etc..).

1.2 Un effet stimulant de la disponibilité de l'épargne publique

Naturellement, le revenu des ménages résidents est l'agrégat principal qui détermine leur consommation. L'indisponibilité de séries longues désagrégées concernant le revenu agricole et le revenu non-agricole nous a conduit à considérer le revenu disponible sans désagrégation. Les prix ont un effet négatif sur la consommation, et interviennent par la différence première de l'inflation mesurée par le déflateur du PIB.

L'étude des données confirme que la disponibilité d'une quantité importante d'épargne publique sur le marché diminue l'incitation du secteur privé à épargner. Cet effet, découlant de l'équivalence ricardienne, a une influence sur la consommation privée: plus d'épargne publique implique moins d'épargne privée et conduit à plus de consommation des ménages.

La baisse de l'épargne des ménages ne conduit pas toujours à une diminution de l'investissement, car l'investissement privé est financé par les fonds existants sur le marché indépendamment de leur origine.

La poussée démographique a une grande influence sur la consommation des ménages, mais elle a aussi un effet sur le revenu. Pour éviter les biais provenant de cette constatation, toutes les grandeurs ont été ramenées à la population totale.

Après avoir testé plusieurs relations, la relation que nous préférons garder est celle qui explique la consommation par le revenu réel, la variation de l'inflation et l'épargne publique:

Croissance de la consommation réelle privée par habitant

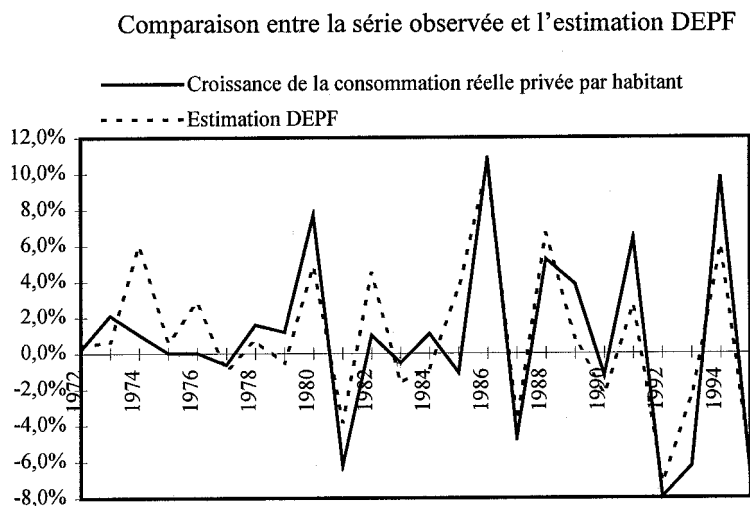
	Paramètre	Stat. de Student
Croissance du revenu réel disponible par habitant	0,73	6,46
Variation de l'inflation (déflateur du PIB) en points	-0,25	-1,86
Variation de l'épargne publique réelle par habitant.	0,00090	2,14

Période d'estimation : 1972-1995

R^2 ajusté = 71,2% - s.e.e. = 0,026 - DW=2,28

Une augmentation du revenu réel disponible par habitant de 1% se traduit par une augmentation de 0.7% de la consommation par habitant.

Un point d'inflation de plus se traduit par une baisse d'un quart de point de la consommation réelle par habitant.



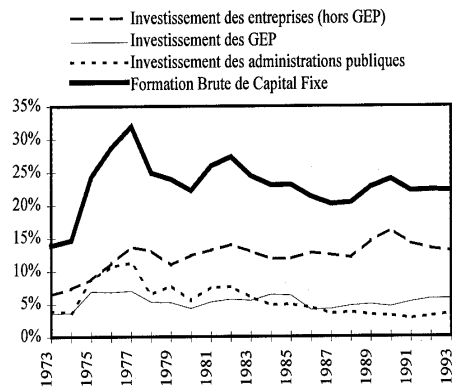
2. Investissement

2.1 Après le pic des phosphates, l'évolution a été pilotée par le secteur privé.

La série de la Formation Brute de Capital Fixe a été reconstituée par origine. L'investissement des grandes entreprises publiques (GEP par la suite) a été estimé par la Banque Mondiale. Un déflateur des investissements, construit par le Fonds Monétaire International, a été utilisé ici pour obtenir le volume d'investissement.

L'investissement des administrations publiques est pris au sens de la comptabilité nationale, sa valeur peut être différente des dépenses en capital du Budget Général de l'Etat.

Le graphique ci-après, représente les taux d'investissement par origine sur la période 1973-1995.



La hausse de 1974 était principalement conduite par la progression des investissements des administrations publiques suite au choc des phosphates. L'entrée dans la phase d'ajustements structurel, dès le début des années quatre-vingt, a permis de réduire le taux d'investissement public au profit d'un taux d'investissement privé (hors GEP) plus important.

Après le retour à la normale des prix du phosphate, l'investissement privé (hors GEP) a connu une hausse continue durant les années quatre-vingt, avec une augmentation accélérée de 1988 à 1990. Une légère inflexion s'est opérée depuis 1991.

L'investissement des GEP n'a pas connu de grandes mutations. Sauf en 1986, où le taux d'investissement avait subi une baisse importante.

2.2 Les spécifications désagrégées donnent des résultats intéressants

Les déterminants principaux de l'investissement non-public sont les perspectives d'évolution de la demande et les coûts relatifs et absolus des facteurs de production.

Les effets positifs de l'investissement des administrations publiques, en infrastructures et autres, apparaissent également en examinant les données marocaines.

Nous avons tenu compte du taux de change réel effectif et de l'évolution passée de la valeur ajoutée par grand secteur comme des indicateurs des perspectives d'évolution de la demande.

Les coûts des facteurs sont mesurés par un lissage simple de la série des taux d'intérêts réels des Bons du Trésor à six mois (comme approximation du taux d'intérêt débiteur pratiqué sur le marché). Le taux de déclassement du capital, le déflateur des investissements, la disponibilité des crédits au secteur privé et le coût unitaire de la main d'œuvre sont également des indicateurs de coût d'usage du capital et le coût du facteur travail.

L'estimation des paramètres des équations des investissements désagrégés origine montre que :

- Le taux d'intérêt réel joue toujours un rôle significatif.
- L'effet de l'investissement public sur les autres investissements est considérable.
- L'indicateur des crédits globaux au secteur privé est rejeté. Vu l'importance de la part des crédits de trésorerie dans les crédits globaux à l'économie, un indicateur des crédits de moyen et long terme devrait être utilisé.
- La chute des investissements GEP en 1986 n'est pas expliquée par l'équation.
- La hausse en 1989 des investissements privés n'est pas expliquée par l'équation, sachant que le désencadrement du crédit n'intervient que deux années après.
- Le taux de change et le coût de la main d'œuvre n'ont, curieusement, aucun effet significatif sur l'investissement.

L'indisponibilité d'une estimation fiable du stock de capital et le fait que la désagrégation masque les interactions et les diffusions inter-sectorielles nous ont amené à considérer l'investissement réel global au lieu de la croissance des taux d'investissement par origine.

2.3 L'estimation agrégée donne un résultat meilleur

La relation préférée lie l'investissement global au taux d'intérêt, à l'investissement des administrations publiques, à la croissance de l'activité industrielle sur l'année d'avant.

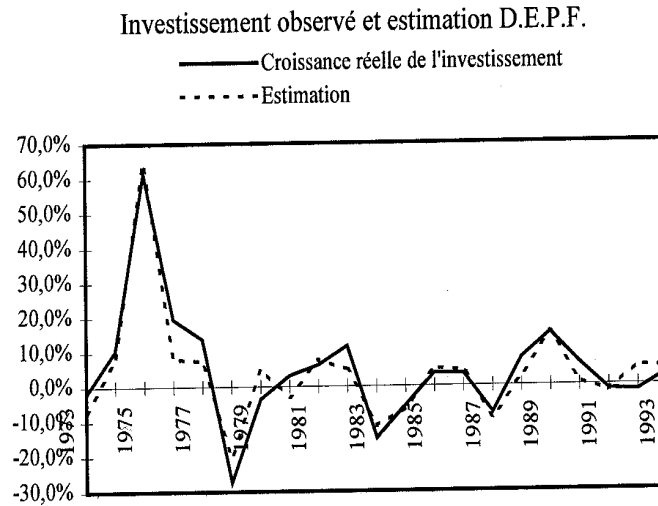
Les indicateurs de change, de crédit au secteur privé, du coût unitaire de la main d'œuvre et de la croissance des secteur primaire et tertiaire ne sont pas retenus.

Croissance de l'investissement réel	Paramètre	Stat. de Student
Croissance de l'investissement public	0,44	8,36
Variation du taux d'intérêt réel moyen	-0,79	-1,59
Croissance du M industriel de l'année d'avant	0,67	4,00
Indicatrice de 1989	0,060	1,74
Période d'estimation : 1973-1993		
R ² ajusté = 88,5% - s.e.e. = 0,058 - DW=2,02		

2.4 Les investissements publics et le taux d'intérêt sont des facteurs déterminants pour l'investissement global

L'effet d'entraînement de l'investissement public sur l'investissement global est voisin d'un demi point : une baisse de 1% des investissements des administrations publiques entraînerait une baisse de 0,4% de l'investissement global. Cet effet agit surtout sur l'investissement privé (hors GEP).

Une baisse des investissements publics qui contribue à une diminution de l'effet d'éviction, peut compenser l'effet direct négatif de cette baisse sur l'investissement global (par le taux d'intérêt et par le regain de confiance des opérateurs).



L'effet d'une baisse de 1 point du taux d'intérêt réel entraînerait une hausse de 0,8% de l'investissement . Cet effet se situerait autour d'une hausse de $1/5^{\text{ième}}$ de point en terme de taux d'investissement global.

L'effet du taux d'intérêt est considérable sur les investissements des entreprises privées (hors GEP). Cependant, l'indicateur de taux utilisé ici celui des Bons du Trésor à six mois, les interprétations de l'équation doivent être employées avec prudence.

Un point de plus sur la croissance industrielle de l'année d'avant cause une hausse de 0,7% de l'investissement global.

4. Conclusion

Les résultats de cette première étude économétrique sur l'investissement et la consommation sont satisfaisants tant sur le plan économétrique que sur l'interprétation économique.

L'objectif de ces relations économétriques est de greffer progressivement les équations de comportement sur un cadre comptable cohérent afin d'aboutir à un outil de projection économique et d'études d'impacts au niveau de la DEPF.