

1994-09/T

**L'ECONOMIE MALGACHE A LA RECHERCHE
DE SON TAUX DE CHANGE D'EQUILIBRE**

**L'impact de la politique de change sur le commerce extérieur comparé au cas de
l'île Maurice**

Razfindrakoto M.

Septembre 1994

I. INTRODUCTION	3
II. REVUE DE LA LITTERATURE	3
III. MADAGASCAR ET L'ILE MAURICE : EVOLUTION COMPAREE DE LA SITUATION ECONOMIQUE	4
IV. ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DEPRECIATION DU TAUX DE CHANGE	7
1. L'Ile Maurice: une croissance favorisée par les échanges extérieurs	7
a. Une corrélation relativement marquée des prix intérieurs au taux de change	9
b. Des exportations plutôt sensible à la stabilité des prix et du taux de change	10
c. Une gestion adéquate du taux de change pour inciter les investissements directs étrangers	12
d. Une demande d'importation sensible au taux de change	13
2. Madagascar : une économie à l'amorce de son démarrage?	15
a. Un impact du taux de change relativement limité sur les prix intérieurs	17
b. La faible sensibilité des exportations au taux de change	20
c. Les limites de la substitution des importations par les produits locaux et l'importance de la disponibilité des devises	24
V. QUEL TAUX DE CHANGE POUR EQUILIBRER LA BALANCE COMMERCIALE MALGACHE?	28
1. Estimation du taux de change d'équilibre de l'économie malgache	28
a. Le taux de change effectif réel approprié ou la théorie de parité du pouvoir d'achat	28
b. Le taux de change d'équilibre compte tenu des variations des termes de l'échange	30
c. Les déviations par rapport au taux de change d'équilibre : l'impact prolongé d'un déséquilibre de forte ampleur de la balance commerciale	32
2. Simulation à partir d'un modèle d'équilibre général calculable appliqué à Madagascar	34
a. Les conséquences d'une dépréciation du taux de change	36
b. Impact d'une dégradation des termes de l'échange	39
c. Impact d'une hausse des dépenses publiques	40
VI. CONCLUSION	43

I. INTRODUCTION

Le taux de change apparaît aujourd'hui comme une variable clef de la politique économique des pays en développement. La dévaluation constitue une des composantes majeures des programmes d'ajustement appliqués depuis le début des années 80 dans de nombreux pays d'Afrique¹. La récente dévaluation du francs CFA (qui était à parité fixe par rapport au francs français depuis 45 ans) rend le débat sur le choix de la politique de change d'autant plus actuel.

L'impact macro-économique des variations du taux de change a fait l'objet de nombreuses études théoriques et empiriques. Les principaux thèmes régulièrement abordés concernent d'une part l'effet sur la compétitivité, les prix relatifs des biens échangeables/non échangeables, la balance commerciale, et d'autre part l'effet contractionniste de la dévaluation sur la production et le niveau de l'emploi.

L'étude que nous présentons est une analyse empirique de l'influence de la gestion du taux de change sur l'économie malgache. On accordera une attention particulière à l'impact sur le commerce extérieur qui peut constituer la base potentielle de la croissance du pays. La comparaison de l'expérience malgache à celle de l'île Maurice permettra de mieux définir le rôle du taux de change. Ces deux pays présentent en effet des caractéristiques communes (la situation géographique, les origines et la destination des échanges, la présence d'une classe d'entrepreneurs d'origine asiatique et la qualité de la main-d'oeuvre). L'analyse de l'exemple mauricien peut ainsi permettre de mieux cerner les enjeux du choix de la politique de change. Enfin, à partir d'un modèle d'équilibre général calculable², nous proposerons une analyse globale de l'impact d'une dévaluation sur l'économie malgache. La confrontation des résultats de la simulation aux faits observés donnera un aperçu des facteurs de blocage de la réussite de la politique de change.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

¹ Dans le dernier rapport de la Banque Mondiale "L'ajustement en Afrique", la politique de change est présentée comme l'un des trois facteurs pouvant expliquer la croissance économique des 25 pays africains étudiés.

² Nous ne donnerons ici que les principales hypothèses nécessaires à la compréhension de la simulation sur le taux de change. Pour plus de détails, voir M. RAZAFINDRAKOTO: "Madagascar: quelques résultats de simulations à partir d'un modèle d'équilibre général calculable", Document de travail, DIAL, octobre 1993.

III. MADAGASCAR ET L'ILE MAURICE : EVOLUTION COMPAREE DE LA SITUATION ECONOMIQUE

L'Ile Maurice : un exemple à suivre?

L'Ile Maurice est souvent considérée comme l'exemple à suivre malgré les limites de la stratégie qu'elle a adoptée. Ce pays a subi une grave crise économique à la fin des années 70. Le PIB a chuté de 10% en 1980. L'économie reposait en grande partie sur l'exportation de sucre. Il en résultait une très grande vulnérabilité face aux chocs tels que la baisse des prix et les mauvaises conditions climatiques. La diversification de l'économie, avec le développement du secteur manufacturier permet la reprise économique à partir de 1983. Le taux de croissance annuel moyen retrouve alors en 1986-89 son niveau de la période d'avant 1975 (soit une croissance annuelle moyenne avoisinant les 7%). Malgré le ralentissement de la croissance, due notamment aux limites de la stratégie de diversification (l'industrie est essentiellement orientée vers les produits textiles), la situation économique de l'Ile Maurice reste largement favorable comparée à celle de la plupart des pays africains (avec une croissance autour de 5% en 1990 et 1991). La stratégie d'ouverture du pays avec l'encouragement des exportations, des investissements directs étrangers et en particulier le développement des zones franches industrielles d'exportation a joué un rôle majeur au cours des dix dernières années.

Madagascar : à la recherche d'un dynamisme

Madagascar se caractérise en revanche par un niveau de croissance relativement faible durant ces vingt dernières années. Si on remonte depuis l'année de l'indépendance de l'Ile, on constate une certaine inertie de l'économie. Il semble que la taille du pays a été une entrave au développement plutôt qu'un atout (malgré notamment l'existence de terres cultivables encore inexploitées). Le faible développement des infrastructures, la multiplicité des intermédiaires dans la commercialisation des produits et l'étroitesse du système financier sont autant d'obstacles plus difficiles à surmonter dans un grand pays comme Madagascar que dans une petite économie insulaire telle que l'Ile Maurice.

Le faible dynamisme de l'économie a été aggravé par de mauvais choix de politiques économiques. A la croissance modeste de 1960 à 1970, a succédé une stagnation de 1970 à 1980 (et cela malgré la hausse des prix des produits d'exportations). L'application de mesures favorisant des investissements industriels qui se sont avérés peu rentables, au détriment de l'agriculture a eu des impacts négatifs très marqués sur l'économie. Le secteur agricole représente en effet plus de 40% du PIB et fournit 80% des recettes d'exportation. De plus, l'"investissement à outrance" de 1979 à 1981 a engendré un lourd endettement extérieur étant donné qu'une dégradation des termes de l'échange survient à cette période. L'économie malgache connaît ainsi une forte récession (avec une chute du PIB de 10% en 1981). Et si la phase de stabilisation et d'ajustement commence dès 1982, la reprise économique n'apparaît que vers la fin des années 80 (avec une croissance économique supérieure à celle de la population pour la première fois depuis des décennies). Cette croissance reste cependant très fragile, l'économie malgache restant peu diversifiée et l'instabilité politique risque de remettre en cause la poursuite des stratégies favorisant l'ouverture extérieure du pays.

Des situations initiales relativement comparables, deux trajectoires...

La situation géographique des deux économies: Madagascar et l'île Maurice, peut paraître a priori défavorable étant donné l'éloignement des principaux marchés internationaux, l'insularité et la taille du marché intérieur. Mais l'exemple de l'île Maurice montre que cette situation peut constituer un atout. Ces économies peuvent en effet bénéficier de l'influence économique des pays asiatiques, notamment grâce à la présence d'une communauté asiatique (chinoise et indienne) dynamique. La proximité de l'Afrique Australe, en particulier de l'Afrique du Sud constitue également un avantage que l'île Maurice a su exploiter en développant ses relations commerciales avec ce pays. Par ailleurs, la relation commerciale héritée du passé avec l'Europe reste intense.

L'analyse de la répartition géographique des échanges de 1983 à 1989 montre que l'Europe est le partenaire privilégié de ces deux pays. Pour Madagascar, la communauté européenne constitue la destination et l'origine respectivement de 55% des exportations et de 45% des importations. L'île Maurice exporte près de 70% de ses produits vers l'Europe (le pourcentage correspondant est de 25% pour les importations). La part des échanges commerciaux avec le continent asiatique est supérieure à celle des échanges avec l'Afrique. Le commerce avec les pays asiatiques (sans compter le Japon) représente environ 10% des échanges malgaches. Et si pour l'île Maurice les exportations vers l'Asie restent limitées, près de 30% de ses importations proviennent de ce continent (en excluant les échanges avec le Japon).

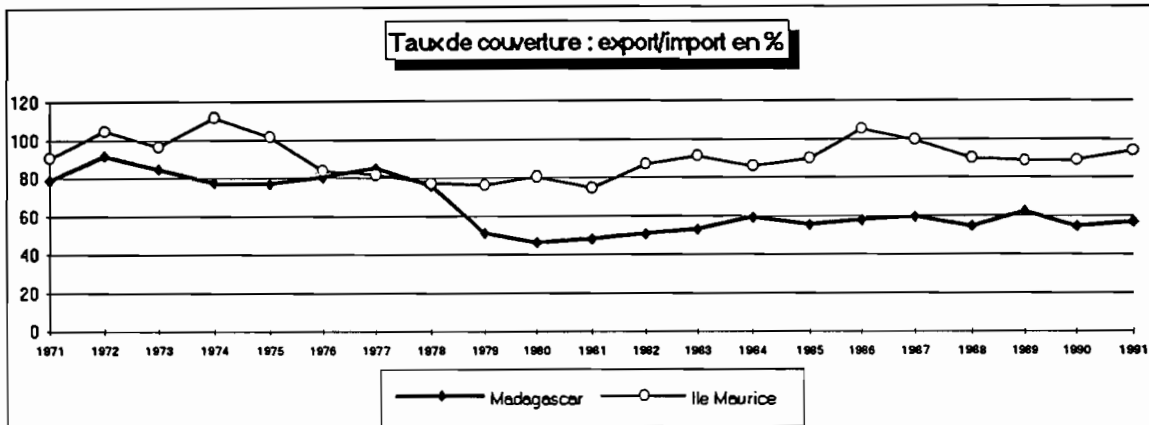
L'ouverture vers l'extérieur, et en particulier le développement des exportations apparaît comme la stratégie la mieux adaptée pour dynamiser l'économie de ces deux pays. La taille limitée de la population, en particulier celle de l'île Maurice, et le niveau particulièrement faible de la consommation intérieure à Madagascar (étant donné la faiblesse du pouvoir d'achat) ne permet pas d'envisager, du moins dans un premier temps, une croissance basée uniquement sur le marché intérieur. Cependant, si certaines similitudes existent entre ces deux économies, la comparaison est difficile. Les deux économies ne sont pas de même taille, les délais de réaction en réponse à des politiques d'incitation sont plus longs pour Madagascar (compte tenu du faible développement des infrastructures et d'une faible articulation entre les différents secteurs de l'économie).

Si on remonte au début des années 70, l'économie mauricienne avait déjà une certaine avance comparée à l'économie malgache. L'écart s'est creusé au fur et à mesure entre les deux pays, en particulier au cours des années 80. Le PNB par tête mauricien était de 300\$ en 1971, 1190\$ en 1980 et 2410\$ en 1991, alors que pour Madagascar le niveau de 1971 est de 170\$, il atteint 430\$ en 1980, mais une baisse continue est enregistrée au cours des années 80 (le PNB/t est alors de 210\$ en 1991). Le même constat peut être fait sur le niveau des exportations (68 millions en 1970, 300 millions en 1975 et 1,182 milliards de \$ en 1990 pour l'île Maurice; tandis que pour Madagascar, les exportations passent de 145 à 300 millions de \$ de 1970 à 1975, et atteint juste 334 millions de \$ en 1990).

En ce qui concerne la gestion de la balance commerciale, elle est à peu près équivalente pour les deux pays jusqu'en 1978. Le taux de couverture des importations par les exportations se situe autour de 80% pour Madagascar (voir Graphique III-1). Il est plus élevé pour l'île Maurice jusqu'en 1975 (dépassant 100% certaines années). La situation se dégrade pour Madagascar à partir de 1979 avec un ratio exportation/importation autour de 50% jusqu'en

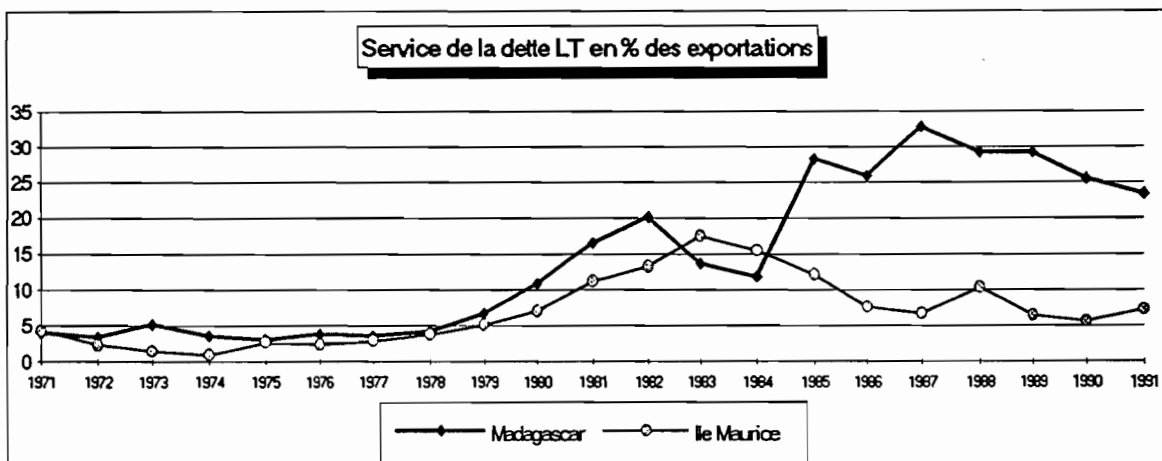
1983 et de 60% par la suite. L'Ile Maurice améliore en revanche son taux de couverture, celui-ci évolue autour de 90% à partir de 1984.

Graphique III-1



Les deux pays ont eu une politique d'endettement similaire au cours des années 70, avec un service de la dette représentant moins de 5% du montant des exportations. Mais si la dette des deux pays s'est accrue de façon importante au début des années 80, l'impact négatif de cet endettement est beaucoup plus marqué pour Madagascar. La hausse des recettes d'exportation de l'Ile Maurice lui a permis de rétablir la situation à partir de 1985.

Graphique III-2



Si les deux économies ont connu une forte récession au début des années 80 (les deux ont subi une dégradation des termes de l'échange à la même période 1977-78), l'Ile Maurice semble être aujourd'hui sur la bonne trajectoire malgré le ralentissement de la croissance dû notamment à la hausse des salaires, alors que Madagascar continue de subir les déséquilibres passés. En plus du retard accusé par Madagascar en terme de revenu par tête, le faible degré d'ouverture de ce dernier par rapport à son voisin ne lui a pas permis de profiter de l'environnement international. Le ratio (exportation+importation)/PIB dépasse 100% pour l'Ile Maurice (140% en 1990), il atteint à peine 40% pour Madagascar.

La stratégie suivie par l'Ile Maurice peut certes servir d'exemple à l'économie malgache, mais il faut préciser que l'environnement international du milieu des années 80 qui a

contribué à la croissance mauricienne n'est pas aujourd'hui aussi favorable. La concurrence est plus forte au niveau des exportations et de plus en plus de pays mettent en place des zones franches et cherchent à inciter les investissements directs étrangers. Parallèlement au choix de la stratégie de promotion des exportations, Madagascar doit gérer les impacts de la récession des dix dernières années (endettement, baisse du niveau de vie, détérioration des infrastructures et dégradation de la base industrielle).

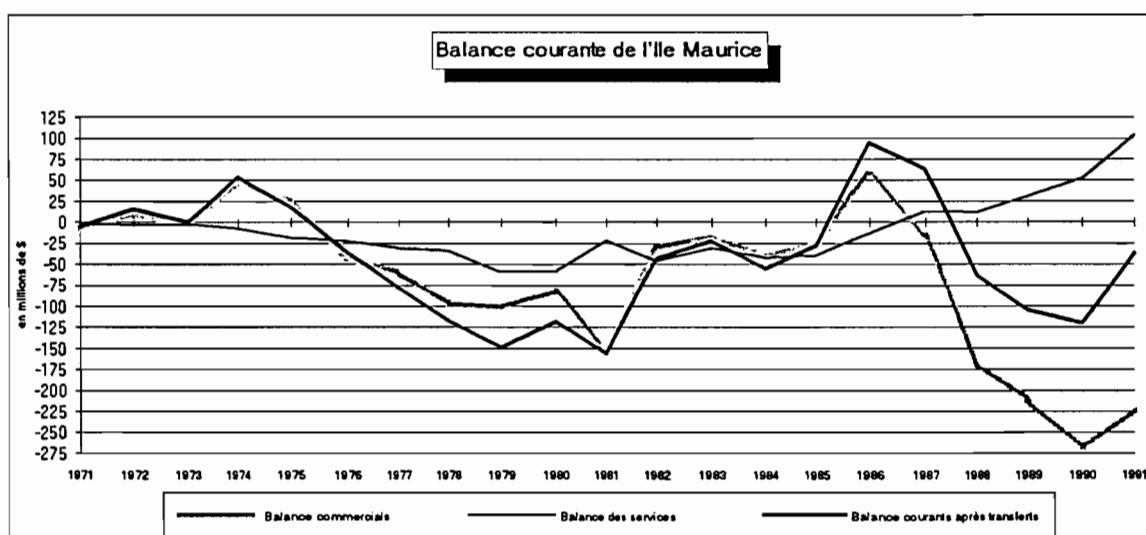
IV. ANALYSE EMPIRIQUE DE L'IMPACT DE LA DEPRECIATION DU TAUX DE CHANGE

1. L'Ile Maurice: une croissance favorisée par les échanges extérieurs

La croissance de l'Ile Maurice a été principalement induite par le développement d'une industrie exportatrice dynamique. Avant 1970, l'industrie sucrière constituait l'essentiel du secteur secondaire. Une stratégie de substitution aux importations a été mise en place mais elle a trouvé ses limites assez rapidement étant donné l'étroitesse du marché local. L'Ile Maurice a ainsi opté pour la promotion des industries tournées vers l'exportation en instituant des zones franches industrielles d'exportation (EPZ: Export Processing Zone) à partir de 1970.

Si de 1970 à 1973, l'industrie exportatrice a connu une phase de croissance relativement rapide, la montée est plus lente de 1973 à 1983. A cet essoufflement s'ajoutent une détérioration tendancielle des termes de l'échange à la même période, l'alourdissement de la facture pétrolière, et l'évolution défavorable des cours mondiaux entraînant des difficultés dans l'industrie sucrière. Il s'ensuit une forte augmentation du déficit de la balance courante (voir Graphique).

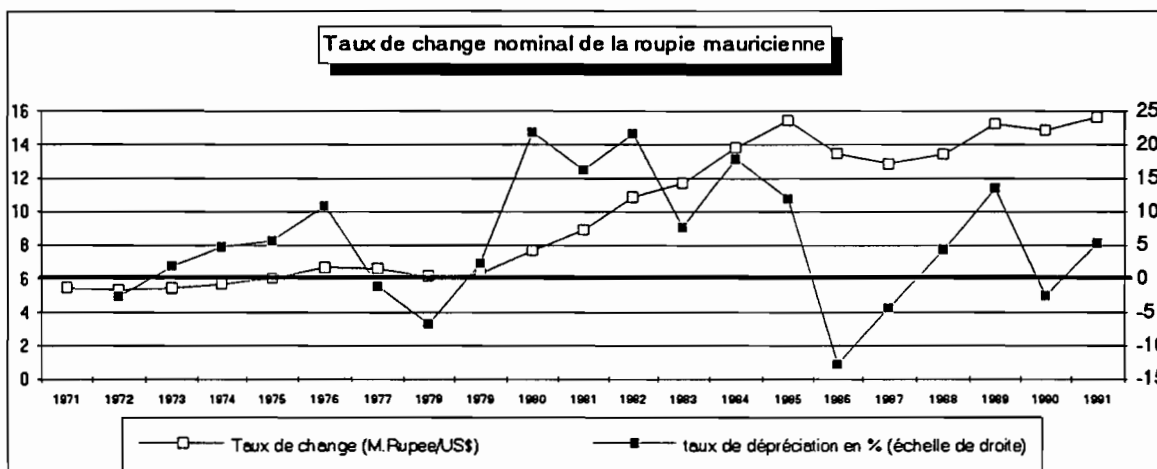
Graphique IV-1



Une amélioration de la situation apparaît à partir de 1982. La balance courante devient excédentaire en 1985 avec notamment la véritable explosion de l'industrie d'exportation. Malgré la croissance, l'économie mauricienne se révèle encore vulnérable. A cette période d'expansion succède une stagnation à partir de 1988 avec la hausse des salaires due au

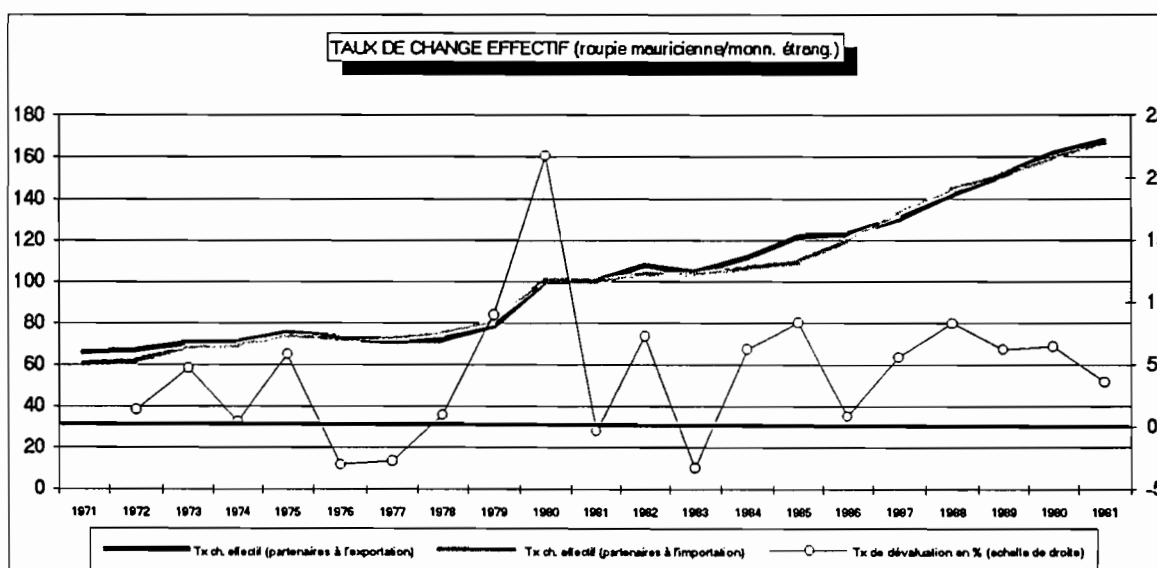
tarissement de la main-d'oeuvre inemployée. La concentration des activités autour de deux produits: le sucre pour le secteur agricole et le textile pour l'industrie rend difficile la transition vers des activités moins consommatrices de main-d'oeuvre et plus capitalistiques. Une nouvelle dégradation de la balance commerciale apparaît avec le ralentissement de la croissance des exportations (EPZ : 50% en 1985, 32% en 1987 et 11% en 1989³; exportations totales: 15% en 1985, 23% en 1986, 19% en 1987 et 1% en 1989).

Graphique IV-2



Suite aux déséquilibres de la fin des années 70, la roupie mauricienne a été dévaluée en octobre 1979 puis en septembre 1981. En février 1983, elle a été détachée du DTS. Depuis cette date le taux de change est déterminé par la Banque Centrale par rapport à trois monnaies: la livre sterling, le dollar US et le franc français. Le système du taux de change glissant avec des réajustements discrétionnaires a ainsi été adopté.

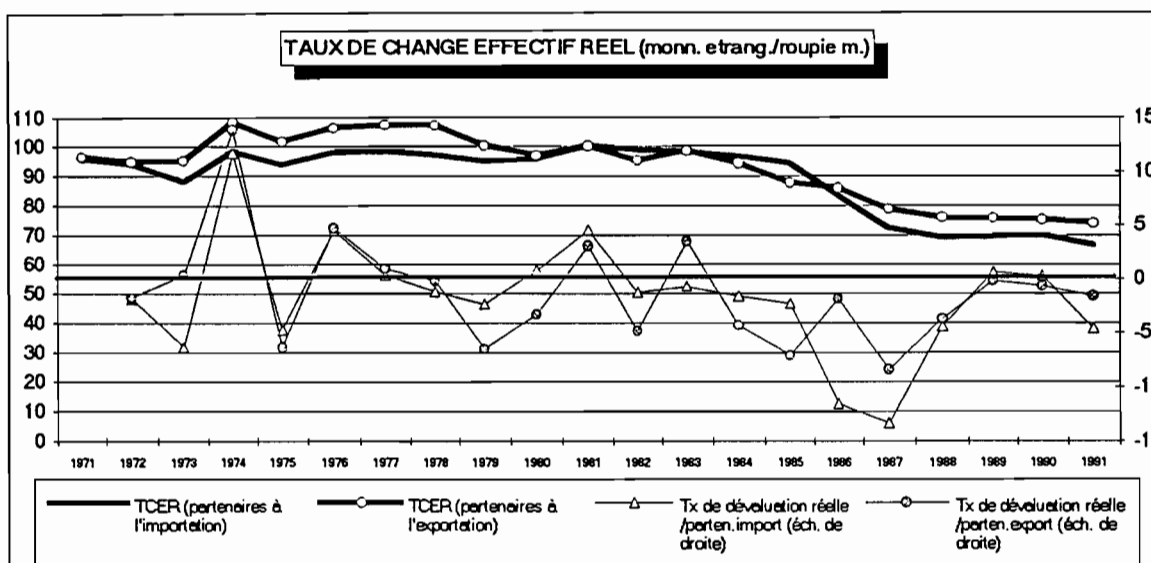
Graphique IV-3



³ J.P. BARBIER, J.B. VERON : "Les zones franches industrielles d'exportation (Haïti, Maurice, Sénégal, Tunisie)", Karthala 1991.

La roupie mauricienne a été dévaluée de 58% en 1991 par rapport à 1973 (année d'équilibre de la balance commerciale). Mais les réajustements du taux de change ont été faits à petite dose. A l'exception de 1979, les dévaluations nominales n'ont pas dépassé 10%.

Graphique IV-4



La dévaluation réelle sur la période 1973-1991 a été de 22,3% par rapport aux monnaies des partenaires à l'exportation. Elle est de 24,4% par rapport aux partenaires à l'importation. La baisse du taux de change effectif réel intervient surtout entre 1984 et 1987.

a. Une corrélation relativement marquée des prix intérieurs au taux de change

Après une période d'inflation relativement forte (atteignant plus de 40% en 1980), la hausse des prix à la consommation est limitée sur la période 1983-1987 (inférieure à 8%). Une légère reprise de l'inflation apparaît en 1988 mais elle ne dépasse pas 15% (voir Graphique).

Les deux pics de 1974 et 1980 correspondent à l'effet des chocs pétroliers sur les prix. Mais à cela semble s'ajouter l'impact inflationniste de la variation du taux de change. Le choc provoqué par la première importante dévaluation à la fin de 1979 s'est également répercuté sur les prix à la consommation. En revanche, la faible ampleur des dévaluations à partir de 1982 a certainement permis de limiter l'inflation.

Les estimations économétriques mettent en effet en exergue une corrélation entre les prix à la consommation et la variation du taux de change. On trouve une élasticité de 0,6 (voir Tableau IV-1) en distinguant l'effet du taux de change et celui de la variation des prix des importations en devises étrangères. Il est d'ailleurs intéressant de remarquer que l'IPC est plus sensible à la variation de la parité de la roupie mauricienne qu'au prix des importations (élasticité de 0,39)⁴

⁴ P.JACQUEMOT et E.ASSIDON dans "Politique de change et ajustement en Afrique" trouve une élasticité des prix par rapport au taux de change de 0,74 avec les données trimestrielles de 1981-1986 en ajustement logarithmique mais les résultats du test de DW qu'ils présentent révèle une corrélation des erreurs. Nous avons ici utilisé les données annuelles (ne disposant pas des données trimestrielles) en taux de croissance afin d'arriver à des résultats interprétables (avec des DW rejetant l'autocorrélation des erreurs)

Graphique IV-5

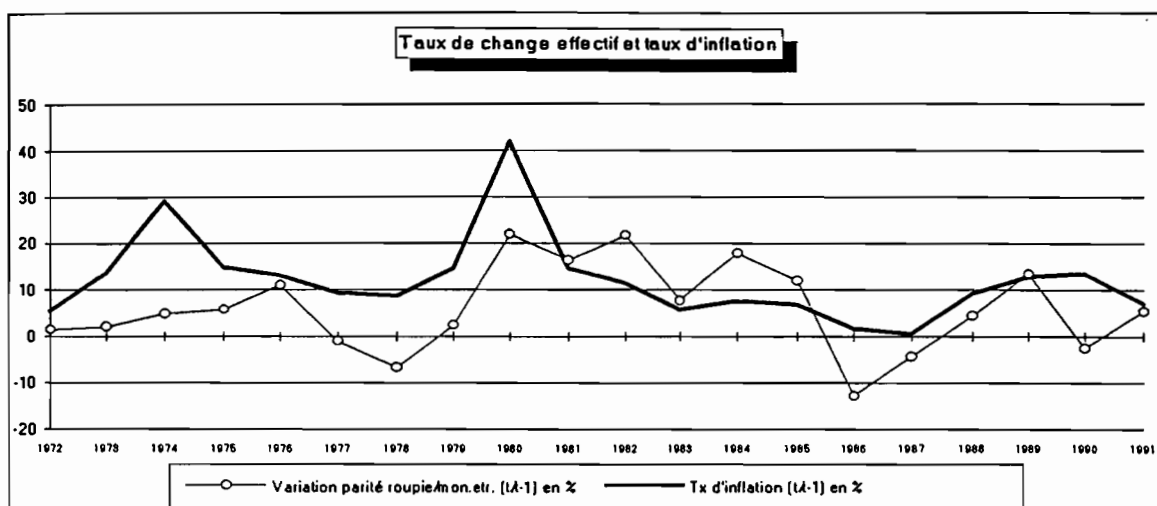


Tableau IV-1

	Tx croiss (ind.prix imports en roupie)	Tx croiss (ind.prix imports en \$)	Tx croiss (Taux de change roupie/US\$)	Tx croiss. (IPC) ₋₁	Cste	R2	DW
Tx croiss (IPC)	+0,42 (5,4)	-	-	-	+5,8 (3,3)	0,62	1,7
Tx croiss (IPC)	+0,41 (5,2)	-	-	+0,23 (1,6)	+3,2 (1,3)	0,64	
Tx croiss (IPC)	-	+0,39 (4,3)	+0,6 (4,1)	-	+5,1 (2,8)	0,63	1,8

La forte corrélation entre les prix et le taux de change peut s'expliquer par le degré d'ouverture de l'île Maurice. Étant un petit pays à forte spécialisation (sucre et textile), la part des importations dans l'absorption de l'économie mauricienne est particulièrement élevée. Elle est supérieure à 50% et atteint presque 70% en 1989 et 1990 (alors que le ratio importations/absorption ne dépasse pas 25% pour l'économie malgache). On peut par ailleurs supposer que les variations des prix des importations en devises étrangères étant de plus faible ampleur (si on exclut les chocs pétroliers), elles ont moins d'impact sur l'indice de prix à la consommation.

b. Des exportations plutôt sensible à la stabilité des prix et du taux de change

Les exportations mauriciennes ont été l'élément moteur de la croissance. Elles ont été multipliées par 2,7 en volume de 1971 à 1991. Dans quelle mesure la gestion du taux de change a contribué à cette évolution favorable des exportations? Une analyse de la corrélation entre la croissance de ces dernières et les variations de la parité de la roupie mauricienne ne fait pas apparaître des liens très marqués. Si l'on considère le taux de change effectif et les prix des exportations en dollars, les élasticités sont significatives mais n'apparaissent pas avec les signes attendus (voir Tableau IV-2). En revanche, on constate une sensibilité des exportations à

la variabilité du taux de change et des prix des exportations⁵. Notons que nous retrouvons ici l'impact négatif de l'instabilité du taux de change sur le volume des exportations mis en évidence par BAHMANI-OSKOOEE et LTAIFA (1992) à partir d'une analyse transversale sur 19 pays développés et 67 pays en développement⁶. L'instabilité du taux de change et des prix n'explique cependant qu'en partie l'évolution des exportations mauriciennes (le R2 expliqué est faible).

Tableau IV-2

	Tx croiss (Taux de change effectif roupie /mon.etr) ₋₁	Tx croiss (ind. prix des export. en US\$) ₋₁	Variabilité (Taux de change effectif roup./mon.etr)	Variabilité (ind. prix des export. en US\$)	Cste	R2	DW
Tx croiss. (vol.export)	-0,8 (2,5)	-0,23 (3,1)	-	-	+13 (4,5)	0,49	2,0
Tx croiss (vol.export)	-	-	-1,25 (1,9)	-0,3 (2,4)	+19 (3,5)	0,35	2,2

Une analyse plus détaillée des exportations montre une corrélation avec les prix relatifs des exportations en roupie par rapport au prix à la consommation. Le Graphique IV-6 montre que si le prix des exportations en monnaie locale connaît une croissance continue (étant donné l'évolution du taux de change), l'évolution des prix relatifs (prix des exportations/IPC) est plus instable. Les élasticités sont significatives et sont relativement élevées en particulier pour les produits manufacturés. Mais ici également, les prix n'expliquent que faiblement la croissance des exportations.

Tableau IV-3

	Tx croiss (prix export. en roupie /IPC)	Cste	R2	DW
Tx croiss. (vol.export pdt primaire)	0,85 (3)	+8,6 (1,4)	0,34	2,6
Tx croiss (vol.export pdt manufact)	0,97 (2,15)	+22,3 (2,3)	0,20	2,4

En fait, si la politique de change a contribué à la hausse des exportations, l'évolution de ces dernières s'explique en grande partie par d'autres facteurs. L'environnement international de la deuxième moitié des années 80 était particulièrement favorable à l'Ile Maurice. Depuis 1987, elle a la garantie d'une entrée sur le marché nord-américain. Parallèlement, faisant partie des pays ACP, la convention de Lomé permet l'entrée sans restrictions des produits manufacturés sur le marché communautaire européen. Ainsi, la possibilité de contourner les barrières à l'entrée de la CEE et des Etats-Unis a incité de nombreux investissements chinois de Hong-Kong, de Singapour et de Taiwan.

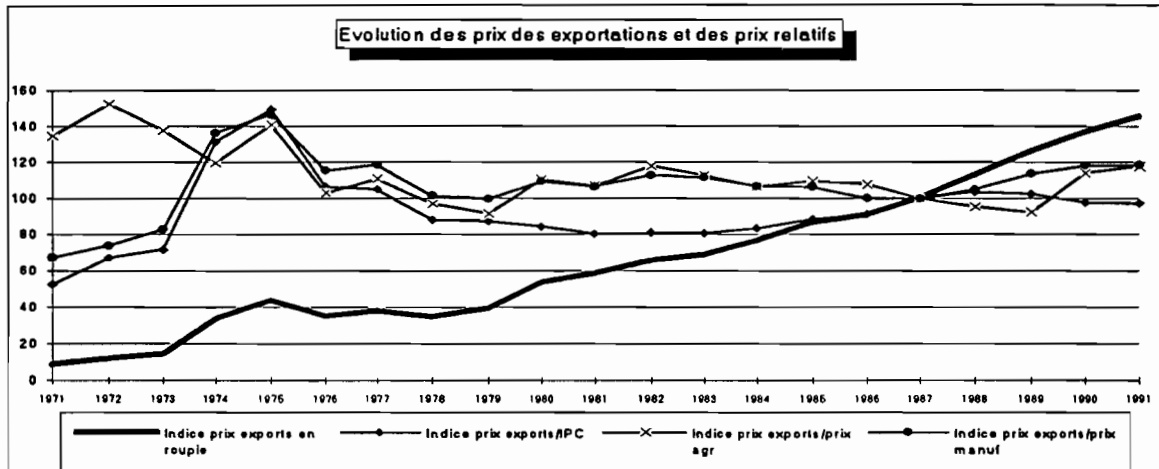
A cela s'ajoute une politique de promotion des exportations se traduisant par exemple par de nombreuses incitations accordées aux entreprises de l'EPZ (liberté de transferts des

⁵ La variabilité du taux de change ou des prix est calculé en considérant l'écart-type des taux de croissance de l'année précédente, de celle en cours et de l'année suivante.

⁶ M. BAHMANI-OSKOOEE et N. LTAIFA (1992) : "Effects of exchange rate risk on exports: crosscountry analysis", World Development, Vol.20, n°8, pp.1173-1181.

profits, accès à des lignes de crédits à des conditions avantageuses, souplesse de la législation du travail...). Parallèlement des investissements importants en infrastructures ont été réalisés pour les industries de la zone franche.

Graphique IV-6



c. Une gestion adéquate du taux de change pour inciter les investissements directs étrangers

Le lien entre le taux de change et les investissements directs étrangers apparaît de façon plus marquée, une baisse du taux de change effectif réel (amélioration de la compétitivité) favorisant les investissements (voir Tableau IV-4). Les prix intérieurs semblent parallèlement joué un rôle primordial. La corrélation négative entre ces derniers et les investissements peut s'expliquer par l'intermédiaire des rémunérations des salariés. On peut en effet supposer que le niveau des prix reflète celui des salaires. Nous ne disposons malheureusement pas des données sur l'évolution des salaires. Cependant, les comparaisons des taux de salaires à ceux d'autres zones franches concurrentes ont montré le bas niveau du coût de la main d'oeuvre mauricienne⁷ en particulier avant les récentes hausses dues à la baisse du chômage. Cette faiblesse des salaires fait partie des facteurs qui ont incité l'arrivée des investisseurs. Une hausse de ces charges ne peut ainsi qu'avoir des conséquences défavorables.

Tableau IV-4

	Tx croiss (TCER)	Variabilité (TCE)	Tx croiss (TCE)	Tx croiss (IPC loc)	Variabilité (TCER)	Cste	R2	DW
Tx croiss (invst direct étranger)	-10,3 (2,02)	-15,8 (2,46)	-	-	-	+116 (2,6)	0,38	2,0
Tx croiss (invst direct étranger)	-	-	+6,57 (1,7)	-14,36 (4,6)	+31,2 (3,3)	+39 (0,8)	0,65	2,2

On peut également noter que les investissements directs sont sensibles à l'instabilité du taux de change. Il est cependant difficile d'interpréter les résultats dans la mesure où l'influence

⁷ Voir J.P. BARBIER, J.B. VERON : "Les zones franches industrielles d'exportation (Haïti, Maurice, Sénégal, Tunisie)", Karthala 1991.

d'une plus grande variabilité du taux de change effectif réel devient positive à taux de change et prix intérieurs donnés. La tendance à la baisse régulière du TCER peut expliquer ce phénomène puisque le sens des fortes variations de ce dernier ont permis une amélioration de la compétitivité des exportations.

Les entreprises industrielles de la zone franche sont à l'origine d'une grande partie des exportations de l'île Maurice (leur part est passé de 42% en 1984 à 62% en 1989). L'essentiel de ces exportations est composé de produits textiles. Ainsi, la politique de change a une influence plus marquée sur les investissements directs étrangers. Ce sont ces derniers qui, avec les facteurs que nous avons cités plus haut (accès privilégié aux marchés extérieurs, développement des infrastructures...) déterminent le niveau d'une partie des exportations. L'analyse économétrique du lien entre les exportations et les investissements directs fait apparaître une corrélation positive entre les deux variables mais avec un décalage dans le temps (corrélation entre les investissements directs de l'année en cours et les exportations de l'année suivante, mais avec un R^2 faible). Les données disponibles n'incluent pas uniquement les investissements directs dans les zones franches mais également ceux dans d'autres secteurs de l'économie (dans le tourisme notamment), le lien entre les deux variables (exportations et investissements directs) n'est donc pas complètement apparent.

d. Une demande d'importation sensible au taux de change

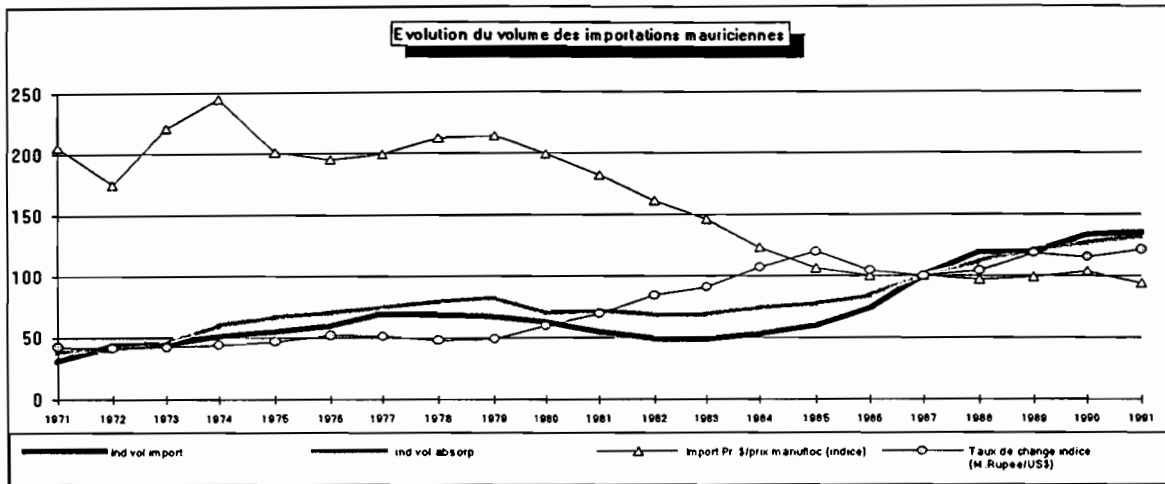
Trois phases peuvent être distinguées en ce qui concerne l'évolution des importations mauriciennes. Une hausse régulière apparaît au cours des années 70. Cette phase correspond à la période durant laquelle les termes de l'échange connaît une évolution plutôt favorable. L'inversion de la tendance à partir de 1979 s'explique par la crise de la balance des paiements due à la baisse des prix des exportations et aux conséquences des chocs pétroliers. L'amélioration de la situation permet une stabilisation du volume des importations en 1983. Une forte montée des importations intervient par la suite (à partir de 1986) provoquant une nouvelle dégradation de la balance commerciale. La hausse relative des prix locaux et l'arrivée des investisseurs étrangers développant des activités fortement consommatrices d'intrants importés peuvent expliquer ce phénomène.

Tableau IV-5

	Tx croiss (Taux de change roupie /dollars)	Tx croiss (ind. prix import. en US\$/prix manif. local)	Tx croiss. (absorption)	Cste	R2	DW
Tx croiss. (vol.import)	-0,83 (3)	-0,51 (2,1)	0,57 (1,97)	+7,7 (2)	0,55	1,8

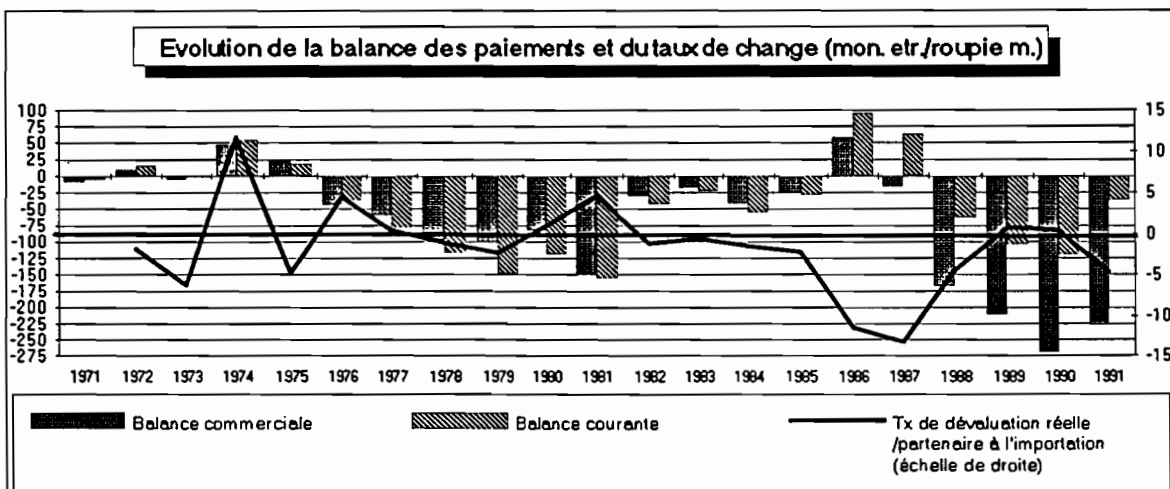
L'influence du taux de change sur le volume des importations est manifeste (voir Tableau IV-5). Il semble que la dépréciation de la roupie mauricienne au cours de la première moitié des années 80 ait permis de réduire le niveau des importations (voir Graphique). Malgré l'importance des intrants importés (que l'on peut supposer peu substituables), le rôle joué par les prix relatifs est mis en évidence dans le choix entre produits locaux et importés. La substitution des produits importés par les biens locaux apparaît possible (avec une élasticité moyenne de 0,51). Mais c'est l'impact des variations des taux de change qui est le plus marqué (avec une élasticité forte comparée à celles des prix ou de l'absorption).

Graphique IV-7



Même si le lien entre le taux de change et les exportations n'apparaît pas de façon marquée, on peut dire d'après cette brève analyse que la politique de change a contribué à la croissance de l'économie mauricienne. L'incitation qui découle d'une dépréciation du taux de change a en effet favorisé l'arrivée des investisseurs étrangers. L'impact sur les importations correspond également à l'effet attendu. La politique de change n'explique certes pas à elle seule l'évolution du commerce extérieur mauricien, mais a priori ses effets ont été positifs. Le graphique qui suit met en évidence la nette amélioration de la balance commerciale à partir de 1982 suite à une dépréciation réelle de la roupie mauricienne. Le choix d'ajustements de faible ampleur (à l'exception de la forte dévaluation du début des années 80), mais plus étalé dans le temps a parallèlement permis de maintenir une certaine stabilité des prix et d'éviter les conséquences néfastes de l'incertitude sur le taux de change. Il semble cependant que les difficultés que connaît l'économie mauricienne au début des années 90 ne peuvent être résolues par la politique de change. La diversification de l'économie, la transition vers des activités à plus grande valeur ajoutée et plus capitalistique sont les défis qu'elle doit relever pour surmonter les problèmes liés à la hausse des salaires et des prix.

Graphique IV-8

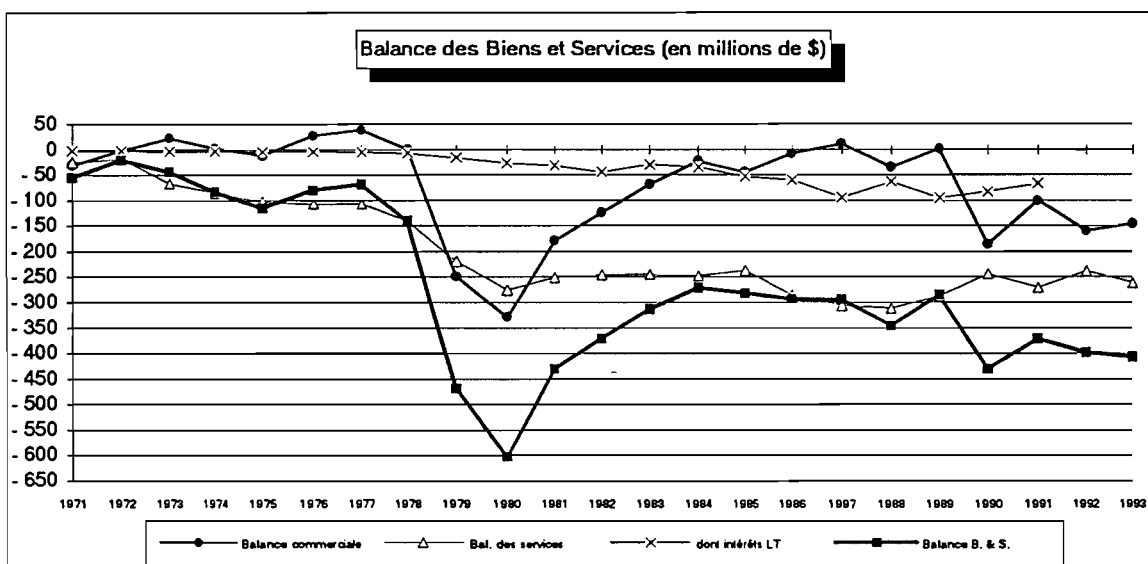


2. Madagascar : une économie à l'amorce de son démarrage?

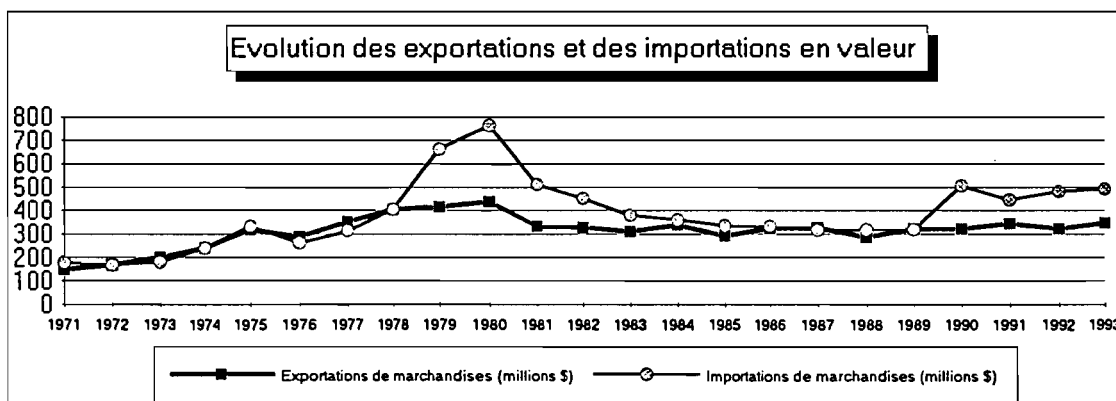
A l'instar du franc CFA, le franc malgache était à parité fixe avec le franc français jusqu'en 1981, 1FF valant 50 Fmg (malgré la sortie de la zone franc depuis 1972). La première dévaluation a eu lieu en 1982, avec la mise en place du premier plan d'ajustement structurel. Depuis, des dévaluations se sont succédé pratiquement tous les ans. Elles correspondaient soit à des dévaluations ponctuelles, soit à des glissements mensuels du franc malgache par rapport à un panier de devises représentatives des échanges avec l'étranger.

La première dévaluation a été décidée en particulier suite à la forte dégradation de la balance commerciale du pays (malgré une amélioration de la situation en 1981 due à une diminution importante des importations). Les échanges commerciaux étaient à l'équilibre jusqu'en 1978 (et la balance était même excédentaire en 1976 et 1977).

Graphique IV-9

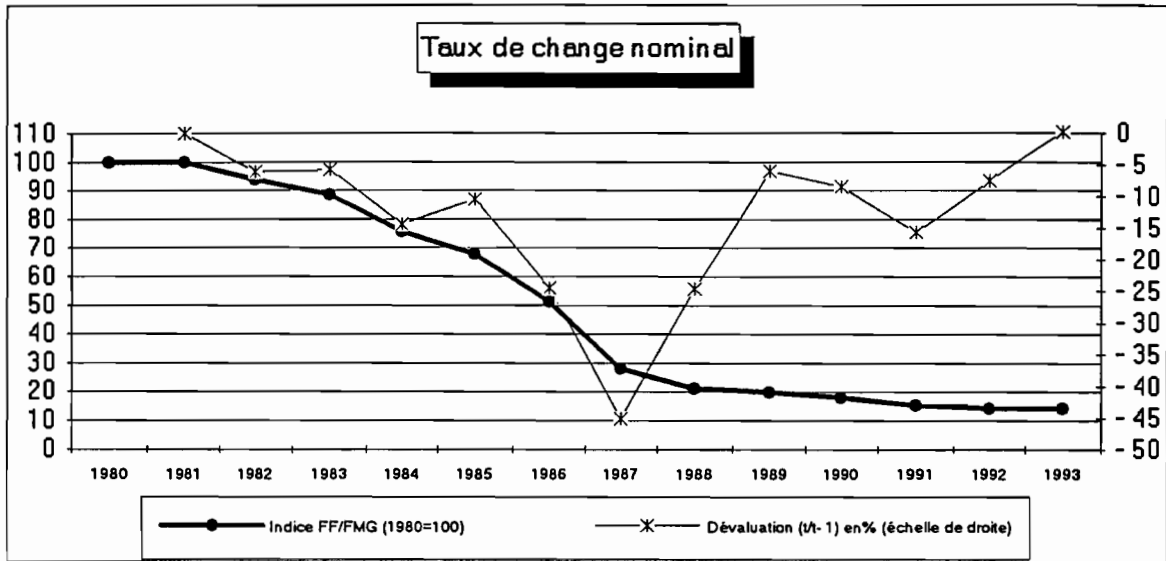


Graphique IV-10



La balance commerciale semble s'améliorer de 1982 à 1986, l'équilibre est retrouvé en 1987, mais la situation se dégrade de nouveau à partir de 1990. Apparemment l'amélioration de la situation au début des années 80 découle surtout de la nette diminution au niveau des importations, le volume des exportations restant stable.

Graphique IV-11

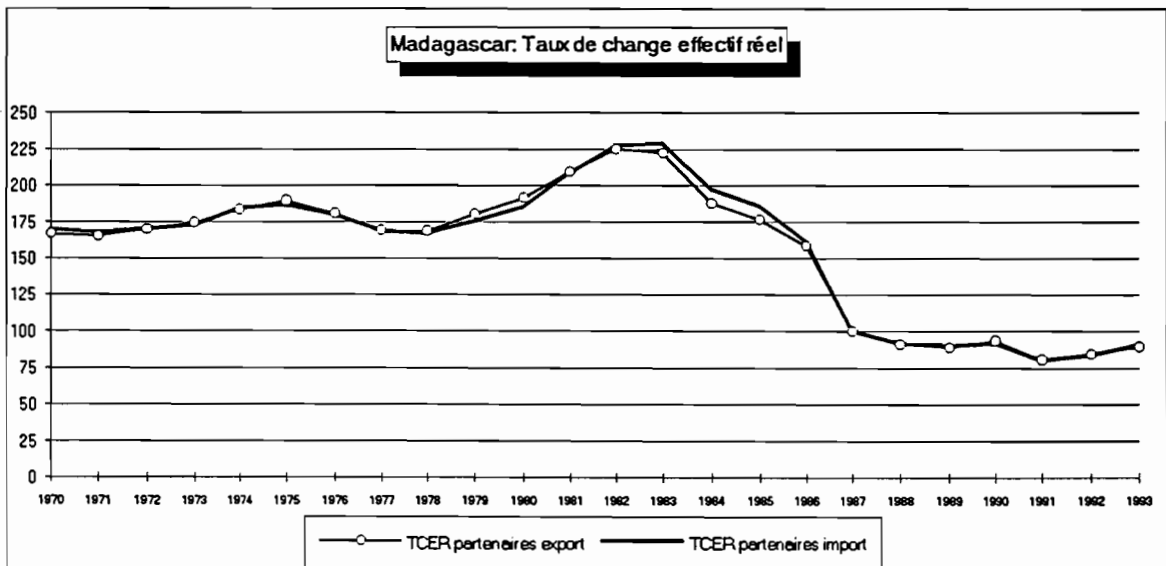


Note: la dévaluation est représentée sur ce graphique par une diminution de l'indice de la parité franc français/franc malgache. Et chaque année t, la dévaluation par rapport à t-1 correspondant au taux de croissance du taux de change FF/Fmg est bien négative (échelle de droite).

On constate sur l'ensemble de la période allant de 1981 à 1992 une dévaluation nominale de 85,6% (la parité Fmg/FF ayant au total été multipliée par 7).

Le calcul du taux de change effectif réel (TCER) en tenant compte de l'inflation dans les quatre principaux partenaires (pays d'origine des importations d'une part, et pays destinataires des exportations d'autre part), ainsi que du taux de change effectif nominal, donne le graphique qui suit.

Graphique IV-12

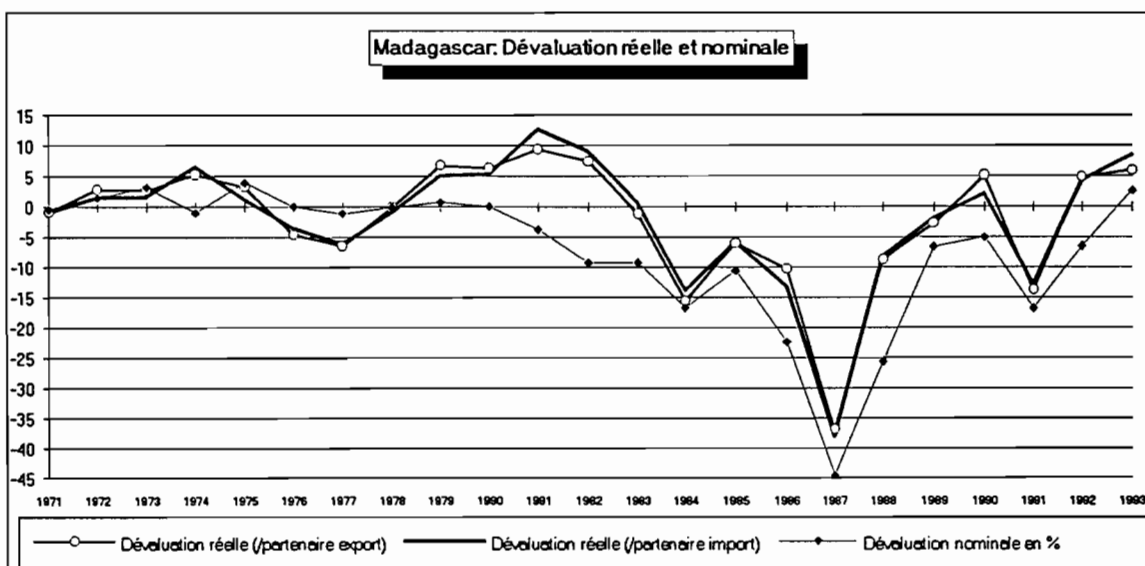


Les pondérations ont été calculées à partir de la répartition moyenne des échanges sur la période de 1983 à 1989. Ces pondérations ont servi aussi bien pour le calcul de l'inflation extérieure que pour celui de la parité de la monnaie malgache par rapport à l'ensemble des

devises des pays partenaires (TCEN). L'échantillon de pays considéré se compose ainsi de la France, des Etats-Unis, du Japon, de l'Allemagne, du Royaume Uni et de l'Italie. L'ensemble des échanges avec ces pays représente 75% des exportations et 50% des importations. La France est le premier pays partenaire avec environ 30% du total des échanges.

La dévaluation nominale est de 86,1% si on considère le taux de change effectif nominal avec les pondérations correspondant à la répartition des importations. Elle est de 86,8% pour le TCEN calculé à partir de la destination des exportations.

Graphique IV-13



Une nette diminution du taux de change effectif réel apparaît de 1984 à 1987 après une phase d'appréciation réelle de 1979 à 1983. La baisse est moins forte à partir de 1988, une légère remontée survient même en 1992 et 1993. Sur la période 1981-1993, la dépréciation réelle du franc malgache est de 57%. Si on fait référence à l'année 1978 (année d'équilibre de la balance commerciale), la dévaluation réelle est de 47,2% en 1993 par rapport aux devises des partenaires à l'exportation; elle est de 46% par rapport aux partenaires à l'importation.

a. Un impact du taux de change relativement limité sur les prix intérieurs

L'analyse de l'indice des prix à la consommation montre une inflation de 423% de 1981 à 1993 (l'indice a été multiplié par 5); elle est de 583% si on se réfère à l'année 1980. Les prix ont en fait plus ou moins rattrapé la dévaluation en fonction des années. L'inflation a même été plus forte que la dévaluation jusqu'en 1983 (voir graphique III-13). Elle a été un peu plus maîtrisée par la suite, en particulier lors de la dévaluation de 1987 (qui a été la plus forte en ampleur).

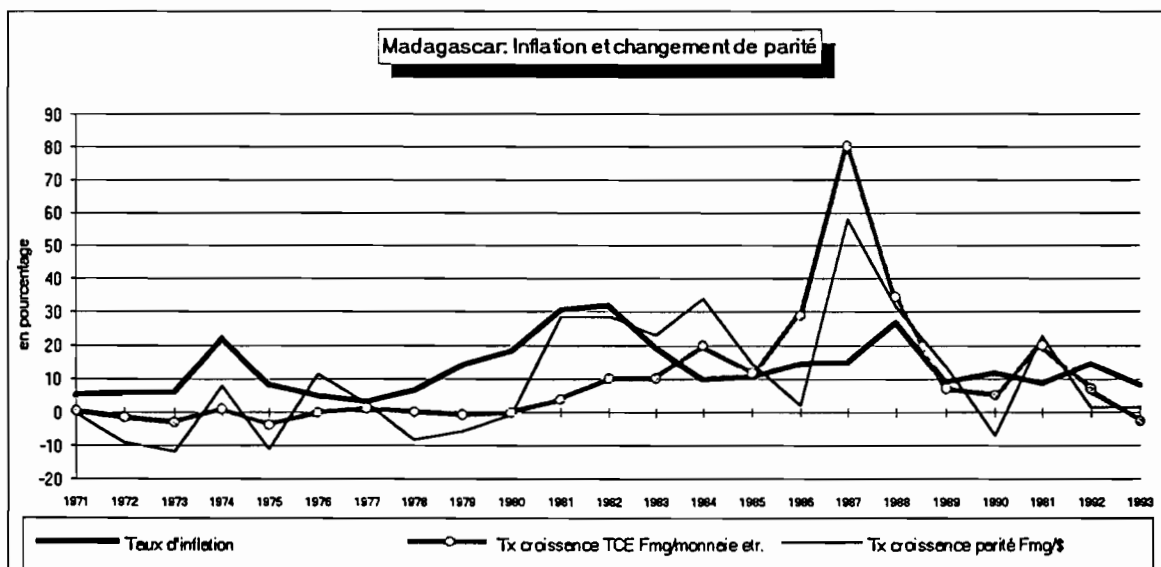
Mais l'inflation ne s'explique pas uniquement par les variations de la parité du Fmg par rapport aux devises étrangères. En effet, de 1971 à 1981, les prix ont été multipliés par 3 alors que le TCE est relativement stable. Mais cette inflation de 200% s'explique en grande partie par les deux chocs pétroliers. Le taux d'inflation a été de 22% en 1974, et les taux annuels sont de 18% et 30% en 1980 et 1981. La montée des prix à la consommation que l'on constate de

1978 à 1981 (avant la dévaluation) semble correspondre à celle des prix des importations en dollars. L'indice des prix des importations passe en effet de 80 à 120 sur la même période.

La politique monétaire et celle en matière de prix a également influé sur l'inflation. Jusqu'en 1982, Madagascar a maintenu un système complet de contrôle des prix, tant au niveau des producteurs qu'à celui des consommateurs. Il semble que l'incidence de la libéralisation des prix intérieurs à partir de 1983 pour les produits agricoles et en 1989 pour tous les biens a été plutôt favorable à la réduction de l'inflation (en particulier en éliminant les marchés parallèles). En effet, après avoir atteint un sommet de 32% en 1982, l'inflation est redescendu à 10% en 1984. Par la suite, la hausse annuelle des prix reste au-dessous de 15% (à l'exception de l'année 1988 pour laquelle le taux remonte à 26% suite à la forte dévaluation de 1987). Parallèlement, les mesures directes d'encadrement du crédit et de contrôle monétaire ont limité l'augmentation de la masse monétaire de 1984 à 1988. L'accroissement de la monnaie au sens large (M2) a été ajusté au taux de croissance nominal projeté du PIB de manière à éviter les pressions inflationnistes⁸.

Ce relatif succès de la politique monétaire reste cependant fragile comme le montre le dérapage monétaire qui survient à partir de 1989 suite à la libéralisation des importations et du système d'allocations des devises. Le gonflement de la monnaie de base qui s'ensuit contraint les autorités monétaires à resserrer de nouveau l'encadrement du crédit et à réduire fortement le financement des importations.

Graphique IV-14



L'analyse économétrique sur l'ensemble de la période 1971-1993 montre un impact relativement limité du taux de change sur les prix (l'élasticité est de 0,27 comparé à 0,6 pour l'Ile Maurice). Soulignons cependant que nous avons utilisé des données annuelles, les données trimestrielles ou mensuelles sur l'ensemble de la période étudiée n'étant pas disponibles. Ces dernières permettraient pourtant de mieux capter la relation entre les deux variables⁹.

⁸ Voir "Madagascar: Politiques financières pour une croissance diversifiée", les rapports économiques de la Banque Mondiale, 1993.

⁹ P. JACQUEMOT et E. ASSIDON dans "Politique de change et ajustement en Afrique" trouvent pour Madagascar une élasticité de 0,8 à partir d'estimation sur des données trimestrielles (1981-1986) en ajustement logarithmique, mais le résultat du test de DW révèle une autocorrélation des erreurs.

Tableau IV-6

	Tx croiss (ind.prix imports en dollars) ₋₁	Tx croiss (Tx de change Fmg/US\$)	Tx d'accélération (crédit domest.)	Tx croiss. (IPC) ₋₁	Cste	R2	DW
Tx croiss (IPC)	+0,13 (1,2)	+0,27 (2,75)	–	–	+9,7 (4,3)	0,29	1,8
Tx croiss (IPC)	+0,45 (2,6)	0,29 (2,9)	0,007 (2,2)	–	+8,5 (3,4)	0,45	1,7
Tx croiss (IPC)	+0,46 (2,98)	+0,17 (1,7)	+0,009 (3)	+0,45 (2,2)	+3,8 (1,2)	0,59	

Mais l'explication du lien entre les prix intérieurs et la dévaluation nécessite une certaine prudence, le lien de causalité n'étant pas forcément évident. Le choix d'une dévaluation (ou le plus souvent d'un glissement du taux de change) peut en effet découler du fait qu'on n'arrive pas à maîtriser l'inflation intérieure et qu'il est nécessaire de rétablir la compétitivité des exportations. C'est dans ce cas que peut apparaître une spirale inflationniste, la dévaluation entraînant une inflation rendant nécessaire une nouvelle dévaluation. Pour le cas malgache, même si l'inflation est restée relativement modérée et que l'évolution des prix est restée chaque année en-deça de la dépréciation nominale du franc malgache, les autorités ont opté pour une indexation du taux de change à l'indice des prix intérieurs à partir de 1984 (système de crawling peg). Cette stratégie a permis une dépréciation réelle progressive de la monnaie malgache par rapport aux devises étrangères.

L'impact de l'évolution de la masse monétaire a apparemment été déterminant sur le niveau des prix au cours des années 80. La politique monétaire a notamment permis d'amortir les effets inflationnistes de la forte dévaluation de 1987 grâce à une limitation de l'augmentation de la masse monétaire.

L'étude de la Banque Mondiale sur la politique financière malgache¹⁰ note une élasticité proche de l'unité de l'indice trimestriel des prix à la consommation (décalé d'un trimestre) par rapport aux variations de la masse monétaire. Pour évaluer les effets de la politique monétaire sur les prix, nous avons cherché à estimer la relation entre l'évolution du crédit domestique et de l'inflation. Une corrélation positive entre le taux de croissance des prix et le taux d'accélération du crédit domestique apparaît, ce qui permet, en plus du taux de change et du prix des importations, d'expliquer en partie le niveau de l'inflation. Nous nous sommes inspirés des résultats de CONOLLY et TAYLOR¹¹, mais les mécanismes que nous évoquons diffèrent de ceux présentés dans leur analyse. Ces derniers ont montré, à partir de 18 cas de dévaluations dans des pays en développement, l'importance du taux d'accélération du crédit domestique. Selon l'approche monétaire, celui-ci doit en effet être plus limité par rapport à la croissance de la demande de monnaie pour arriver à une amélioration de la balance des paiements.

Notre analyse est en revanche centré sur l'effet de l'évolution du crédit domestique sur les prix. L'impact favorable d'une limitation de la hausse des prix sur la balance des paiements peut être évoqué pour relier les deux approches.

¹⁰ idem

¹¹ M.CONOLLY et D. TAYLOR: "Testing the monetary approach to devaluation in developing countries", *Journal of Political Economy*, 1976, vol.84, n°4.

Malgré l'absence de données statistiques précises, il semble que la baisse des salaires en termes réels a également permis de limiter la hausse des prix et à éviter une spirale inflationniste. En effet, pour le cas de Madagascar, les salaires sont très faiblement indexés à l'évolution du taux de change et à l'inflation que la dépréciation de la monnaie engendre. La maîtrise de l'inflation s'est ainsi faite au détriment du pouvoir d'achat des ménages et au prix d'une politique d'austérité très marquée (forte compression des dépenses publiques pour réduire le déficit budgétaire).

b. La faible sensibilité des exportations au taux de change

La relance des exportations constitue l'un des principaux objectifs de la dévaluation. Cependant, la réponse est encore loin d'être convaincante pour le cas malgache. Si on exclut l'année 1975 pour laquelle il atteint son niveau maximum de ces vingt dernières années, le volume des exportations chute de 1971 à 1977. Parallèlement, on note durant cette période, une forte montée des prix mondiaux (l'indice passant de 30 à plus de 110). Après une légère remontée en 1978, le volume des exportations baisse de nouveau jusqu'en 1986 (l'indice passant de 120 à 80). Enfin, de 1987 à 1991, on note une reprise des exportations, et cela malgré une chute des prix mondiaux. On retrouve le niveau de 1974 en volume, mais on reste bien en deçà de celui de 1971.

Deux hypothèses sont le plus souvent avancées pour expliquer le comportement des producteurs face aux prix:

– les hausses des prix ne se répercutent pas jusqu'aux producteurs agricoles (alors qu'en moyenne plus de 60% des exportations proviennent du secteur agricole du moins jusqu'en 1987), l'Etat et les intermédiaires récupérant une grande partie de la rente supplémentaire;

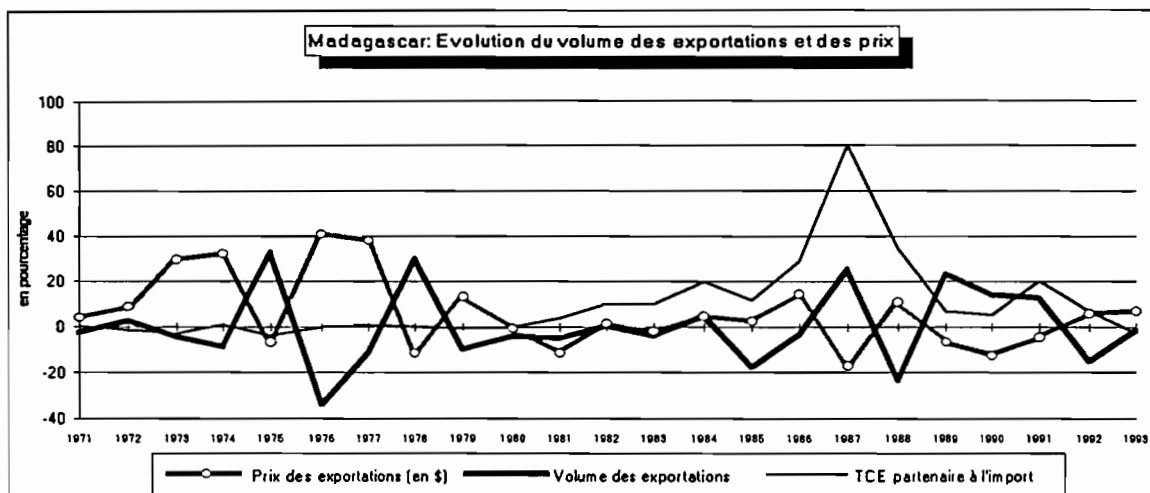
– le producteur constate la hausse des prix, mais au lieu d'augmenter la production, il se limite à un niveau qui lui procure le revenu dont il a besoin (compte tenu de la faible disponibilité des produits manufacturés dans les milieux ruraux, en particulier des biens d'incitation ou "produits d'appel"¹²; ou même plus généralement du fait de besoins limités). Le graphique qui suit semble montrer une corrélation négative entre l'évolution des prix et celle du volume des exportations à l'exception de la période 1981–1984;

Mais cette deuxième hypothèse, si elle peut paraître logique dans le cas où les prix des exportations baissent (les producteurs augmentant leur production de manière à assurer un minimum de revenu) est difficile à accepter dans le cas inverse. D'une part, le niveau des revenus des producteurs étant de manière générale relativement faible, il est improbable qu'ils ne soient pas intéressés par des revenus supplémentaires. D'autre part, une hausse des prix peut attirer de nouveaux producteurs, ce qui ne peut qu'accroître le niveau de la production.

Nous considérerons donc plutôt la première hypothèse en tenant compte de la part des revenus des exportations reversée aux producteurs (la part est ici estimée à partir des prix effectivement versés aux producteurs des trois principaux produits d'exportations malgaches: café, vanille, girofle, par rapport aux prix mondiaux).

¹² Cf. J.C. BERTHELEMY et C.MORISSON: "Pénurie de devises et crise de l'agriculture commerciale en Afrique subsaharienne", Economie et Prévision n°97 1991-1.

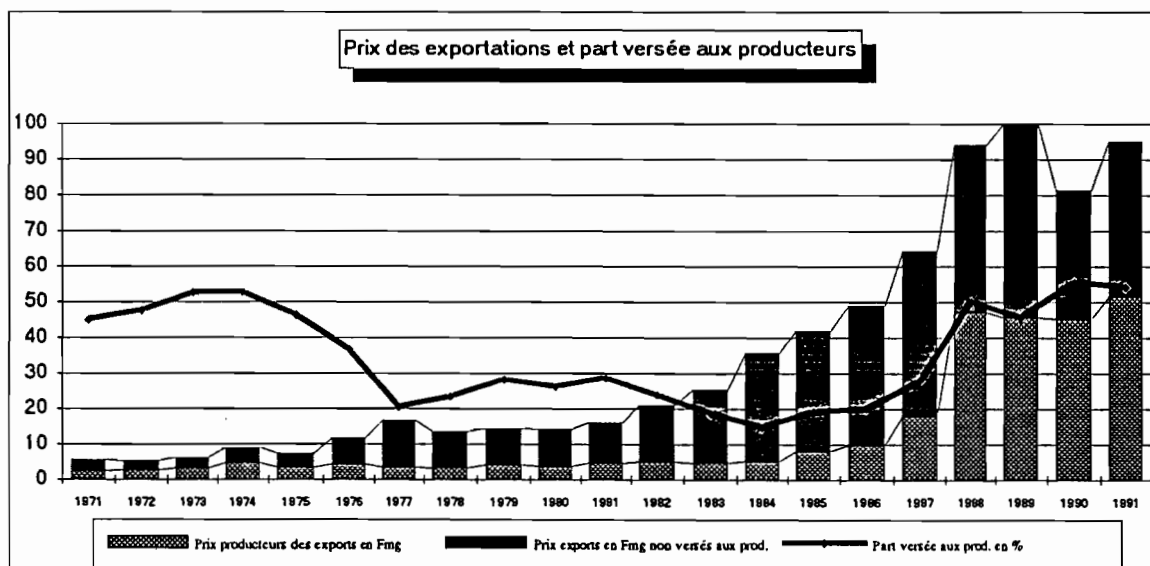
Graphique IV-15



On constate une forte diminution des parts de 1974 à 1977 (en particulier pour le café) et de nouveau de 1981 à 1984 (passant de plus de 50% en 1973 à près de 15% en 1984). Ainsi, malgré la hausse des prix des matières premières dans la deuxième moitié des années 70, et la dévaluation du début des années 80, les prix aux producteurs ne varient pratiquement pas. On mesure ainsi l'ampleur de la rente qui est détournée du secteur agricole.

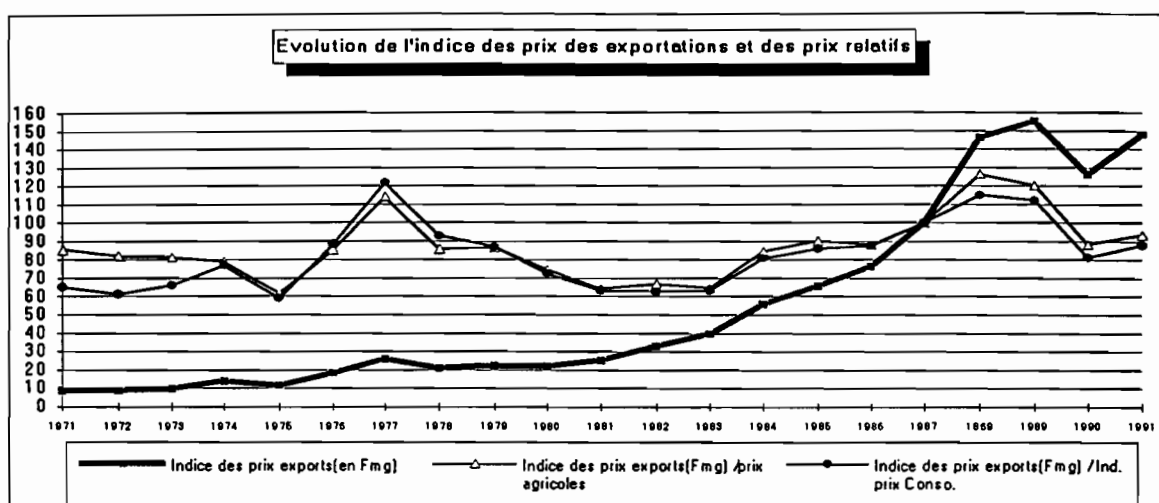
Ce n'est qu'à partir de 1985 que la tendance s'inverse avec une augmentation des parts versées aux producteurs (mais soulignons que les données des dernières années résultent d'estimations qui devront être vérifiées par la suite).

Graphique IV-16



Ainsi, pour expliquer les liens entre le volume et les prix des exportations, différentes hypothèses ont été testées. Les estimations de corrélations qui se sont avérées plus ou moins concluantes tiennent compte de l'évolution des prix relatifs des exportations par rapport aux produits locaux. La corrélation apparemment négative entre la variation des prix des exportations et celle du volume de ces dernières trouve en fait son explication non seulement à partir de l'évolution de la part reversée aux producteurs mais également de celle des prix relatifs.

Graphique IV-17



On constate d'après le graphique précédent une baisse continue des prix relatifs des exportations par rapport aux produits vendus localement de 1978 à 1983, l'inflation étant plus forte que la hausse des prix des exportations. Remarquons que durant cette période le volume de ces dernières était en constante diminution. Mais les fluctuations (notamment la baisse du volume en 1985-86 et en 1988) sont difficiles à expliquer à partir des prix relatifs.

La situation semble avoir été plus grave si on regarde l'évolution des prix aux producteurs des cultures d'exportation relativement à ceux des produits locaux puisque les prix relatifs n'ont cessé de chuter à partir de 1974. Ce n'est qu'en 1985 que la tendance s'inverse, avec apparemment une politique visant réellement à favoriser les exportations.

Les résultats des estimations économétriques montrent que l'évolution du pouvoir d'achat des producteurs joue en partie sur le volume des exportations. Si l'élasticité-prix (prix relatif des exportations en dollars de l'année précédente par rapport au prix agricole de l'année en cours) est assez élevée, celle correspondant au taux de change est faible et est à la limite de la significativité (voir Tableau IV-7). Cependant si on considère la variable muette indiquant les années de forte dévaluation ou marquant une véritable rupture dans l'évolution tendancielle du taux de change (c'est le cas en 1982: première dévaluation; en 1987: dévaluation de près de 45% la plus forte sur l'ensemble de la période; et en 1991: dépréciation nominale de plus de 15% après deux années de relative stabilité), une corrélation positive marquée apparaît. Ainsi, il semble que, plus que l'évolution du taux de change, c'est l'effet d'annonce de la dévaluation qui a réellement un impact favorable sur les exportations.

Tableau IV-7

	Tx croiss (TCE)	Tx croiss (prix export ₋₁ /prix agr.)	Variabilité (prix export)	Tx croiss (part versée product)	Variable muette (année forte déval)	Cste	R2	DW
Tx croiss (vol. export)	+0,26 (1,4)	+0,82 (3,2)	-0,92 (1,7)	-	-	+15,6 (1,7)	0,4	2,0
Tx croiss (vol. export)	+0,23 (1,3)	+0,92 (3,5)	-1,01 (1,9)	+0,17 (1,3)		+17,3 (1,9)	0,45	2,1
Tx croiss (vol. export))	-	0,87 (3,8)	-0,95 (1,99)	-	+21 (2,6)	+16 (2)	0,52	2,1

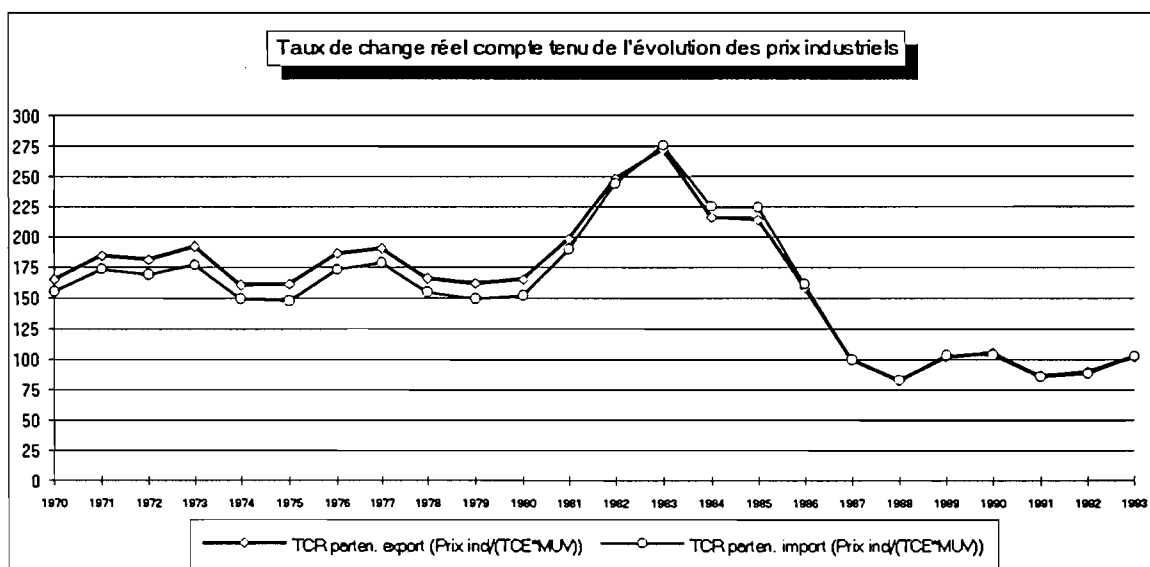
Parallèlement, l'importance de la stabilité des cours mondiaux des exportations est également mise en évidence. Une grande variabilité des prix des exportations en dollars joue en effet négativement sur le volume des exportations.

Tableau IV-8

	Tx croiss (TCE)	Tx croiss (prix export ₋₁ / prix agr.)	Tx croiss (vol. import pays partenaires)	Tx croiss (prix export / prix ind loc)	Variable muette (année forte déval)	Cste	R2	DW
Tx croiss (export produit primaire)	+0,17 (0,8)	+0,68 (2,8)	-	-	-	+4,8 (0,99)	0,32	2,26
Tx croiss (export produit primaire)	-	+0,74 (3,3)	-	-	+20,4 (1,9)	+4,2 (1,0)	0,42	2,3
Tx croiss (export prod manufact.)	-	-	+2,25 (2,4)	+0,7 (2,4)	-	+11,1 (1,5)	0,48	2,6

Les estimations économétriques sur les exportations de produits primaires d'une part et sur les produits manufacturés d'autre part donnent des résultats assez similaires à ceux relatifs aux données agrégées (voir Tableau IV-8). Le rôle joué par la demande extérieure apparaît cependant pour les produits manufacturés. Ainsi une hausse du volume total des importations des pays partenaires est favorable à l'évolution des exportations de biens manufacturés (avec une élasticité relativement forte). Bien que les produits manufacturés ne constituent qu'une part assez faible des exportations, la relative diversification qui apparaît à la fin des années 80 révèle sans doute un potentiel à développer. Nous avons ainsi cherché à évaluer les gains ou les pertes de compétitivité de l'industrie malgache compte tenu de l'évolution du taux de change et des prix industriels.

Graphique IV-18



L'évolution du taux de change réel en considérant l'évolution des prix dans l'industrie par rapport à celle des prix des produits manufacturés exportés par les cinq principaux pays industrialisés (G-5 MUV index) montre une forte dégradation de la compétitivité de 1980 à

1983. Ce n'est qu'à partir de 1984 qu'on constate une amélioration avec une baisse du taux de change réel. Si on se réfère à l'année 1981 précédant la première dévaluation nominale de la monnaie locale, on constate une dévaluation réelle de près de 100% en 1993.

Mais pour faire une analyse plus rigoureuse de l'évolution de la compétitivité, il faudrait en fait calculer les taux de change effectif réel tenant compte des prix des produits industriels locaux exportés et de ceux des pays destinataires (ou dans les pays concurrents)¹³. Remarquons toutefois que les calculs effectués par P.JACQUEMOT et E.ASSIDON du taux de change effectif réel pondéré par les prix des quatre principaux partenaires commerciaux pour les importations d'une part, et pour les exportations d'autre part, montrent effectivement pour Madagascar une amélioration de la compétitivité des activités nationales de substitution aux importations et de celle des exportations à partir de 1984. Une nette diminution des deux indices du taux de change effectif réel apparaît en effet.

On peut noter que parallèlement à l'appréciation du change réel, les exportations manufacturières ont chuté depuis le début des années 70 (les produits manufacturés concernés sont le sucre, les viandes et conserves, les peaux et cuirs, l'essence de girofle et d'ylang-ylang, et enfin le tissu de coton). Leur part dans le total des échanges vers l'extérieur passe de 17% à moins de 8%. Ce n'est qu'à partir de 1987 qu'une hausse apparaît de nouveau, leur part monte à 11% du total.

Les variables que nous avons considérées expliquent seulement en partie le niveau des exportations (les R^2 sont relativement faibles). On peut toutefois déjà conclure à partir de notre analyse que la dévaluation n'a permis de modifier les prix relatifs en faveur des producteurs qu'à partir de 1985. Les réactions des exportations face à l'évolution du taux de change sont restées modestes. Cela peut résulter du fait que les capacités d'offre sont limitées, ou de différents problèmes liés aux infrastructures, à l'obtention de crédits pour investir, à l'importance de la hausse des prix des intrants (celui de l'engrais par exemple pour le secteur agricole), et des biens d'équipement importés, ou enfin aux évolutions de la demande extérieure¹⁴.

c. Les limites de la substitution des importations par les produits locaux et l'importance de la disponibilité des devises

Il est plus difficile d'étudier le lien entre l'évolution du volume des importations et celle du taux de change (ou de manière générale des prix des produits importés). En effet, le niveau des importations, en particulier jusqu'en 1987, dépendait fortement des politiques économiques appliquées par le gouvernement (hausse des tarifs, mise en place de quotas, endettement, ou enfin libéralisation des échanges).

L'analyse des évolutions des importations montre ainsi quatre périodes distinctes:

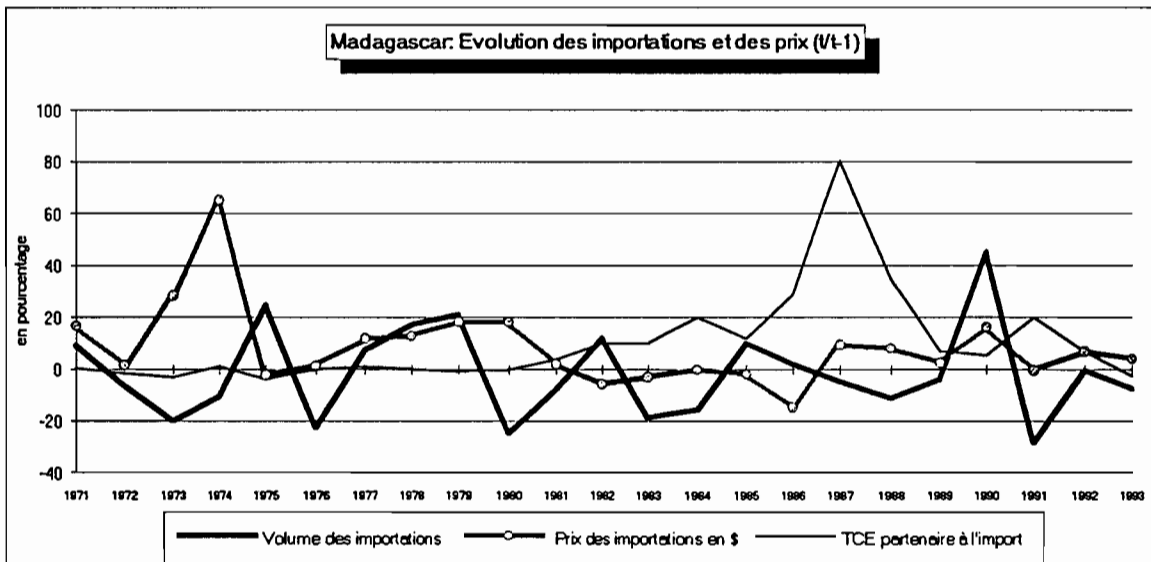
– la première période allant du début des années 70 à 1976 pendant laquelle le volume des importations a chuté de plus de 30%, correspond à celle de la fermeture de l'économie avec un encouragement de la substitution des importations;

¹³ Voir encadré sur le taux de change effectif réel.

¹⁴ Voir P.JACQUEMOT: "Politique de change et évolution économique à Madagascar (1981-87)", Ministère de la coopération, mars 1988. Il conclut notamment que l'efficacité de la dévaluation a été pratiquement nulle sur les exportations sur la période considérée.

- la période qui suit, celle de "l'investissement à outrance" (1976-79), pour laquelle on constate une explosion du volume des importations (de près de 60% si on se réfère à 1976);
- de 1981 à 1984, phase de stabilisation, le volume des importations ne cesse de chuter (l'indice passant de près de 170 en 1980 à 90 environ en 1984);
- la libéralisation progressive des échanges a lieu à partir de 1985. C'est donc surtout au cours de cette dernière période que les effets de la politique de change sur les importations doivent apparaître (l'effet de la demande interne mis à part).

Graphique IV-19



Ainsi, d'après les politiques suivies, l'évolution des prix a en principe eu peu d'influence sur celle des importations jusqu'en 1985. Si de 1973 à 1976, la variation du volume des importations semble aller à l'inverse de celle des prix, pour la période 1977-79 on constate une hausse malgré la montée du niveau des prix.

Et même à partir de 1985 la corrélation a priori négative entre les deux variables n'est pas évidente. Soulignons en effet que la libéralisation des importations (suppression des quotas, baisse des tarifs, ...) et l'encouragement des investissements à fort contenu en importations ont pu favoriser la hausse de celles-ci au cours des dernières années malgré les fluctuations des prix. Nous devons ainsi tenir compte de l'évolution de la demande interne (consommation et investissement) pour expliquer celle du volume des importations.

Tableau IV-9

	Tx croiss (Tx de change Fmg/\$)	Tx croiss (reserves ₋₁ /prix import)	Tx croissance (absorption)	Cste	R2	DW
Tx croiss (vol. importation)	-0,54 (2,8)	0,16 (3,4)	1,11 (2,6)	+0,85 (0,3)	0,58	1,98

Les estimations économétriques montrent que la variation du volume de la demande intérieure explique en grande partie celle du volume des importations. L'élasticité supérieure à l'unité peut s'expliquer par le fait que les augmentations (ou diminutions) de la demande touchent plus les produits importés (en général plus cher et ne faisant pas forcément partie de la demande incompressible). A demande constante, la réponse des importations aux variations du taux de change est toutefois sensiblement plus forte comparée à celle des exportations.

L'importance de la disponibilité des devises apparaît également de façon significative dans la détermination du niveau des importations.

Nous avons par la suite considéré l'évolution des prix relatifs (prix des importations en Fmg/prix des produits locaux), la dévaluation devant en principe modifier ce dernier pour favoriser la substitution des importations. Cependant si l'on prend comme indice celui du prix du PIB, on constate que les variations des prix relatifs à la suite des dévaluations successives n'ont pas toujours favorisé les produits locaux. La hausse des prix des importations n'est largement supérieure à celui du PIB que pour les années 1984, 1987 et 1988.

A partir des indices des prix mondiaux fournis par la Banque Mondiale¹⁵ pour les produits primaires (hors énergie) et les produits manufacturés¹⁶, nous avons cherché à expliquer les évolutions en volume des importations pour ces deux catégories de produits. Les estimations économétriques faisant intervenir le volume de la demande interne (absorption), les prix relatifs (prix des importations/prix locaux) et la disponibilité des devises pour expliquer l'évolution du volume des importations donnent une élasticité-prix significatif avec le signe négatif attendu pour les produits alimentaires. Cette corrélation n'apparaît pas pour les produits manufacturés.

Tableau IV-10

	Tx croiss (Tx de change effectif)	Tx croiss (prix riz importé /prix agr loc)	Tx croiss (reserves ₋₁ /prix import)	Tx croiss (recette export ₋₁ /prix import)	Tx croiss (absorption)	Cste	R2	DW
Tx croiss (import produit alimentaire)	-1,2 (1,85)	-0,8 (2,2)	+0,32 (1,79)	-	-	+15 (1,23)	0,37	2,45
Tx croiss (import prod manufact.)	-	-	-	+0,37 (1,4)	+2,18 (4,6)	-0,3 (0,1)	0,54	2,47

Le fait que ni le taux de change, ni les prix relatifs ne semble jouer sur l'évolution des importations de biens manufacturés peut s'expliquer par la part importante des importations complémentaires (non substituables par les produits locaux). Par ailleurs, les mesures de libéralisation des importations appliquées à la même période rend complexe l'analyse de l'impact de la dévaluation. La forte dépendance de l'économie malgache (et en particulier du secteur industriel) vis-à-vis des intrants et des équipements importés implique la nécessité d'une hausse des importations pour une véritable relance aussi bien des industries exportatrices que de celles qui s'adressent au marché local. D'après les comptes nationaux de 1984, les intrants importés représentent environ 15% du total des consommations intermédiaires, mais avec des pourcentages particulièrement élevés dans beaucoup de branches manufacturières et celles des services (la part dépasse 40% dans le textile, la chimie, les industries métalliques, électriques et la papeterie; elle est supérieure à 34% pour l'ensemble des services). En ce qui concerne les investissements, les importations représentent 37% du total. Le dérapage des importations à la fin des années 80 s'explique d'ailleurs en grande partie par la hausse des investissements privés¹⁷. Il convient ainsi de s'interroger sur les effets de la forte baisse des

¹⁵ "Price Prospects for Major Primary Commodities, 1990-2005" Volume II, Banque Mondiale.

¹⁶ Il s'agit de l'indice des prix des produits manufacturés exportés par cinq pays industrialisés (France, Allemagne, Royaume Uni, Etats-Unis, Japon) (G-5 MUV Index)

¹⁷ Voir B. LEENHARDT et Y. GUICQUERO: "Description à travers le modèle TABLO de l'évolution économique récente à Madagascar (1984-1991)" Rapport de mission, 1992.

importations de la première moitié des années 80 sur la capacité d'offre locale. La structure de la production de l'économie malgache est en effet telle que la part des intrants et des biens d'équipement importés est très importante. Une analyse des évolutions en volume des différents groupes de produits importés selon leur utilisation dans l'économie serait nécessaire mais les données détaillées ne sont pas disponibles pour l'ensemble de la période étudiée.

Soulignons enfin que si on constate une tendance à la baisse des importations de riz depuis 1982, les effets de la politique de change sur la production de riz (produit hautement stratégique à Madagascar) sont apparemment restés limités. Les dévaluations successives en modifiant en principe la structure des prix relatifs auraient en effet dû encourager la production de riz, d'une part par substitution des importations (devenues moins compétitives), d'autre part par une restructuration de l'agriculture vers les produits vivriers étant donnée la baisse des prix aux producteurs des cultures d'exportation durant la première moitié des années 80. B.LEENHARDT et R.HIRSCH¹⁸ remarquent cependant que l'incitation à la production par les prix est restée faible au cours des dix dernières années. Les auteurs montrent que le prix relatif du riz (par rapport à l'indice des prix à la consommation) est globalement resté inchangé sur la période étudiée. Par ailleurs, ils soulignent que malgré la libéralisation du secteur riz, de nombreuses difficultés subsistent, notamment des problèmes de productivité agricole.

Une estimation des réactions des différents secteurs de l'économie face à la dépréciation du taux de change permet de compléter cette analyse. Elle permet en effet de mesurer dans quelle mesure la dévaluation a effectivement permis une substitution des importations ou si son impact se limite à une réduction de ces dernières par une contraction de la demande.

Tableau IV-11

	Tx croiss TCE	Tx croiss (Tx de change Fmg/\$)	Variable muette (année forte déval.)	Tx croiss (prix import \$ /prix ind loc)	Tx croiss (prix agr. loc /prix ind loc)	Tx croiss (absorption)	Cste	R2	DW
Tx croiss (VA agricole)	-	+0,06 (1,4)	-	-	+0,13 (1,78)	+0,38 (3,1)	+0,96 (10,2)	0,41	2,26
Tx croiss (VA agricole)	-	-	+3,68 (1,6)		+0,14 (1,96)	+0,38 (3,2)	+1,12 (1,32)	0,43	2,14
Tx croiss (VA indust.)	+0,14 (2,2)	-	-	+0,19 (2,9)	-	+0,66 (3,8)	-0,15 (0,11)	0,64	1,8

Les estimations économétriques révèlent des réponses positives des secteurs agricoles et industrielles à la dévaluation, mais les élasticités sont faibles (en particulier pour l'agriculture). Les limites de la substitution des importations par les produits locaux apparaissent ainsi de façon marquée.

¹⁸ B.LEENHARDT et R.HIRSCH: "Le riz et le problème vivrier malgache", CFD, décembre 1993.

V. QUEL TAUX DE CHANGE POUR EQUILIBRER LA BALANCE COMMERCIALE MALGACHE?

1. Estimation du taux de change d'équilibre de l'économie malgache

a. Le taux de change effectif réel approprié ou la théorie de parité du pouvoir d'achat

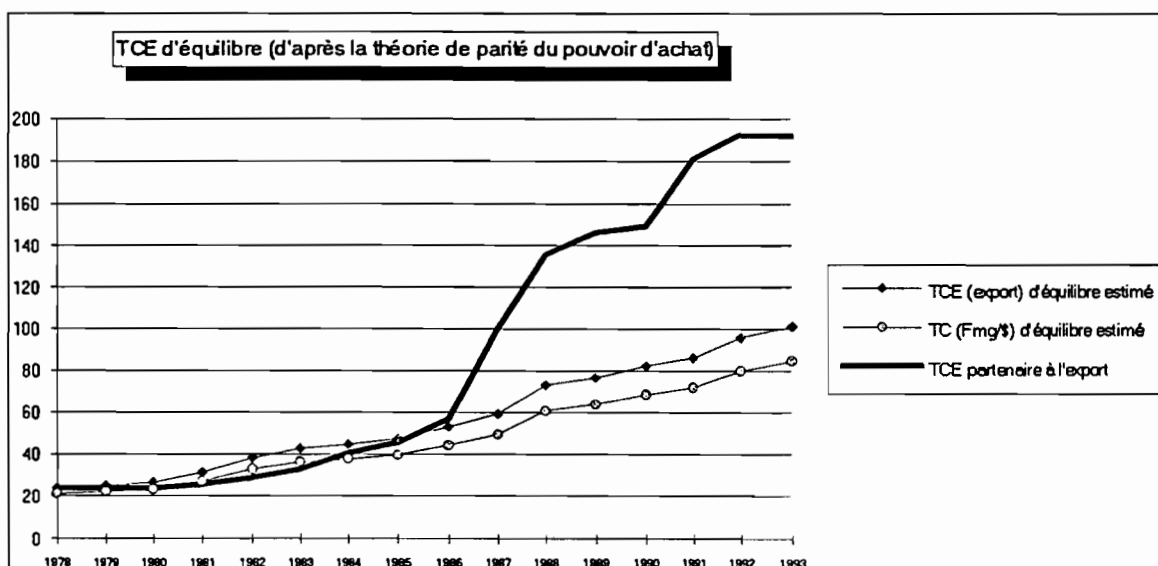
Si on fait appel à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat, le taux de change d'équilibre doit réaliser la parité entre deux monnaies de telle sorte qu'elles permettent d'acquérir un même panier de biens dans les deux pays considérés. Mais l'absence de données détaillées sur les prix et les difficultés dans le choix d'un panier homogène de biens amènent à poser un certain nombre d'hypothèses dans l'application pratique de la théorie. Nous avons ainsi considéré que le taux de change était "approprié" au cours de l'année 1978 (année d'équilibre de la balance commerciale et de relative prospérité de l'économie) compte tenu du niveau des prix locaux et de ceux des pays partenaires cette même année. Partant de cette hypothèse, nous avons cherché à évaluer les déviations par rapport à cet équilibre les années suivantes en se référant aux évolutions des indices de prix à la consommation. En reprenant les mêmes pondérations (pour les pays partenaires) que celles utilisées précédemment pour le calcul du taux de change effectif réel (TCER), nous avons estimé le taux de change effectif nominal (TCEN) d'équilibre.

$$\text{TCEN d'équilibre}(i) = \frac{1}{\text{TCER}(1978)} * \frac{\text{IPC}_{\text{payspartenaires}}(i)}{\text{IPC}_{\text{local}}(i)} \quad \text{TCE (monnaie étrangères/Fmg)}$$

(Les différents indices étant fixés à 100 pour l'année 1978)

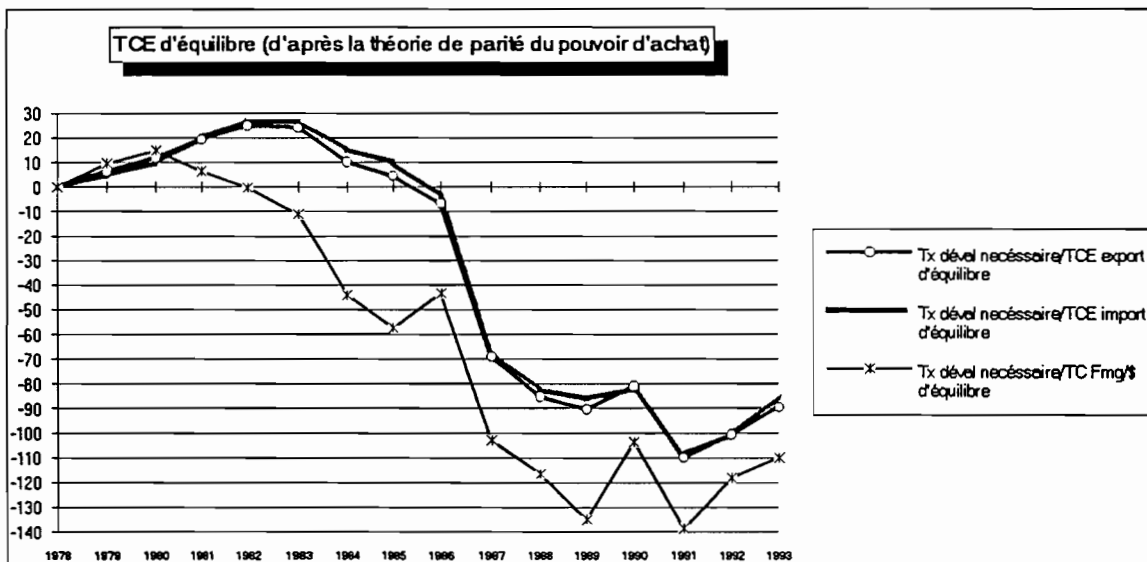
Ainsi, un niveau plus faible du taux de change nominal (devises étrangères/Fmg) par rapport au taux estimé signifie une surévaluation de la monnaie locale.

Graphique V-1



D'après les calculs, le taux de change nominal reste proche du niveau d'équilibre estimé jusqu'en 1978. En revanche, une déviation progressive de ce dernier survient à partir de 1979. La surévaluation de la monnaie malgache atteint un maximum en 1982 et 1983 rendant nécessaire une dévaluation de près de 25% (voir Graphique V-2). Ce n'est qu'en 1986 que ce déséquilibre est résorbé, et la monnaie apparaît nettement sous-évaluée les années qui suivent comparée à l'équilibre de 1978.

Graphique V-2

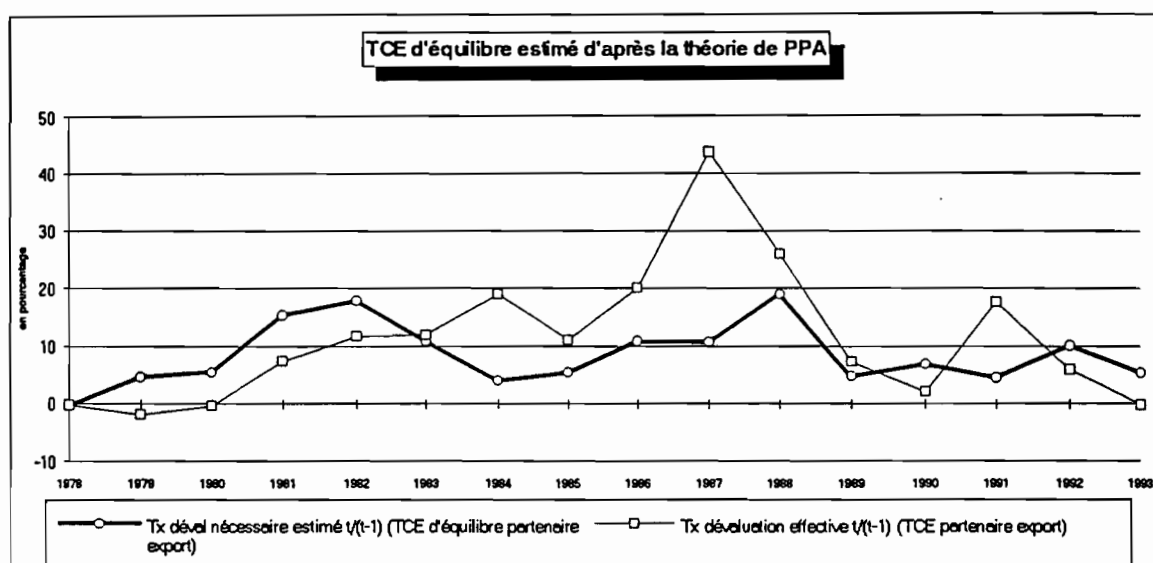


Une autre approche consiste à évaluer pour chaque année le taux de dévaluation nécessaire pour maintenir la parité du pouvoir d'achat compte tenu des variations annuelles des prix (la référence n'est donc plus le TCER de 1978, mais celui de l'année $t-1$ pour chaque année t). Le Graphique V-3 permet de visualiser les écarts entre les dévaluations effectivement réalisées et les ajustements nécessaires pour chaque année en réponse à l'inflation.

Trois périodes peuvent être distinguées:

- Au cours de la première de 1979 à 1982, les hausses annuelles des prix locaux par rapport aux prix des partenaires sont supérieures à celles de la parité de la monnaie malgache/devises étrangères;
- De 1984 à 1989 les taux de dévaluations sont plus élevées que celles requises pour annuler les variations annuelles des prix relatifs. On peut remarquer en mettant en parallèle les deux approches (Graphique V-2 et Graphique V-3) qu'il a fallu trois années de dévaluations d'assez forte ampleur pour arriver en 1986 à annuler les déséquilibres accumulés durant la première période;
- La phase d'instabilité du début des années 90 est mise en évidence avec de nouveau une évolution des prix supérieure à celle du taux de change.

Graphique V-3



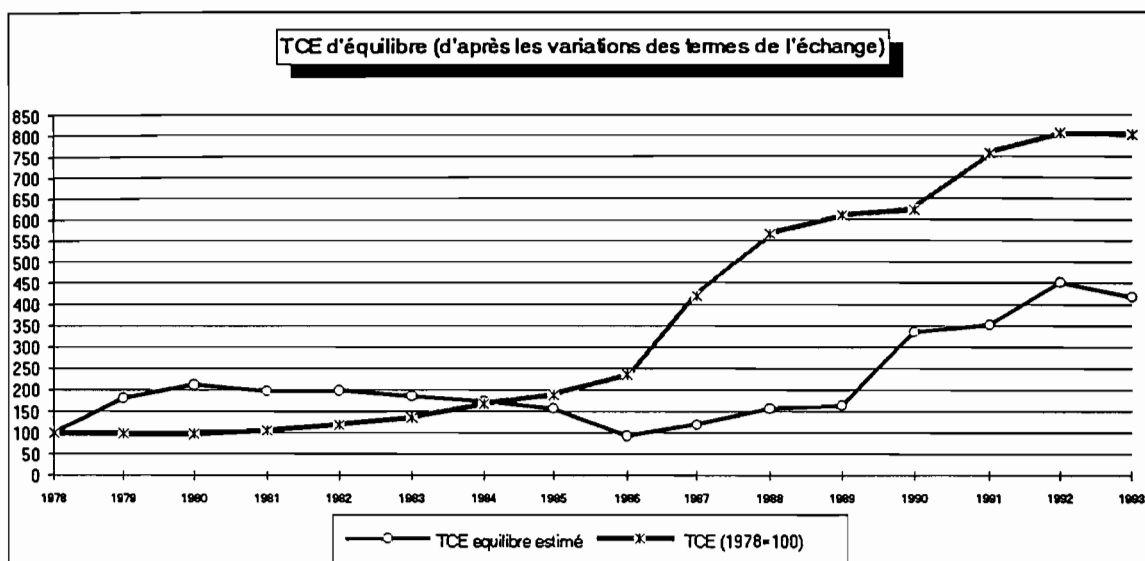
Mais cette analyse apparaît limitée et n'apporte que peu d'informations supplémentaires par rapport au calcul du TCER. Elle a permis d'identifier les années de surévaluation du taux de change en ne tenant compte que de l'évolution effective des prix. L'effet retour des variations du taux de change sur le niveau des prix n'est pas considéré. Par ailleurs, même si on se limite à l'objectif de l'équilibre extérieur (maintien de la compétitivité extérieure et équilibre de la balance commerciale), cette approche néglige l'impact des variations des termes de l'échange. On peut éventuellement supposer que les variations des prix des importations sont indirectement captées par l'intermédiaire des indices de prix étrangers, mais une dégradation de la balance commerciale induite par une baisse des prix mondiaux des exportations ne peut être prise en compte.

b. Le taux de change d'équilibre compte tenu des variations des termes de l'échange

A partir des estimations de la sensibilité des importations et des exportations aux prix et au taux de change (Partie II), le taux de change permettant de maintenir l'équilibre de la balance commerciale a été évalué. Le point d'équilibre de départ est toujours l'année 1978. Concernant le niveau des exportations, les élasticités considérées sont respectivement de +0,26 pour le taux de change et de +0,82 pour les prix relatifs (prix des exportations en \$/prix agricole locaux). Les prix agricoles locaux étant eux-mêmes sensibles au taux de change et aux prix des importations en dollars, les coefficients de corrélation entre ces variables (respectivement +0,23 et +0,34) ont également été pris en compte. Pour les importations, les élasticités sont de -0,54 par rapport au taux de change et de +1,11 par rapport à l'absorption.

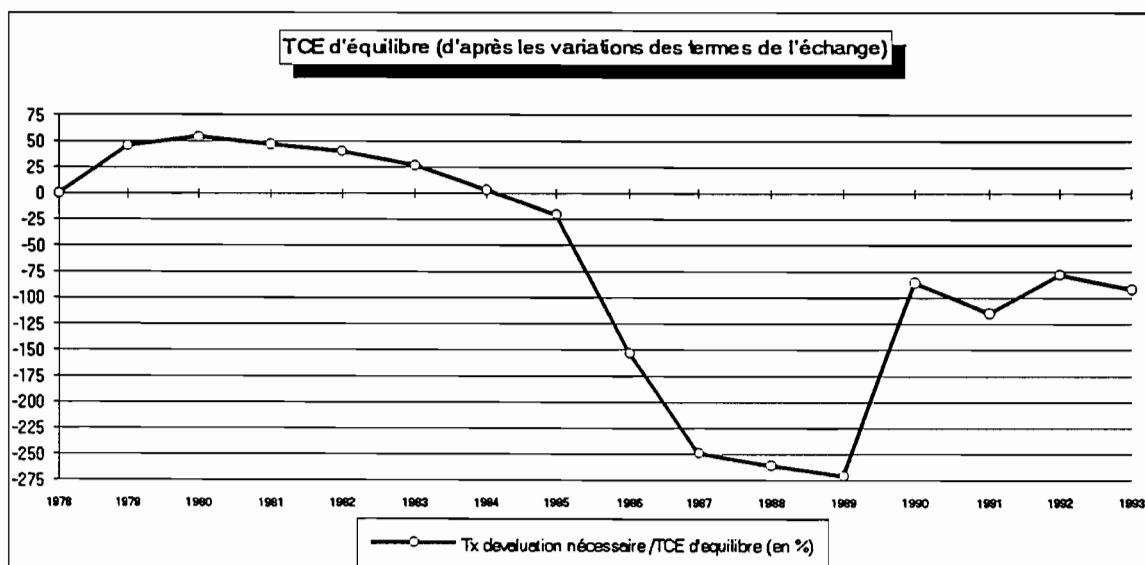
Les effets de la disponibilité des devises n'ont pas été formalisés, l'hypothèse sous-jacente étant que les réserves restent constantes si l'équilibre de la balance commerciale est réalisé chaque année. Nous avons ainsi construit un petit modèle en équilibre partiel pour quantifier les déviations par rapport au taux de change équilibrant la balance commerciale.

Graphique V-4



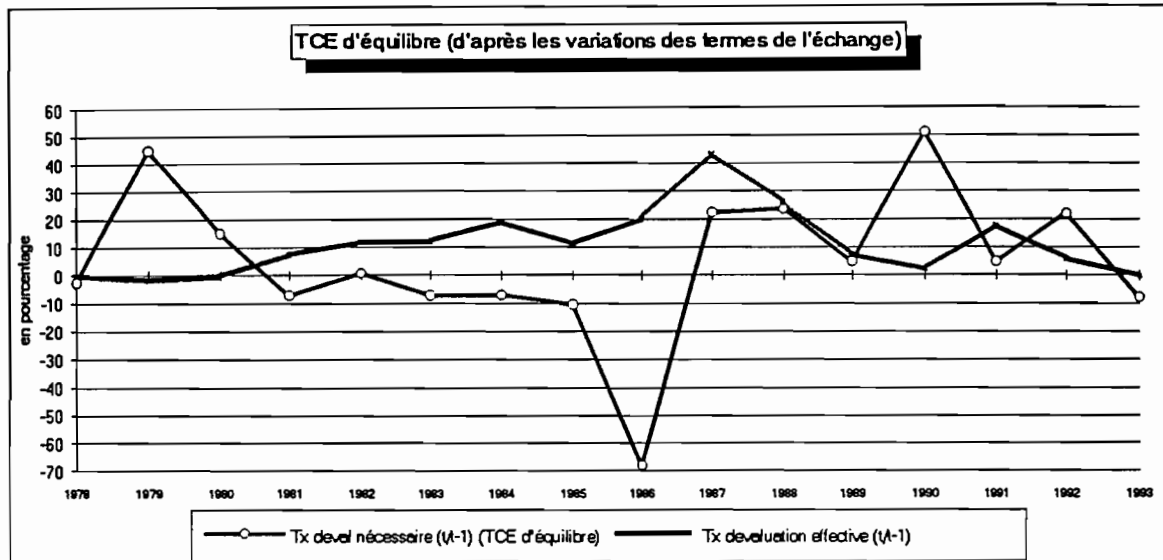
La monnaie malgache apparaît également surévaluée au début des années 80 vue l'évolution défavorable des termes de l'échange. L'ampleur du déséquilibre est mise en évidence sur le Graphique V-5 (avec un taux de surévaluation autour de 50% pour les années 1979 à 1981). Ce n'est qu'en 1984 que le taux de change permettant l'équilibre de la balance commerciale est de nouveau atteint. Si l'objectif se limite à l'équilibre extérieur, le niveau du taux de change apparaît nettement favorable à partir de 1986 en particulier pour les années 1987 à 1989.

Graphique V-5



L'évaluation des taux de dévaluations nécessaires pour chaque année pour annuler l'impact des variations annuelles des termes de l'échange montre en fait que les déséquilibres de la première moitié des années 80 résulte en grande partie du choc en 1979. Le Graphique V-6 montre qu'une dévaluation de près de 47% aurait été nécessaire cette année pour contrecarrer les effets de la dégradation des termes de l'échange sur la balance commerciale.

Graphique V-6



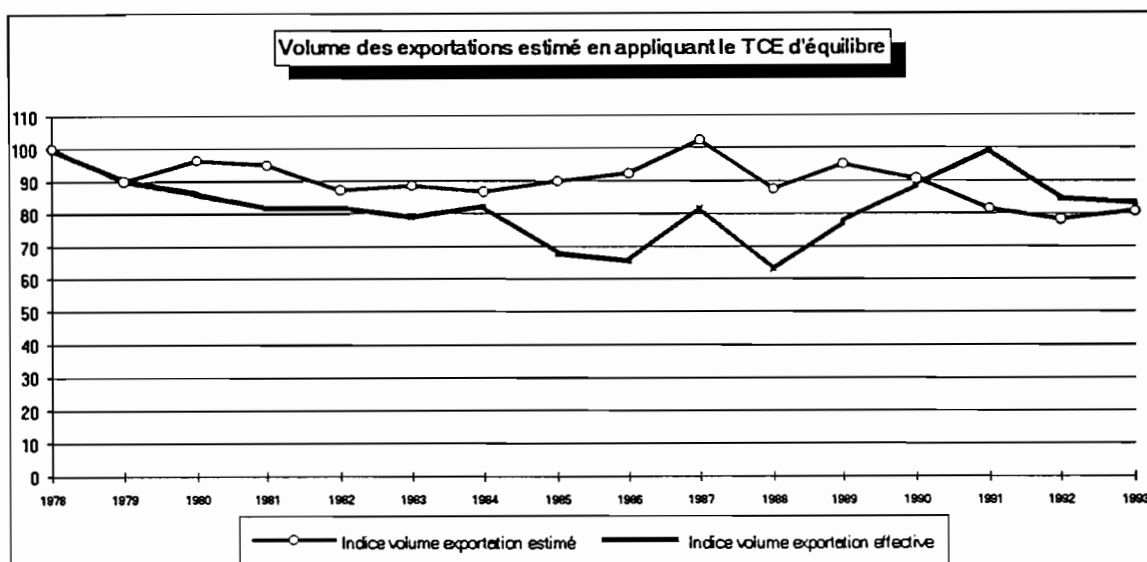
Si au début des années 90, la monnaie reste apparemment sous-évaluée (en-deçà du niveau d'équilibre estimé), une nette dégradation de la situation apparaît. A la baisse des prix des exportations s'ajoute la hausse des prix des importations (qui résulte entre autres de l'augmentation des prix du pétrole). Une dépréciation de près de 50% de la monnaie malgache s'avère nécessaire en 1990 pour rétablir l'équilibre commercial. Le taux de change reste pourtant relativement stable au cours de cette période. La combinaison des effets de l'évolution des termes de l'échange et de ceux résultant de la libéralisation des importations explique la détérioration de la balance commerciale.

Soulignons que cette méthode d'estimation ne tient pas compte du niveau du déséquilibre de la balance commerciale précédant les dévaluations. On suppose en effet que l'on part à chaque fois d'une situation d'équilibre. Ainsi, les taux de dépréciations estimés pour un retour à l'équilibre ne tiennent pas compte du déficit important de la balance des échanges de 1979 à 1982 et au début des années 90.

c. Les déviations par rapport au taux de change d'équilibre : l'impact prolongé d'un déséquilibre de forte ampleur de la balance commerciale

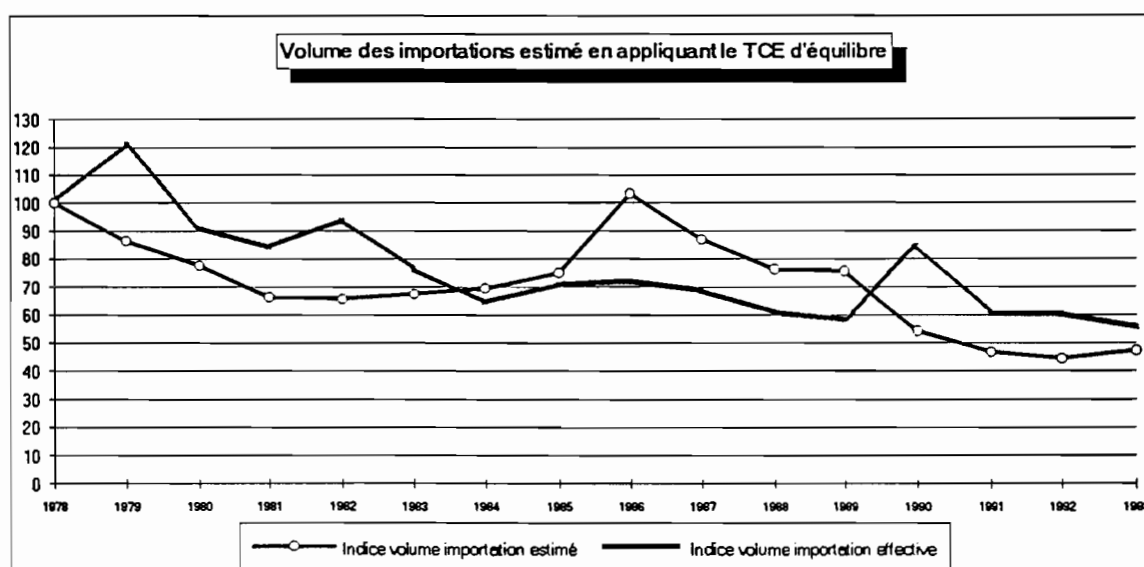
Les estimations faites précédemment ne formalisent pas l'ensemble des mécanismes économiques qui entrent en jeu (les variables considérées n'expliquent qu'en partie les évolutions des échanges extérieurs (Cf. Partie II)). Une comparaison des niveaux effectifs des échanges extérieurs et ceux estimés en réponse au taux de change d'équilibre calculé précédemment révèle une plus grande faiblesse des réactions de l'économie malgache. Malgré l'importante dépréciation du taux de change dans la deuxième moitié des années 80, le volume des exportations apparaissent nettement au-dessous du niveau estimé à l'équilibre (c'est-à-dire avec un taux de change plus élevé). Une remontée des exportations semble toutefois apparaître dans les cinq dernières années malgré une évolution défavorable des prix mondiaux.

Graphique V-7



En ce qui concerne les importations, les déviations par rapport à l'équilibre au début des années 80 et des années 90 est mis en exergue. Etant donné la faible réaction des exportations, les dévaluations du taux de change ont juste permis une forte réduction des importations rétablissant ainsi la balance commerciale. La tendance globale est cependant inquiétante. Le volume des importations en 1993 est de près de 40% inférieur à son niveau de 1978. La substitution des importations par les produits locaux n'ayant pas vraiment eu lieu, la hausse des importations peut s'avérer indispensable pour les investissements et les consommations intermédiaires.

Graphique V-8



Malgré leurs limites, les analyses précédentes semblent mettre en évidence l'importance des déséquilibres accumulés durant la période 1979-1982. L'économie malgache continue de subir les impacts des mauvais choix économiques du début des années 80. La réduction des importations qui a permis la stabilisation a parallèlement entamé les capacités d'offre du pays.

Que ce soit à partir de la théorie de la parité du pouvoir d'achat ou en tenant compte de l'évolution des termes de l'échange, l'estimation du taux de change d'équilibre montre une nette sous-évaluation de la monnaie malgache à partir de la moitié des années 80. Ce faible niveau du taux de change est censé avantager l'économie malgache. Ces calculs théoriques restent cependant peu satisfaisants. L'analyse a été concentrée sur l'impact direct du taux de change sur les échanges commerciaux. Les effets de l'endettement, des fuites de capitaux, ainsi que de la limite des capacités d'offre de l'économie n'ont pas été étudiés.

Le faible niveau de la croissance actuelle du pays montre que l'apparente sous-évaluation de la monnaie qui ressort des estimations n'a pas suffi pour relancer l'appareil économique. L'amorce de démarrage qui semblait apparaître à la fin des années 80 tarde à se réaliser. L'équilibre relatif des échanges extérieurs qui a été rétabli reste fragile. Celui-ci a en effet été obtenu au prix d'une forte réduction de la demande intérieure dont il est difficile de faire abstraction. Si on se réfère à la conception du taux de change approprié qui considère l'économie dans son ensemble (maximisant la croissance, résorbant le chômage), celui-ci est apparemment encore loin d'être atteint et difficile à atteindre. La persistance du marché de change parallèle met d'ailleurs en évidence les limites des dix années de dévaluations successives. Le recours à d'autres mesures accompagnant la politique de change apparaît fondamental pour induire une réelle dynamique de l'économie malgache.

2. Simulation à partir d'un modèle d'équilibre général calculable appliqué à Madagascar

Les approches précédentes ont permis de mettre en relation le niveau des échanges extérieurs et le taux de change mais à partir d'une analyse en équilibre partiel. Les interactions entre le taux de change et les différentes variables macro-économiques (PIB, exportations, importations, taux de chômage, les prix...) sont complexes. L'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable¹⁹ (MEGC) s'avère appropriée pour comprendre le rôle du taux de change, et pour simuler l'impact d'une variation de celui-ci sur la dynamique d'ensemble de l'économie.

Cette approche permet par ailleurs d'analyser les effets des mesures récentes concernant le taux de change. Les autorités malgaches ont en effet opté pour un système de taux de change flottant au mois d'avril 1994. Ce choix constitue sans doute une alternative pour tenir compte de l'ensemble des mécanismes faisant intervenir le taux de change. Cette dernière mesure a notamment déjà permis la disparition des marchés parallèles.

Le taux de change flottant permet l'ajustement continu face à des chocs exogènes et assure l'équilibre au niveau du marché de devises, et évite les distorsions au niveau du commerce et des flux de capitaux. Mais ce système soulève le problème de l'instabilité du taux de change (avec ses conséquences négatives sur les échanges et les investissements étrangers). Compte tenu du faible niveau de développement des marchés de devises, la stabilisation des fluctuations du taux de change peut s'avérer difficile. Les réponses des flux commerciaux aux fluctuations du taux de change étant faibles (élasticités faibles), des mouvements importants du taux de change peuvent être nécessaires suite à un choc externe. Par ailleurs, le niveau du taux

¹⁹ Pour une description détaillée du modèle appliqué à Madagascar: voir "Madagascar: Quelques résultats de simulations à partir d'un modèle d'équilibre général calculable" RAZAFINDRAKOTO M., octobre 1993.

de change d'équilibre de court terme (réalisé par l'équilibre du marché) peut différer du taux de change d'équilibre de long terme. L'objectif de ce dernier pouvant être la modification des structures de production (par des investissements sectoriels) en vue d'une diversification de l'économie.

Ce système signifie également que le taux de change ne peut plus constituer une variable de politique économique. S'il permet au gouvernement de se concentrer sur la politique fiscale et monétaire pour l'équilibre interne (l'équilibre extérieur étant automatiquement assuré par les variations du taux de change), les fluctuations du taux de change peut interférer et même annuler les impacts voulus des politiques internes. Une politique monétaire ou fiscale expansionniste pour favoriser l'utilisation des ressources productives va par exemple entraîner une appréciation de la monnaie (baisse du taux de change), la demande de devises étrangères étant plus forte, ce qui renforce l'inflation.

Le recours à la modélisation macro-économique permet de quantifier les différents effets du taux de change sur l'ensemble de l'économie. Deux types d'arbitrages se trouvent au centre de cette formalisation en fonction des prix relatifs:

- d'une part, le partage de la production entre les exportations et le marché local;
- d'autre part, le choix entre les produits locaux et les importations au niveau de la demande interne.

Les élasticité correspondantes ont ainsi été estimées pour l'économie malgache sur la période 1971-1993. Bien que les résultats sont assez peu satisfaisants, ces derniers seront utilisées par la suite faute de données plus fiables.

Tableau V-12

	Tx croiss (prix export. en Fmg ₋₁ /prix agricole)	Tx croiss (prix export. en Fmg /prix industriel)	Cste	R2	DW
Tx croiss. vol.export pdt primaire/ (VA agr-vol export prim)	+0,79 (2,6)	-	1,2 (0,17)	0,27	2,4
Tx croiss vol.export pdt manufact/ (VA ind-vol export manuf)	-	+0,82 (1,88)	-5,6 (0,64)	0,17	2,6

Tableau V-13

	Tx croiss (prix riz import. en Fmg /prix agricole)	Tx croiss (prix manif.import en Fmg /prix industriel)	Cste	R2	DW
Tx croiss. vol.import pdt alimentaire/ (VA agr-vol export prim)	-0,93 (2,4)	-	-20 (1,6)	0,23	2,4
Tx croiss vol.import pdt manufact/ (VA ind-vol export manuf)	-	-0,40 (1,7)	-0,65 (0,2)	0,12	2,8

Trois variantes ont été envisagées pour analyser les différents mécanismes induits par la politique de change. L'analyse de l'impact d'une dévaluation du franc malgache permettra de quantifier les réactions de l'économie dans une première approche. La comparaison des conséquences d'une dégradation des termes de l'échange et de celles d'une hausse des dépenses publiques dans un système de taux de change fixe d'une part et flottant d'autre part mettra en évidence le rôle de la politique de change.

a. Les conséquences d'une dépréciation du taux de change

La hausse du taux de change influe ex ante sur trois variables: les prix intérieurs des importations et des exportations, et le service de la dette en monnaie nationale.

– du côté des exportations, la hausse des prix entraîne une croissance des exportations (en fonction de l'élasticité prix de l'offre d'exportation qui dépend elle-même de l'élasticité de transformation)

– du côté des importations, la hausse des prix entraîne une baisse des importations par un effet de substitution par la production locale (l'ampleur de la baisse va dépendre ici de l'élasticité de substitution entre les importations et les produits locaux et de la part des importations complémentaires dans les importations totales)

La croissance des exportations et l'ampleur des effets de substitution des importations va dépendre également des capacités de production disponibles (facteurs capital et travail).

Par rapport à la situation de référence, on constate une croissance réelle du PIB de 1,4%. Cette croissance est essentiellement due à la hausse des exportations en volume (d'un peu moins de 5% au total). La demande intérieure reste stable. Comme les importations diminuent de 1,5%, la balance commerciale s'améliore de façon importante, mais reste déficitaire.

L'augmentation de la valeur des échanges extérieurs en franc malgache induit mécaniquement une hausse des recettes douanières. Mais la réduction des importations, et surtout l'accroissement du service de la dette en monnaie locale limite l'effet positif sur les finances publiques.

La croissance marquée des exportations résulte de trois facteurs:

- la sensibilité de l'offre par rapport aux prix relatifs (les élasticités de transformation considérées de l'ordre de 0,8 sont relativement élevées au vu des résultats du passé);
- l'évolution favorable des prix relatifs (prix intérieurs des exportations par rapport aux prix sur le marché local). La hausse des prix intérieurs des exportations encourage les exportations (l'arbitrage entre l'offre pour l'exportation et celle pour le marché local étant en faveur de la première). Cet arbitrage joue plus ou moins fortement en fonction de la hausse des prix du produit local vendu sur le marché intérieur. On remarque ainsi que la hausse des prix locaux de 5% limite la croissance des exportations;
- enfin, la variation des exportations dépend également de la demande globale (marché intérieur et extérieur). En effet, le comportement du producteur le conduit à faire varier les exportations relativement à l'offre destinée au marché local (selon la variation des prix relatifs). Ainsi, une stimulation des exportations créée par une variation favorable des prix peut être limitée par une diminution de la demande intérieure.

TABLEAU IV-1
VARIANTE HAUSSE DE 10% DE LA PARITE DU FMG PAR RAPPORT AU DOLLARS US
(Dévaluation de 9% du Franc malgache)

	Situation de référence	Taux de change fixe
<u>Croissance:</u>		
- du PIB marchand (en vol.)	100	101.4
- taux de chômage urbain	11.4%	10.4%
- taux de chômage rural	6.1%	5.4%
<u>Prix:</u>		
- Taux de change (Fmg/\$)	100	110
- Prix de la consommation	100	105
<u>Croissance sectorielle (VA):</u>		
- produit échangeable	100	100.4
- produit non échangeable	100	100.5
<u>Prix sectoriel (VA):</u>		
- produit échangeable	100	104.8
- produit non échangeable	100	104.3
<u>Extérieur:</u>		
- exportations (en vol.)	100	104.9
- importations (en vol.)	100	98.5
- balance commerciale (Mns\$)	-71.2M\$	-48.2M\$
- balance courante (en Mns\$)	-196.7M\$	-173.8M\$
<u>Finances publiques:</u>		
- solde budgétaire/PIB	-4.0%	-3.1%
<u>Ménages:</u>		
-revenu réel : ruraux	100	100.5
urbains formels	100	98.5
urbains informels	100	100.5
<u>Consommation:</u>		
- Consommation réelle totale	100	99.9
- produit échangeable	100	99.9
- produit non échangeable	100	98.5
<u>Part import./demande domest.</u>		
- produits agricoles	100	96.6
- produits pétroliers	100	99.8
- produits manufacturés	100	98.2

La diminution du volume des importations est relativement faible étant donnée la forte hausse de leurs prix (de 10%). Trois paramètres entrent en jeu pour expliquer les variations:

- les possibilités de substitution entre les produits locaux et les importations étant plus fortes pour les produits agricoles (élasticité de 0,93), la diminution de la part des importations dans la demande domestique n'apparaît nettement que pour ces derniers;
- la part des importations complémentaires (non disponibles localement) dans la demande de produits pétroliers restreint les effets de substitution;
- la nature des produits manufacturés (en particulier l'importance relative de la consommation du produit en tant qu'intrants ou biens d'investissement) implique une hausse conséquente de la demande due aux effets d'entraînement. La croissance plus forte des prix locaux résultant de la tension entre l'offre et la demande réduit le gain de compétitivité des produits domestiques sur le marché intérieur. Les effets de substitution sont ainsi amoindris.

L'indice de prix à la consommation augmente de 5%. L'ampleur de l'inflation s'explique par l'évolution de la demande qui résulte des effets d'entraînement de la hausse

générale de l'activité, ainsi que des effets revenus. Mais la concurrence des branches informelles ne pratiquant pas le mark-up permet une limitation de la hausse des prix.

Pour les produits non échangeables (BTP et services): les prix augmentent presque autant que pour les biens échangeables. Ce fait découle des caractéristiques des branches et des produits: les investissements sont constitués en grande partie de BTP, une hausse de ces derniers entraîne ainsi une variation importante de la demande. Parallèlement, le comportement de mark up, et l'absence de la concurrence des importations, limite la hausse de l'offre. Il s'ensuit une tension entre l'offre et la demande, d'où une hausse des prix permettant d'un côté une augmentation de l'utilisation des capacités (et donc de l'offre) et de l'autre côté une limitation de la hausse de la demande.

Si la consommation réelle totale reste stable, les conséquences de la dévaluation diffèrent en fonction des ménages. Les travailleurs ruraux et les urbains informels connaissent une hausse de leur salaire réel. En revanche les urbains formels subissent plus la hausse des prix (étant donné la composition de leur panier de consommation). La moindre flexibilité des prix des secteurs formels jouent également en leur défaveur puisque ces derniers subissent la concurrence de l'informel.

Les ruraux bénéficient de la hausse de la production agricole de rente due essentiellement à la hausse des exportations, à laquelle s'ajoute la substitution des importations, et la hausse de la consommation résultant de la hausse des revenus. La croissance de l'activité agricole entraîne une importante augmentation de la demande de travail (malgré la baisse légère de l'activité dans l'élevage et l'agriculture vivrière). On a ainsi une diminution du taux de chômage. Les salaires dépendant de l'évolution des prix et de l'évolution du taux de chômage, ces derniers connaissent une augmentation relativement forte en milieu rural.

Le même mécanisme se produit pour les travailleurs informels. Ces derniers bénéficient de la hausse générale de l'activité informelle. Le taux de chômage diminue en milieu urbain. Les salaires des urbains informels augmentent ainsi légèrement.

En ce qui concerne les revenus, ce sont également les ruraux qui bénéficient le plus de la dévaluation. En effet, une grande partie des revenus des exportations malgaches proviennent des activités du milieu rural (agriculture de rente), et par hypothèse ce sont les ruraux qui reçoivent la majeure partie des revenus agricoles (travail et capital).

On constate que les ruraux et les urbains informels connaissent une hausse de leur revenu réel, à l'inverse des urbains formels. Ces derniers ne reçoivent en effet qu'une part relativement faible des revenus des exportations, leur revenu étant composé:

- des salaires formels qui évoluent relativement peu,
- des salaires des fonctionnaires qui, dans l'hypothèse que l'on a considérée, ne bougent pas,
- d'une partie des transferts des entreprises formelles,
- ainsi que d'une partie des revenus du travail et du capital informels des non échangeables et des services marchands.

On note ainsi une diminution du volume de la consommation des ménages urbains formels. Ces derniers sont d'autant plus défavorisés que leur panier de consommation se compose en grande partie de produits dont les prix ont fortement augmenté (pétrole, produits manufacturés, services, et BTP).

L'impact à moyen terme d'une dévaluation est ainsi plutôt favorable à l'économie malgache. Les effets restent cependant relativement limités avec une stagnation et même une légère baisse de la demande intérieure. La politique de change à elle seule ne suffit pas pour insuffler un réel dynamisme de l'économie.

b. Impact d'une dégradation des termes de l'échange

Une hausse des prix mondiaux de 10% entraîne un effet contractionniste marqué en régime de change fixe. Le PIB baisse de près de 3%. La hausse des prix intérieurs induite par ce choc joue au détriment des exportations qui chutent de plus de 6%. Ainsi malgré la réduction du volume des importations qui annule en partie l'effet de la hausse des prix (baisse de 9% en volume), le déficit de la balance commerciale s'aggrave. La contraction de l'activité entraîne parallèlement une détérioration des finances publiques compte tenu de la diminution des recettes fiscales.

L'accroissement des coûts des intrants et des biens d'investissements importés se répercute sur les prix réduisant ainsi la demande de produits domestiques. La baisse des revenus réels est marquée étant donné la faible indexation des salaires aux prix. La flexibilité du secteur informel lui permet de concurrencer les branches formelles et d'éviter la récession.

Cette dégradation des termes de l'échange touche un peu plus fortement les branches produisant les biens échangeables. La dépendance de ces dernières vis-à-vis des intrants importés est en effet plus forte.

En régime de change flottant, une dépréciation du franc malgache de 8,8% est nécessaire pour retrouver la situation initiale de la balance commerciale. Les limites de la politique de change apparaissent cependant. L'effet récessionniste de la dégradation des termes de l'échange est amoindri, mais la baisse du PIB reste notable (-1,6%).

Le volume des importations diminue de plus de 10%. Les effets de substitution sont accentués en particulier pour les produits agricoles. Mais le réajustement se fait par une contraction de la demande intérieure. Le volume des exportations est supérieur comparé à son niveau en régime de change fixe, mais par rapport à la situation de référence la chute reste sensible (de 2,2%). A la hausse initiale des prix mondiaux des importations vient s'ajouter l'effet de la dépréciation du taux de change sur les prix. L'inflation intérieure induite est néfaste au pouvoir d'achat des ménages. Seuls les urbains informels échappent à la contraction de leur revenu réel grâce à leur compétitivité (leurs prix étant plus flexibles), et à la composition de leur panier de consommation.

Les conséquences positives sur les finances publiques méritent d'être soulignées. Cette amélioration résulte essentiellement de l'impact mécanique de la hausse des prix en monnaie locale des exportations et des importations sur les recettes douanières. Cet effet permet de compenser la chute des recettes fiscales due à la baisse de l'activité et l'augmentation du service de la dette en monnaie locale. Il ressort ainsi que la politique de change est plutôt un moyen de stabilisation dans le cas d'un choc négatif. Mais son rôle reste limité et elle ne suffit pas pour éviter une contraction du PIB.

TABEAU IV-2
VARIANTE HAUSSE DE 10% DES PRIX MONDIAUX DES IMPORTATIONS
 (Hausse ex ante de la valeur des importations de 26.5 milliards de FMG)

	Situation de référence	Taux de change fixe	Taux de change flottant
Croissance:			
- du PIB marchand (en vol.)	100	97.3	98.4
- taux de chômage urbain	11.4%	12.8%	11.8%
- taux de chômage rural	6.1%	6.2%	5.6%
Prix:			
- Taux de change (Fmg/\$)	100	100	108.8
- Prix de la consommation	100	103.6	108.3
Croissance sectorielle (VA):			
- produit échangeable	100	96.2	96.4
- produit non échangeable	100	96.7	97
Prix sectoriel (VA):			
- produit échangeable	100	103.5	107.9
- produit non échangeable	100	102.1	106
Extérieur:			
- exportations (en vol.)	100	93.9	97.8
- importations (en vol.)	100	90.9	89.5
- balance commerciale (Mns\$)	-71.2M\$	-89.6M\$	-71.2M\$
- balance courante (en Mns\$)	-196.7M\$	-215.1M\$	-196.7M\$
Finances publiques:			
- solde budgétaire/PIB	-4.0%	-4.6%	-3.9%
Ménages:			
-revenu réel : ruraux	100	98.4	98.7
urbains formels	100	91.4	89.9
urbains informels	100	100	100.5
Consommation:			
- Consommation réelle totale	100	96.4	96.3
- produit échangeable	100	96.5	96.4
- produit non échangeable	100	87.9	86
Part import./demande domest.			
- produits agricoles	100	93	89.4
- produits pétroliers	100	99.4	99.3
- produits manufacturés	100	96.8	95.3

c. Impact d'une hausse des dépenses publiques

La hausse du niveau des dépenses publiques ayant été à l'origine du grave déséquilibre du début des années 80, avec la dégradation des termes de l'échange, l'analyse de son impact dans les deux régimes de change permet de mesurer le rôle du taux de change.

En régime de taux de change fixe, l'augmentation des dépenses publiques permet une hausse du PIB de 2,3% mais dégrade fortement la balance commerciale. L'accroissement du volume des importations est particulièrement important (8,4%), tandis que les exportations restent quasiment stables. L'inflation induite par la hausse de la demande entraîne une perte de compétitivité des produits domestiques. A l'augmentation des dépenses publiques s'ajoutent la hausse de la consommation des ménages (sensible en particulier pour les urbains formels) résultant du niveau plus élevé de leur revenu réel. La part des importations dans la demande domestique augmente ainsi nettement pour les produits agricoles et les produits manufacturés.

TABEAU IV-3
VARIANTE HAUSSE DES DEPENSES PUBLIQUES DE 26.5 MILLIARDS DE FMG (ex ante)
(Investissement et consommation publique)

	Situation de référence	Taux de change fixe	Taux de change flottant
Croissance:			
- du PIB marchand (en vol.)	100	102.3	104.7
- taux de chômage urbain	11.4%	9.3%	7.5%
- taux de chômage rural	6.1%	5.7%	4.5%
Prix:			
- Taux de change (Fmg/\$)	100	100	120.9
- Prix de la consommation	100	102.6	114
Croissance sectorielle (VA):			
- produit échangeable	100	103.4	103.9
- produit non échangeable	100	104.1	104.7
Prix sectoriel (VA):			
- produit échangeable	100	102.7	113.7
- produit non échangeable	100	103.2	113.2
Extérieur:			
- exportations (en vol.)	100	100.7	109.6
- importations (en vol.)	100	108.4	104.6
- balance commerciale (Mns\$)	-71.2M\$	-111.4M\$	-71.2M\$
- balance courante (en Mns\$)	-196.7M\$	-237.1M\$	-196.7M\$
Finances publiques:			
- solde budgétaire/PIB	-4.0%	-5.0%	-3.4%
Ménages:			
-revenu réel : ruraux	100	100.7	101.5
urbains formels	100	105.1	101.7
urbains informels	100	100.7	101.6
Consommation:			
- Consommation réelle totale	100	102.1	101.7
- produit échangeable	100	102.1	101.6
- produit non échangeable	100	107.7	103.8
Part import./demande domest.			
- produits agricoles	100	103.2	96.1
- produits pétroliers	100	100	99.6
- produits manufacturés	100	102.4	99.2

L'augmentation des recettes fiscales due au niveau plus élevé de l'activité marchande ne suffit pas pour annuler l'effet négatif de la hausse des dépenses publiques sur les finances publiques. Ainsi, parallèlement à la dégradation de la balance commerciale, le déficit public se creuse. L'impact de l'accroissement de la demande publique, bien que positif sur le niveau du PIB et sur les revenus des ménages soulève le problème du financement des déséquilibres. Les conséquences négatives sur le niveau des réserves et sur l'endettement risquent d'hypothéquer la croissance à moyen terme comme l'a montré la situation au cours des années 80.

En régime de change flottant, l'impact d'une hausse des dépenses publiques est nettement plus favorable. Le PIB croît de près de 5%. Le taux de chômage diminue de façon prononcée (respectivement de 3,9 points et de 1,6 points en milieu urbain et rural).

Une hausse de la parité du franc malgache de plus de 20% est cependant nécessaire pour retrouver le niveau initial de la balance commerciale. Cette dépréciation entraînant un

gain de compétitivité des produits domestiques permet une relance des exportations et la substitution des importations par les produits locaux (sensible surtout pour les produits agricoles).

Le niveau de la consommation des ménages est plus faible comparé à celui obtenu en régime de change fixe, mais une hausse peut être constatée par rapport à la situation de référence. L'inflation de 14% nuit au pouvoir d'achat des urbains formels. La croissance de leur revenu réel est de 1,7% contre 5,1% dans le cas du régime de change fixe. Un effet redistributif semble apparaître puisque le pouvoir d'achat des ruraux et des urbains informels connaît en revanche une hausse comparée à la situation précédente.

Les finances publiques s'améliorent malgré l'accroissement des dépenses publiques. L'augmentation des recettes fiscales due au niveau plus élevé du PIB et des échanges extérieurs (en valeur et en volume) dépasse l'effet combiné de la hausse des dépenses et du service de la dette en monnaie locale.

Le rôle de l'ajustement par le change apparaît ainsi positif pour accompagner une politique de relance par la demande. L'ampleur de la dévaluation induite est cependant importante. L'instabilité du taux de change peut avoir des effets négatifs sur l'économie.

REMARQUES ET LIMITES DU MODELE

1. L'absence de sphère financière, en particulier de la modélisation de l'évolution des taux d'intérêt, constitue une des limites du modèle. En effet, si on considère le cas où on veut évaluer les effets d'une dévaluation. La hausse des prix intérieurs est d'autant plus forte que l'effet retour sur la demande de la hausse des taux d'intérêt est faible (le volume des investissements dépendant en général du taux d'intérêt).

Une hausse des prix entraîne en effet une plus forte demande de monnaie. Deux cas peuvent alors se présenter:

- dans le cas d'une politique monétaire passive: l'offre de monnaie suit l'évolution de la demande, le taux d'intérêt ne varie pas (cas du modèle)
- dans le cas où on fait varier le taux d'intérêt pour équilibrer l'offre et la demande de monnaie, la hausse des taux d'intérêt va limiter l'inflation en faisant baisser la demande (consommation et investissement)

Par ailleurs, une hausse des taux d'intérêt interne a en principe un effet négatif sur l'épargne puisqu'elle augmente le montant des paiements d'intérêt sur l'endettement intérieur (dans le cas où les emprunts sont à taux variables)

2. L'impact de la contrainte extérieure sur la croissance peut également être mesuré en modélisant l'investissement de telle manière qu'il dépende du niveau de l'endettement.

3. L'investissement et la consommation publique étant exogène (étant considérés comme des variables de politiques économiques), une forte variation des recettes publiques n'a pas d'effet retour sur le niveau des dépenses dans le modèle.

4. Le niveau des investissements publics a un effet de demande induit sur la période en cours, mais n'a ici aucun effet sur la production à moyen terme. Une amélioration des infrastructures peut par exemple jouer positivement sur le niveau de la production. Mais on peut supposer que ces effets sont négligeables (ce qui était d'ailleurs le cas des investissements publics de ces vingt dernières années), et que le niveau initial de ces investissements permet seulement l'entretien des infrastructures existantes.

5. En fait, l'impact des investissements en général sur le niveau de la production à moyen terme n'est pas modélisé. Il ne se traduit pas uniquement par une augmentation de la capacité de production mais aussi par une modification des techniques de production (exemple: dans le cas de la création d'entreprises dans les zones franches, ces entreprises utilisent des techniques plus modernes et produisent spécifiquement des biens destinés à l'exportation).

6. Nous avons considéré dans le modèle que les branches informelles et formelles produisent le même type de biens (avec le même prix). Or, de manière générale, les biens d'investissement et les exportations (non agricoles) proviennent des branches formelles. La formalisation du secteur informel reste sommaire. Des perfectionnements sont également à envisager en ce qui concerne le marché du travail.

7. On note une grande sensibilité des résultats au paramètre définissant l'indexation des salaires aux prix. En effet, si l'indexation est relativement forte, l'ajustement de la demande à l'offre par la hausse des prix devient limité, l'augmentation des prix entraînant mécaniquement une hausse des salaires, qui pourrait être amplifiée par une hausse de la demande de travail (permise elle aussi par la hausse des prix). On peut noter ainsi une hausse des revenus réels qui fait augmenter la demande (de consommation). L'ajustement entre l'offre et la demande ne peut ainsi se faire que par une croissance suffisamment importante des prix de telle sorte que les importations deviennent suffisamment compétitives (malgré la hausse des prix due à la dévaluation) pour satisfaire une partie de la demande interne.

8. Remarquons que la spécification de l'équation déterminant les prix intérieurs des exportations supposent qu'une hausse des prix mondiaux se répercute entièrement sur les prix aux producteurs (dans le cas d'une croissance limitée des taux de marges commerciaux. Cette hypothèse est évidemment critiquable si l'on se réfère à la politique de taxation des exportations appliquées avant le milieu des années 80, qui maintenait les prix aux producteurs à des niveaux relativement faibles.

VI. CONCLUSION

L'analyse de l'économie des deux îles qui ont subi tous les deux des déséquilibres importants au début des années 80 révèle deux trajectoires bien différenciées. L'île Maurice a profité d'une ouverture particulièrement marquée à l'extérieur pour développer ses exportations et retrouver une croissance. Une gestion du taux de change favorisant la stabilité, avec des ajustements progressifs de faible ampleur s'est révélée favorable aux investissements dans les zones franches et aux exportations. Mais, la politique de change n'explique qu'en partie la croissance que connaît l'économie mauricienne au cours des dix dernières années. L'accès privilégié aux marchés extérieurs, le développement des infrastructures et la conjoncture internationale ont contribué à la réussite économique de l'île. Le défi d'une plus grande diversification vers des activités plus intensives en capital reste cependant à relever.

Si l'île Maurice peut être un exemple à suivre pour Madagascar, le retard et l'accumulation des déséquilibres accumulés par ce dernier joue en sa défaveur. L'environnement international n'est plus le même. Les exportations malgaches apparaissent pourtant sensibles à la demande mondiale. La forte dépendance de l'économie vis-à-vis des importations rend fragile le retour à un équilibre relatif. La politique de stabilisation a en effet permis de rétablir la situation à la suite de la dégradation de la balance commerciale au début des années 80. Ce rétablissement s'est fait au prix d'une forte contraction de la demande. La base industrielle a été particulièrement touchée par la politique d'austérité. La volonté de relance des investissements à la fin des années 80 a entraîné un dérapage des importations qui semble replonger l'économie malgache dans une phase d'instabilité.

La faiblesse des capacités d'offre limite les effets de la politique de change sur les exportations et sur la substitution des importations par les produits locaux. Ainsi, malgré une forte dépréciation de la monnaie malgache allant au-delà du niveau de 1978 (année d'équilibre de la balance commerciale), les réactions de l'économie apparaissent limitées. Plus que les ajustements successifs, c'est l'effet d'annonce des fortes dévaluations (en 1982, 1987 et 1991) qui a eu des effets prononcés sur les échanges extérieurs. Les prix relatifs des exportations par rapport à ceux des produits locaux ont également joué un rôle notable. La politique monétaire favorable, luttant contre l'inflation intérieure, a ainsi contribué au début de relance des exportations.

Mais l'économie malgache continue apparemment de subir les effets de l'appréciation du taux de change de la première moitié des années 80. Si le taux de change est aujourd'hui inférieur au niveau théorique d'équilibre, devant largement permettre des gains de compétitivité, la véritable relance de l'économie semble loin d'être acquise. Le choix du régime de change flottant peut constituer une alternative pour retrouver un équilibre permettant une croissance marquée du PIB par tête. L'ajustement continu de la balance commerciale par le change constitue en effet un moyen d'éviter les difficultés de disponibilité des devises pour financer les importations.

L'analyse des simulations en régime de change flottant met en exergue le rôle positif que peut jouer le taux de change. L'impact de la politique de change reste cependant limité dans le cas d'un choc négatif sur l'économie. Un ajustement par le change permet seulement d'amoindrir les effets récessionnistes. Le régime de change flottant apparaît en revanche adéquat pour éviter les dérapages d'une politique de relance par la demande. Mais les ajustements nécessaires pour maintenir l'équilibre de la balance commerciale sont de forte ampleur, et une trop grande instabilité du taux de change peut avoir des conséquences négatives sur l'économie malgache.

Le taux de change effectif réel

Les cinq conceptions du taux de change "approprié" (d'après P. JACQUEMOT et E. ASSIDON):

1. *Le taux d'équilibre à court terme* qui est déterminé par le jeu de l'offre et de la demande, mais cela suppose l'existence d'un marché des devises;

2. La deuxième conception fait appel à la *théorie de la parité des pouvoirs d'achat (PPA)*. La valeur de la monnaie est déterminée par les biens qu'elle permet d'acquérir. Le taux de change d'équilibre réalise ainsi la parité entre deux monnaies de telle sorte qu'elles puissent permettre l'achat d'un même panier de biens dans les deux pays considérés. Mais les prix en valeur absolue et le panier homogène de biens étant le plus souvent difficile à obtenir, on est amené à se référer aux indices des prix à la consommation;

3. La troisième conception définit le taux d'équilibre comme celui qui permet d'assurer *l'équilibre de la balance commerciale*. Les élasticités des demandes d'importation ainsi que celles des offres d'exportation interviendraient donc dans la détermination du taux de change;

4. Une conception du taux de change "approprié" qui apparaît pertinente, mais difficile à appliquer, se réfère à l'économie dans son ensemble. Elle recherche en effet le taux de change qui maximise la croissance de la production et résorbe le chômage sans créer de tensions inflationnistes;

5. Enfin, la dernière méthode, la plus fréquemment utilisée, est le calcul du *taux de change effectif réel (TCER)*. Ce dernier se définit comme celui qui permet de préserver la compétitivité des biens échangeables de l'économie considérée. Cet indicateur est obtenu à partir du taux de change nominal et du ratio indice des prix intérieurs/indice des prix étrangers représentatifs des échanges extérieurs du pays.

$$TCER = TCEN \times \frac{P_n / P_o}{\sum_i (P_{in} / P_{io}) w_i}$$

TCEN étant le taux de change effectif nominal (parité de la monnaie par rapport à un panier de devises),
P le niveau des prix intérieurs du pays considéré, P_i les niveaux des prix dans les pays partenaires,
et w_i les pondérations correspondant à la part des différents pays partenaires dans les échanges extérieurs.

Une hausse du Taux de change effectif réel (TCER) signifie une appréciation de la monnaie du pays, et donc une dégradation de la compétitivité. En effet, pour un taux de change donné, une augmentation du TCER indique que les prix locaux évoluent plus vite que les prix des pays destinataires des exportations ou des pays d'origine des importations. Les exportations deviennent ainsi moins compétitives à l'extérieur, et parallèlement les produits locaux sont moins compétitifs par rapport aux importations sur le marché intérieur.