

Document de travail n° 1997-10/T

**LE MARCHE PARALLELE DES CHANGES ET LES DESEQUILIBRES
MACROECONOMIQUES AU NIGERIA**

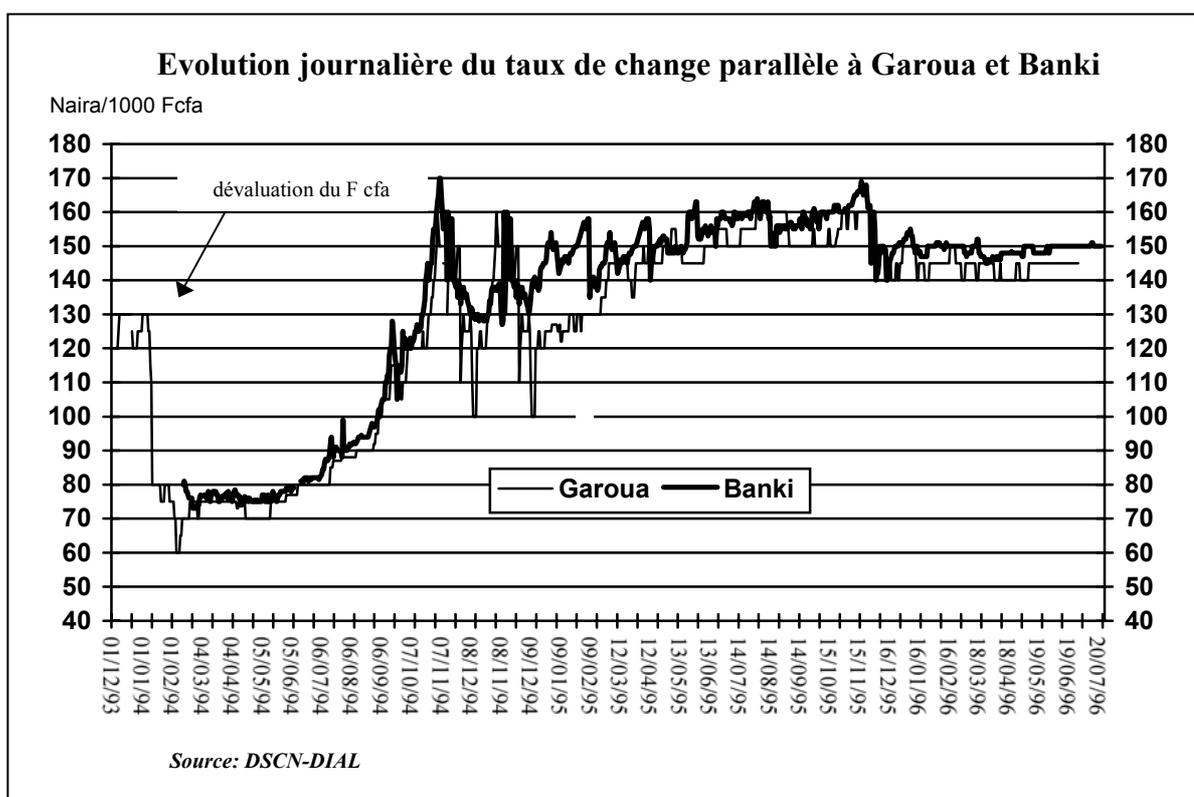
Javier HERRERA

Juin 1997

1. LES TROIS PHASES DE L'EVOLUTION DU TAUX DE CHANGE PARALLELE NAIRA-FCFA

Après la dévaluation du FCFA et les mesures d'interdiction du marché parallèle au Nigeria en janvier 1994 (qui furent levées quelques mois après), le taux de change parallèle naira-CFA BEAC s'était stabilisé autour de 75 nairas/1000 FCFA BEAC, soit une dépréciation de 42%¹. À la suite de la période de stabilité qui a duré tout le premier semestre 1994, le taux de change parallèle naira-franc CFA a entamé, à partir du mois de juillet 1994, une phase de dépréciation accélérée qui a culminé en novembre. *Le niveau atteint à cette date par le taux de change parallèle a rejoint celui qui prévalait avant la dévaluation*².

L'accélération de la dépréciation de la naira observée en novembre 1994 était d'ordre conjoncturel car elle n'a duré que deux mois. Elle a été concomitante au déclenchement des grèves au Nigeria, à la pénurie des carburants dans un contexte de dérapage des politiques macro-économiques et l'échec des mesures portant sur l'interdiction du marché parallèle au Nigeria. Les anticipations inflationnistes et le pic saisonnier de la demande de devises à l'approche des fêtes de fin d'année ont sans doute également joué un rôle important (le prix

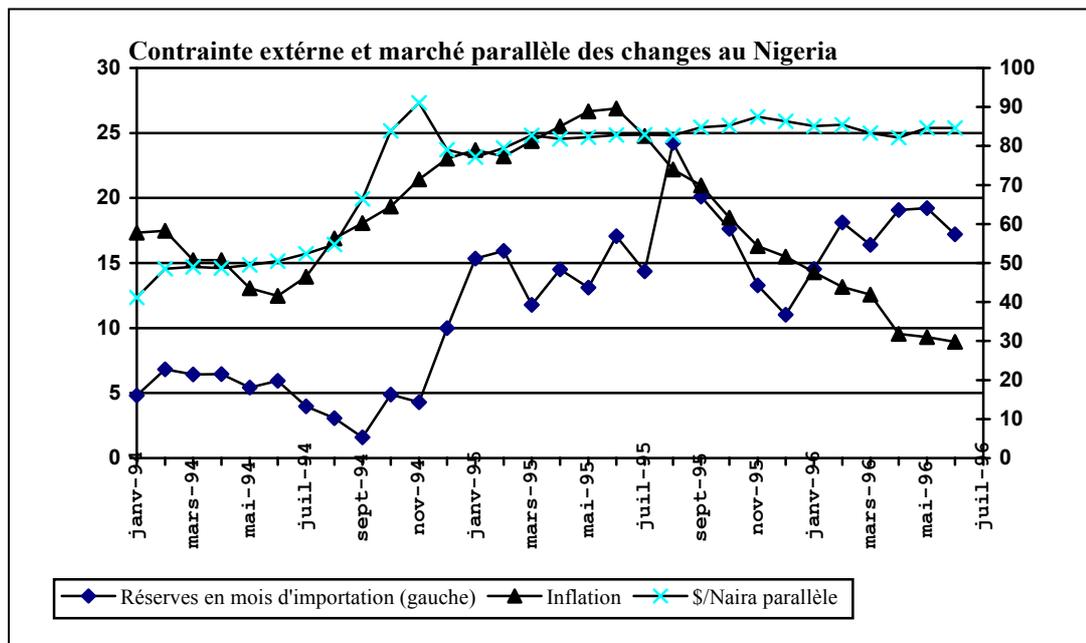


officiel de l'essence au Nigeria est passé de 5 naira le litre à 11 naira le litre en octobre 1994). Cet épisode a permis de mettre en évidence, une fois de plus, *l'importance de la conjoncture nigériane dans l'évolution des marchés parallèles dans la zone franc*.

L'année 1995 et le premier semestre 1996 sont caractérisés par un ralentissement de la dépréciation du naira puis par une légère appréciation. L'année 1996 se termine avec un taux de change très proche de celui du début d'année. *Cette stabilité prolongée marque une rupture*

¹ On a été témoin d'une appréciation du CFA les jours qui ont suivi l'annonce de la dévaluation. Il s'agissait d'un phénomène passager expliqué par l'afflux massif des devises de la part des agents qui avaient anticipé la dévaluation qui tentaient de capitaliser leurs gains spéculatifs.

² On ne peut pas, pour autant, conclure que l'effet de la dévaluation ait été résorbé par la dépréciation du taux parallèle naira/franc CFA sans considération de l'évolution du différentiel d'inflation entre le Cameroun et le Nigeria (voir section concernant le comportement des prix au Cameroun et au Nigeria).



majeure par rapport à la tendance persistante de dépréciation du taux de change parallèle observée depuis 1983. Placée dans un horizon de long terme, cette période de stabilité n'est pas un phénomène inédit, elle peut être rapprochée de la période d'appréciation du naira qui avait suivi le boom pétrolier de 1979.

La stabilité du taux parallèle est étroitement liée à la conjoncture nigériane

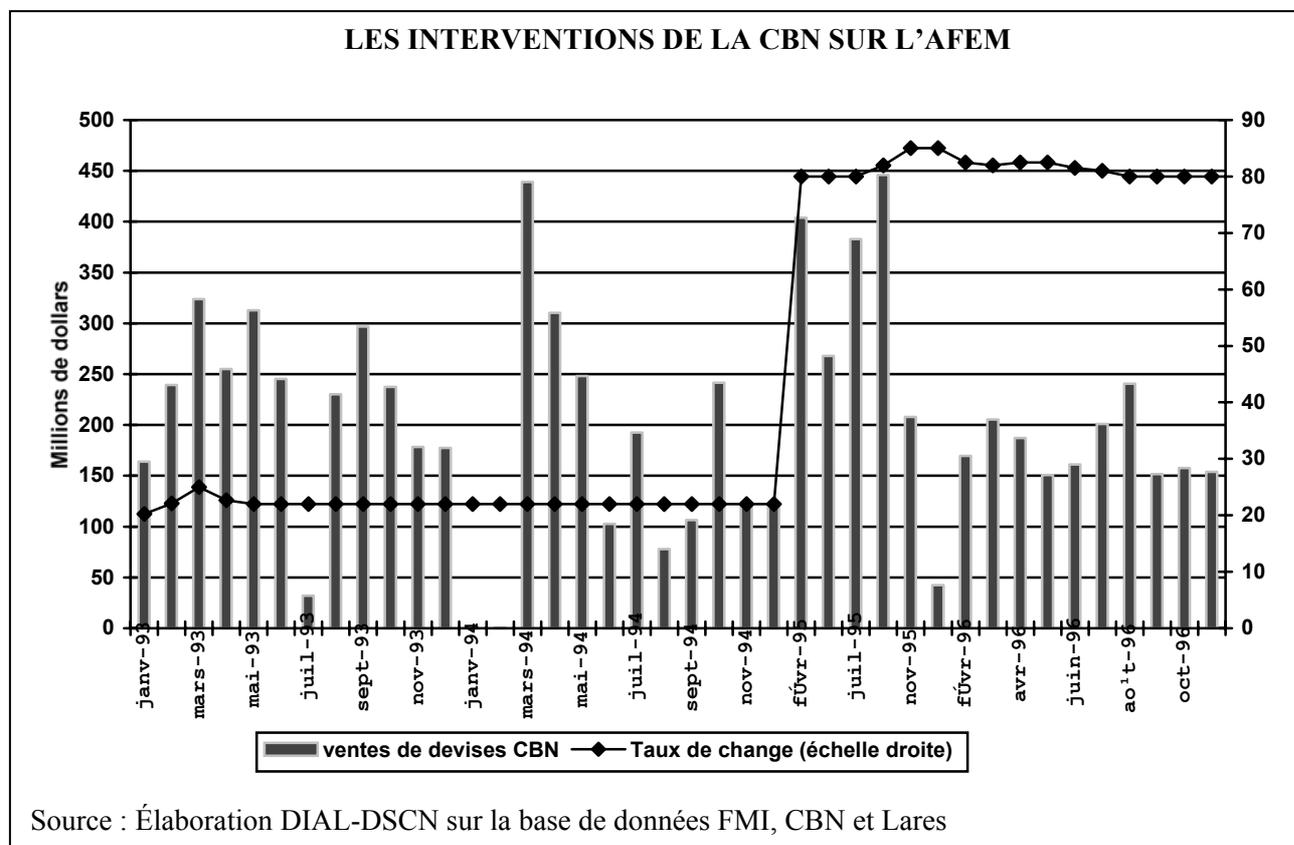
La stabilité constatée en 1995-1996, procède notamment des interventions de la CBN sur le marché autonome des devises (AFEM) ainsi que de l'amélioration du niveau des réserves extérieures du Nigeria à la suite d'une conjoncture pétrolière favorable et de l'accumulation des arriérés du service de la dette externe nigériane. Ceci a permis au gouvernement d'effectuer, depuis l'annonce du budget 1995, une volte-face dans la politique macro-économique, notamment en matière de déficit public et de politique monétaire. Enfin, l'appréciation de 16% du taux officiel du dollar par rapport au franc français entre début août 1995 et début janvier 1997 a contribué de manière non négligeable au maintien, voire à l'appréciation, du taux de change parallèle naira/CFA.

Dans le graphique ci-dessus, on constate que la forte diminution des disponibilités de devises du dernier trimestre 1994 (représentées par le nombre de mois d'importation permis par le niveau courant des réserves) a été accompagnée d'une reprise de l'inflation et de la pression à la baisse de la naira sur le marché des changes. En revanche, lorsque le niveau des réserves s'accroît, atteignant un pic en juillet 1995, les recettes fiscales augmentent, le crédit de la CBN au Trésor diminue et par voie de conséquence, l'inflation fléchit et le taux de change parallèle se stabilise. La couverture des importations s'est améliorée de façon spectaculaire : d'une situation où les réserves ne couvraient qu'un mois d'importations en septembre 1994, on est passé à 20 mois de couverture en août 1995.

A la différence des situations précédentes, où les hausses des recettes pétrolières avaient conduit à des politiques publiques expansionnistes, en 1995, le gouvernement nigérien a mené une politique monétaire restrictive en divisant par deux (-53%) le crédit du système bancaire au gouvernement (en termes réels entre décembre 1994 et août 1995). Le crédit réel au secteur privé diminue également, sur la même période (de 32%)³. La forte dépendance des recettes publiques à l'égard de la conjoncture pétrolière et les perspectives de baisse de prix avec la

³ Au dernier trimestre de 1995 on constate un accroissement significatif du crédit réel du système bancaire au gouvernement mais il est encore trop tôt pour conclure à un infléchissement de la politique de rigueur monétaire menée jusque là.

reprise des exportations irakiennes rendent fragile la situation d'équilibre actuelle. Toujours est-il que si le gouvernement maintient le cap des politiques actuelles de contrôle sur les dépenses publiques et l'expansion monétaire, l'inflation, déjà divisée par deux par rapport à l'année 1995, peut être maîtrisée vers la fin de l'année 1996. L'accumulation des arriérés sur le remboursement et le service de la dette publique demeure cependant l'une des questions non



réglées, qui ne font que rapporter à une date ultérieure une nouvelle vague de politique macro-économique restrictive.

Par ailleurs, à la faveur de l'accroissement du niveau des réserves internationales, la CBN a opéré un changement radical dans son mode d'intervention sur l'AFEM. A compter de la mise en œuvre du budget 1995 au mois de février, les ventes de devises de la CBN ont été réalisées à un taux de change quasi identique - à quelques kobos près - à celui du marché parallèle de changes alors que les interventions antérieures ont été toutes soldées au taux de change officiel de 22 nairas/1\$ (voir graphique ci-dessus). Les distorsions du marché officiel de taux de change ont été atténuées dans la mesure où le taux officiel est réservé aux seules opérations comptables officielles et au service de la dette, les opérateurs privés nigériens devant se procurer les devises au taux du marché libre. En mettant à la disposition des opérateurs économiques une part importante des devises dont ils ont besoin via les banques secondaires (c'est-à-dire sur l'AFEM), la CBN limite ainsi la dépréciation du naira par rapport au dollar. Une fois de plus, le gouvernement s'en remet aux forces du marché, sans toutefois en perdre le contrôle, afin de libérer les tensions sur le marché officiel de devises et diminuer les incitations au commerce international clandestin. Compte tenu du différentiel des taux d'inflation au Cameroun et au Nigeria (voir section III), la période actuelle ouvre la possibilité, pour l'industrie camerounaise, d'une reconquête du marché intérieur à moins qu'elle ne serve au rétablissement des marges bénéficiaires.

La stabilité des taux de change ne saurait cacher deux phénomènes qui sont en train de modifier profondément le fonctionnement des marchés parallèles au Cameroun : le premier concerne la

nette progression des transactions impliquant le FF et autres devises, au détriment du FCFA BEAC. Ce phénomène a pris de l'ampleur à la suite des mesures relatives à la convertibilité des billets CFA. Il s'est considérablement amplifié lors de la dévaluation du FCFA et se confirme progressivement au fur et à mesure que les transferts vers l'extérieur se développent.

L'autre phénomène nouveau, lié au premier, est *le maintien de la décote du FCFA BEAC par rapport au FCFA BCEAO et FF* (de l'ordre de 6% et 4,5%, respectivement, au mois de juillet 1996). L'institutionnalisation des frais « informels » de transfert à travers le système bancaire et la demande soutenue pour ces services expliquent sans doute la persistance de cette décote.

La libéralisation du marché des changes au Nigeria intervenue début 1995 a renforcé l'implication des banques commerciales et bureaux de changes nigériens dans le drainage de CFA sur les marchés frontaliers. Par ailleurs, les patrons des cambistes dans la province de l'Extrême-Nord opèrent dans l'informalité au Cameroun mais disposent de comptes bien garnis dans les banques nigérianes. C'est ainsi que les liasses de nairas qui alimentent ce marché proviennent des agences de diverses banques nigérianes telles que : Afribank, Habib Nigeria Bank, Savannah Bank of Nigeria positionné sur l'axe Amchidé-Maïduguri.

2. DECOTE DU FCFA BEAC PAR RAPPORT AU FF ET FCFA BCEAO

Avant les mesures restreignant la convertibilité des billets CFA hors de leur zone d'émission, les excédents commerciaux du Nigeria envers le Cameroun pouvaient être transférés librement au Bénin où ils étaient utilisés par les commerçants nigériens et camerounais dans leurs achats des produits de réexportation (riz, voitures et pneus d'occasion, textiles). Une proportion plus importante des billets alimentant la fuite de capitaux prenait la direction de l'Europe, où ils étaient ensuite rachetés par la Banque de France (voir graphique ci-dessous).

À partir de l'annonce de la mesure de suspension du rachat des billets F CFA de la BCEAO par la BEAC, le 13 septembre 1993, un nouveau marché des changes s'est développé dans les zones frontalières : le marché des billets F CFA BCEAO contre les billets FCFA de la BEAC. Les opérateurs nigériens, suivant la division des rôles du Bénin et du Cameroun dans le commerce régional, et plus particulièrement la logique « pompe à francs CFA », se sont engagés dans une vaste opération d'échange des billets BEAC contre les billets BCEAO. Les billets BEAC sont obtenus du commerce informel largement excédentaire en faveur du Nigeria et la demande des billets BCEAO s'explique par le rôle de plate-forme de réexportation joué par le Bénin en direction du Nigeria. Ceci traduit également l'importance de l'intégration régionale des échanges opérée sous l'emprise du Nigeria.

En effet, depuis la suspension des rachats des billets en août 1993, le recyclage des excédents commerciaux informels nigériens vis-à-vis du Cameroun et la fuite des capitaux transitent par le marché parallèle des changes et par le système bancaire camerounais formel en profitant d'un certain laxisme des banques vis-à-vis des dispositions légales. Ces excédents sont d'abord convertis en franc français pour ensuite être transférés vers le Bénin. Une partie non négligeable, mais décroissante, des excédents de francs CFA BEAC est échangée contre des francs CFA BCEAO par les cambistes de Cotonou. Ces transferts informels ont cependant un coût qui s'est traduit par l'apparition d'une décote du FCFA BEAC vis-à-vis du F CFA BCEAO mais aussi vis-à-vis du FF. On remarquera par ailleurs dans le graphique la très forte reprise des sorties des billets en 1993/92 en anticipation de la dévaluation, puis la baisse très sensible des rachats auprès de la BCEAO, mais également le maintien du niveau des rachats auprès de la Banque de France. Bref, les excédents nigériens du commerce informel avec le Cameroun alimentent toujours les marchés parallèles du Nigeria et du Bénin.

2.1 La décote du F CFA BEAC par rapport au F CFA BCEAO

Cette décote a progressivement diminué avec la normalisation des échanges transfrontaliers et la mise en place de nouveaux circuits de recyclage par l'intermédiaire du système bancaire, grâce au rôle du franc français comme monnaie de transition. Sur le marché de Dantopka, à Cotonou, les cambistes proposent aux commerçants se présentant avec des billets CFA BEAC de les échanger contre de CFA BCEAO avec une décote qui a fluctué entre 5% et 10%. Par ailleurs, le taux de change parallèle naira-CFA BEAC au Cameroun est inférieur à celui proposé pour les billets BCEAO au Bénin ou au Nigeria. Sur la base de cet écart, on peut également calculer une décote *indirecte*, BEAC-BCEAO représentant le coût de transaction et de transport entre les différentes places de change parallèle.

Les interventions de la CBN sur l'AFEM en 1995 et 1996

La première vente de dollars de la CBN à l'AFEM, en février 1995, a porté sur \$404,3 millions (au lieu des \$200 millions initialement prévus) au taux de 80 N/\$. À cette occasion, 53 banques et 30 entreprises ont été frappées d'interdiction d'acheter ou de vendre sur l'AFEM; les premières pour avoir été incapables d'apporter la contrepartie en nairas des devises acquises auprès de la CBN et les secondes pour n'avoir pas rapatrié dans les délais prévus leurs gains en devises à l'exportation. La seconde intervention a eu lieu le 10 Avril 1995. La CBN avait alors proposé \$200 millions au taux de 80 N/\$. Le montant des transactions s'est élevé à cette occasion à 268 millions de \$ et la demande des banques fût entièrement satisfaite. Le 27 juin 1995 intervint la troisième vente pour un montant de \$200 millions tandis que la quatrième en date remonterait au 21 Septembre 1995 lorsque \$200 millions ont été vendus par la CBN au taux de 82 nairas/\$⁴.

Au total, les interventions de la CBN en 1995 ont été d'un montant équivalent à celui qui avait été budgétisé (1,7 milliards \$) et comparable à celui de 1994. D'après le budget approuvé, sur un total de 10 697 milliards de dollars de devises disponibles en 1995, 3,9 milliards devaient être employés localement (dont 1,7 milliards pour financer l'AFEM). Le service de la dette allait absorber 2 milliards de dollars, bien en deçà du nécessaire pour assurer les montants dus (estimés à 4,398 milliards).

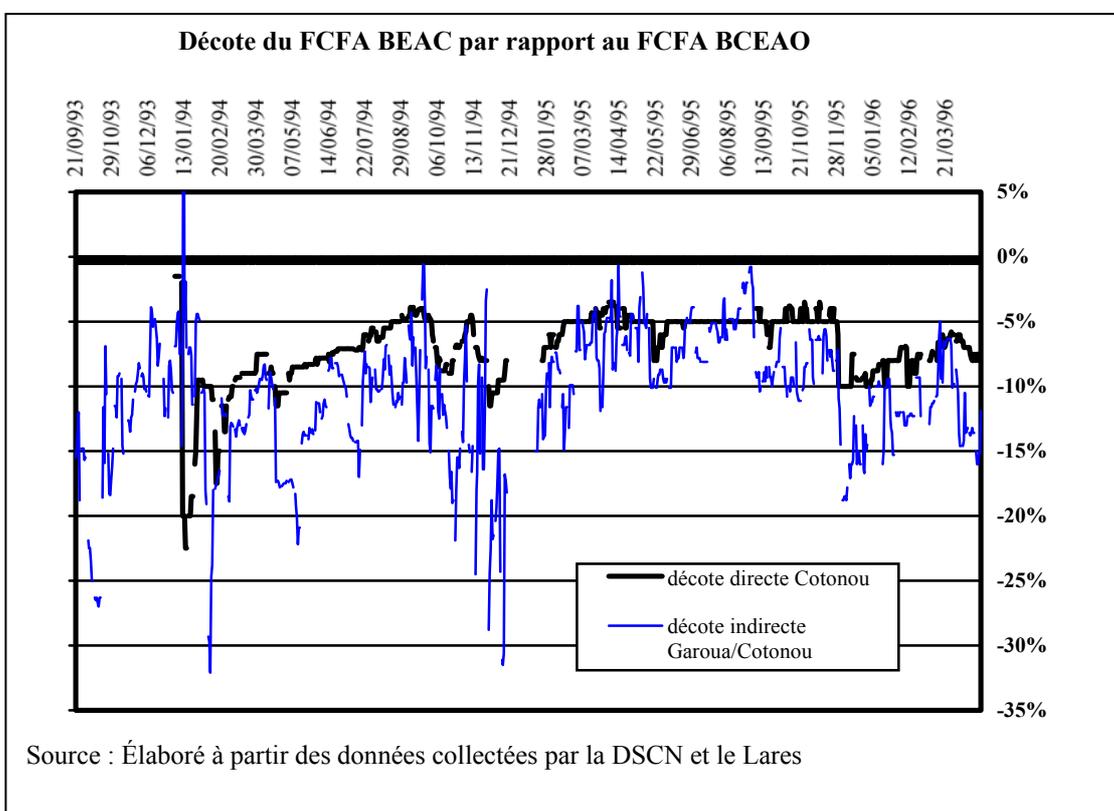
La politique de change de la banque centrale nigériane au cours du premier semestre 1996 est marquée par la continuité des interventions sur le marché interbancaire des devises (l'AFEM) avec une fréquence d'abord mensuelle puis hebdomadaire. En atténuant ainsi les variations de l'offre et en proposant des taux proches au marché parallèle, la CBN a réussi à stabiliser le taux sur l'AFEM.

Le budget de 1996 du Nigeria (dans les textes et dans les faits) révèle une volonté de maintenir la dualité du taux de change du naira vis-à-vis du dollar (22 nairas pour 1 dollar). Cette année la CBN envisage d'intervenir sur le marché interbancaire des devises (l'AFEM) avec un budget annuel prévu de 2 milliards de dollars (contre 1,7 milliards l'an passé). Le volume de ventes réalisées a diminué de 13% en 1995 alors qu'elles régressaient de 27% et 33% en 1994 et 1993 respectivement. Si la CBN maintient au second semestre le niveau observé au cours du premier semestre 1996, le volume de devises vendues pourrait s'accroître de 31% par rapport à l'année précédente. Par ailleurs, la politique d'allocation centralisée des devises a été abandonnée au profit d'une allocation régulée par le marché.

⁴ Se reporter à Marchés Tropicaux et Méditerranéens du 18 Août et 29 Septembre 1995 ainsi qu'à «Economist Intelligence Unit» Country report, Nigeria.

Dans le graphique ci-dessous on peut observer que la décote journalière directe du F CFA BEAC par rapport au CFA BCEAO avait dépassé de 20% au lendemain de mesures relatives à la convertibilité en août 1993. La parité entre les deux zones d'émission avait été ainsi rompue. Cependant, grâce à la mise en place rapide de circuits informels de recyclage des excédents de CFA BEAC, la décote avait été divisée, en à peine deux mois, par deux en la ramenant à près de 10%.

Cette résorption partielle de la décote en deux mois après l'annonce de la mesure met en évidence, par sa brièveté, à quel point les stratégies de contournement ont été efficaces et rapides dans leur mise en oeuvre afin d'établir des nouveaux circuits de recyclage des F CFA BEAC excédentaires du commerce Nigeria - Cameroun. L'effet "impact" a très vite cédé la place à une décote reflétant des frais de transaction en constante diminution. Dans le cas de la décote indirecte, la réduction de la décote s'explique surtout par le "rattrapage" du taux naira-F CFA BEAC vers celui du naira-F CFA BCEAO, dont les variations ont été faibles pendant la période examinée. Les excédents de F CFA BEAC entre les mains des commerçants nigériens exportant vers le Cameroun ont trouvé plusieurs voies d'issue. D'abord dans l'achat, au Cameroun, des produits traditionnellement importés par le Nigeria du marché international (le



riz principalement mais aussi le bétail et certains produits manufacturés). Ensuite, en l'absence d'une circulaire précisant les modalités d'application des mesures du 2 août 1993 et devant les ambiguïtés de celle-ci (les résidents de la zone BEAC ont le droit, dans leurs déplacements vers la zone UMOA, aux allocations de devises pour voyages), les F CFA BEAC ont été librement convertis en FF puis transférés à Cotonou et Lagos. Enfin, l'apparition - encore timide alors - d'un marché parallèle des changes où les CFA BEAC s'échangent directement - avec décote - contre des CFA BCEAO, constitue le premier maillon d'une chaîne informelle de recyclage des F CFA BEAC destinés au commerce Bénin-Nigeria.

La dévaluation du CFA en janvier 1994 a provoqué un fort accroissement de la décote directe (de l'ordre de 20%) ainsi qu'une dépréciation plus marquée du CFA BEAC que du CFA BCEAO en raison des fortes incertitudes sur sa convertibilité vis-à-vis du FF. Entre mars et

septembre 1994, alors même que le taux de change parallèle du naira se déprécie fortement, la décote du CFA BEAC est ramenée de 10% à 5%. La fin de 1994, marquée par l'instabilité politique et une accélération de la dépréciation du naira a entraîné un nouvel accroissement de la décote. Ceci s'explique vraisemblablement par l'importance croissante de la demande de devises au Nigeria pour des motifs spéculatifs et comme réserve de valeur. Le FF a été, dans ces circonstances préféré au CFA (voir section suivante), et le CFA BCEAO a été préféré au CFA BEAC. Inversement, tout au long de l'année 1995 où l'on avait observé une grande stabilité des taux parallèles, la décote directe s'est maintenue autour de 5%. Fin 1995, la décote passe brutalement à 10%, voire 15% et revient progressivement vers 8% fin avril 1996. Le facteur saisonnier (proximité des fêtes de fin d'année) explique sans doute en partie cette évolution.

On note également que jusqu'au premier semestre 1995, lorsque la décote directe subissait des variations importantes, la décote indirecte connaissait des variations de très grande ampleur mais restait centrée autour de la décote directe. À partir de novembre 1995, outre l'accroissement de la décote déjà signalé, on constate que les fluctuations de la décote indirecte sont de plus faible ampleur et très proches de la décote indirecte. La stabilité de la décote directe ainsi que la diminution de l'ampleur des variations de la décote indirecte peuvent être interprétées comme un signe de « l'institutionnalisation » des circuits de recyclage des CFA BEAC à travers le système bancaire camerounais.

La décote du F CFA BCEAO et BEAC par rapport au FF

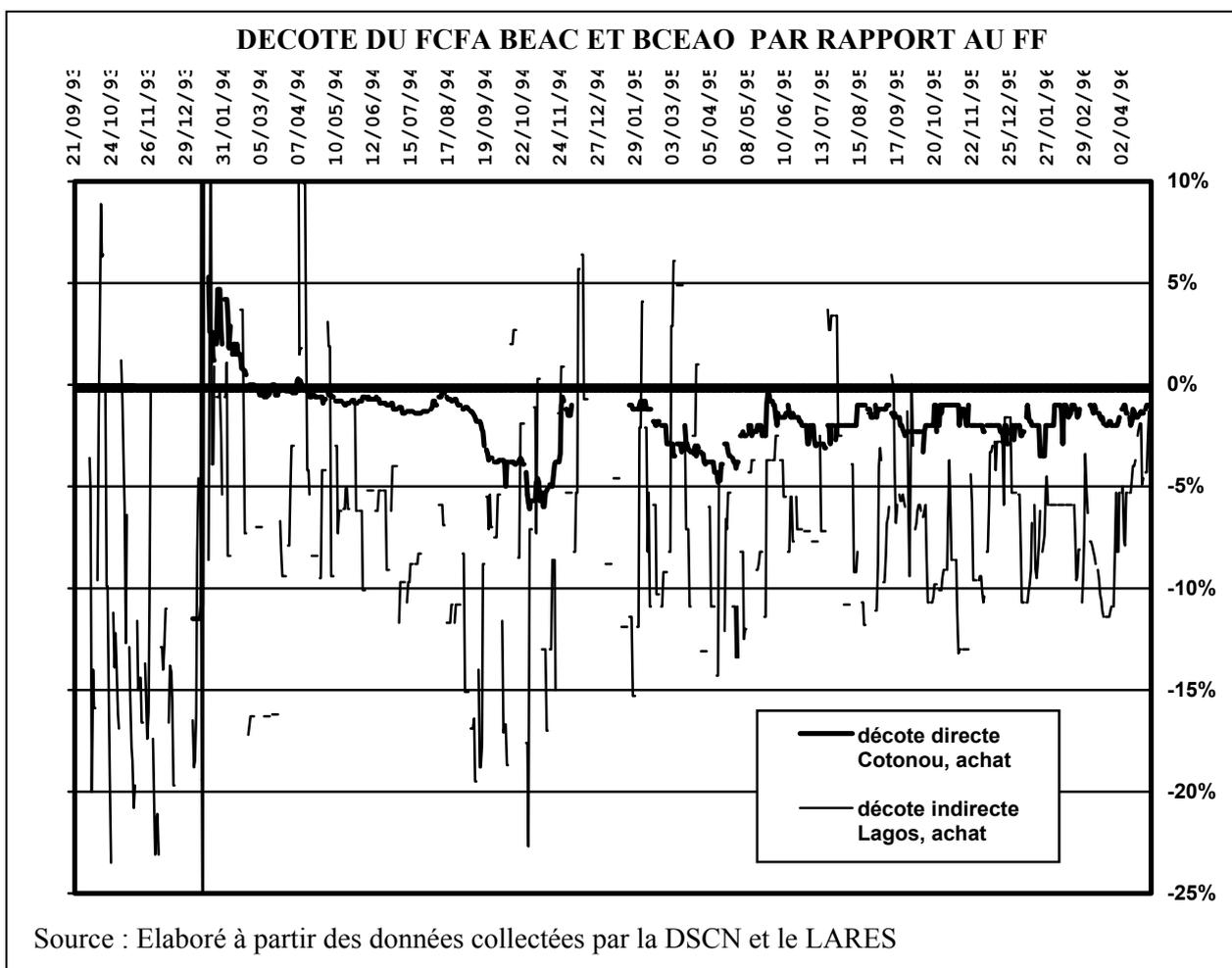
Après les mesures relatives à la convertibilité et la dévaluation du F CFA, le FF a pris une importance croissante dans les transactions effectuées sur les marchés parallèles de la zone franc. En effet, alors qu'avant août 1993 les opérations impliquant le FF étaient réservées à une classe de cambistes spécialisés, elles deviennent de plus en plus la monnaie préférée et recherchée des opérateurs économiques. La demande de FF sur le marché parallèle trouve sa source non seulement auprès des agents impliqués dans les échanges transfrontaliers Nigeria-Cameroun mais aussi auprès des opérateurs camerounais et nigériens, privilégiant les rapports commerciaux et financiers illégaux ou clandestins avec l'Europe et les Etats-Unis.

Le cadre réglementaire officiel a été appliqué d'une façon discrétionnaire par la plupart des banques commerciales, en particulier au Cameroun et au Tchad, facilitant ainsi les transferts irréguliers d'importants montants de

FF. C'est le cas en particulier des deux banques à capitaux nigériens à Cotonou (l'Ecobank et la BIBE), impliquées dans le recyclage de F CFA/FF. Ceci a permis aux commerçants nigériens de contourner en très grande partie les mesures relatives à l'inconvertibilité des billets franc CFA en dehors de leur zone d'émission respective. Par ailleurs, la fuite de devises « fortes » contribue ainsi à soulager le problème de surliquidité dont souffrent les systèmes bancaire béninois et camerounais.

L'apparition d'agents spécialisés dans la collecte et le transfert vers l'extérieur de la zone franc via le système bancaire a sans doute joué un rôle important dans la montée en puissance de ces transferts. Les commissions bancaires pour le change manuel sont demeurées faibles (de l'ordre de 3 à 5%, selon les banques).

La décote directe observée à Cotonou n'a pas dépassé 5%, sauf vers la fin 1994, et elle a tendance à s'affaiblir. Fin juillet, début août 1996 elle était de 2,5% à Cotonou et de 4,5% dans le nord Cameroun. L'institutionnalisation des frais « informels » de transfert à travers le système bancaire et la demande soutenue pour ces services expliquent le faible niveau et la



persistance de la décote du F CFA (BCEAO et BEAC) par rapport au FF.

En revanche, la décote indirecte (calculée par le rapport entre le taux CFA /Naira et le taux Naira/FF) obtenue à Lagos et à Amchidé est plus importante mais aussi plus volatile que la décote directe. Le taux plus élevé de décote reflète le coût, pour les opérateurs nigériens, de conversion du F CFA en autres devises. Ce niveau de décote est révélateur du rôle mineur joué par les transactions commerciales bilatérales entre le Nigeria et les pays voisins de la zone franc. La décote avait atteint des niveaux proches de 20% au dernier trimestre de 1993 (avant de se résorber puis devenir positive lors de la dévaluation du F CFA) et lors de la période d'instabilité politique qui avait perturbé fortement le secteur pétrolier au cours du dernier trimestre de 1994.

3. LES TRANSFERTS

La diminution de la décote du F CFA par rapport au FF observée particulièrement en 1995 est concomitante à la forte poussée des transferts bancaires vers l'extérieur de la zone d'émission. Des intermédiaires camerounais ont continué à effectuer des transferts de fonds hors zone franc

pour le compte de nigériens comme en fin d'année dernière (cf. 2ème note de conjoncture). L'accroissement des transferts a permis de réduire aussi bien la décote du F CFA BEAC par rapport au FF que par rapport au F CFA BCEAO.

Le 14 Mars 1996, la BEAC a adressé une lettre aux institutions financières ayant autorisé de nombreux transferts de fonds à l'étranger. Elle les engage à contrôler chaque demande à venir, tout particulièrement si elle émane d'un individu résidant au Cameroun et souhaitant envoyer de l'argent à une personne domiciliée hors de la zone franc (les transferts de fonds entre sociétés reconnues sont moins suspects). Ainsi les banques doivent systématiquement informer la BEAC sur le lieu de résidence, sur l'activité principale de l'ordonnateur et du destinataire du transfert de fonds ainsi que sur le motif de cette opération. Ces futurs contrôles devraient stabiliser la disponibilité en devises du Cameroun et, de ce fait, entraîner la hausse du cours du F CFA par rapport au Naira.

Les opérateurs désireux d'effectuer un transfert de devises hors de la zone d'émission doivent obtenir l'aval auprès du Service Provincial de contrôle des changes. L'identité de l'opérateur, les motifs déclarés ainsi que le pays de destination sont consignés dans les registres tenus par le responsable du service des changes. Avec le document délivré par le service de contrôle des changes, l'opérateur doit ensuite obligatoirement recevoir l'autorisation de la part de l'agence régionale de la BEAC dans le cas où la banque chargée d'effectuer le transfert ne dépendrait pas d'une maison mère étrangère (les filiales des banques étrangères se dispensent dans la pratique de ces formalités).

L'agence de la BEAC à Garoua a enregistré des demandes de transfert de la part des banques commerciales et dont les buts économiques n'étaient pas transparents (la modalité la plus fréquente étant des fausses commandes - émanant des mêmes donneurs d'ordre et destinées à un même fournisseur « complaisant », etc.). La BEAC s'est trouvée dans l'obligation de durcir le cadre réglementaire fin juillet 1996. Dorénavant, seules les opérations de transfert de l'Etat camerounais à travers la CCCI et la CAMAIR peuvent être effectuées sans autorisation préalable, la BEAC n'accepte des demandes de transfert que lorsqu'elles sont accompagnées de justificatifs, précisant le nom et le secteur d'activité de l'opérateur ainsi que le nom du fournisseur à l'étranger.

Prime de change (décote), prime d'arbitrage

Parler de prime de change ou de décote d'une monnaie n'a pas de sens que lorsqu'il existe un marché dual des changes, avec d'un côté un taux officiel ou administré et de l'autre coté un taux libre déterminé par l'offre et la demande. Dans ce cas, l'écart entre le taux de change parallèle et le taux de change officiel appelé prime de change ou décote selon que l'on se place du point de vue du marché libre ou administré reflète le déséquilibre macro-économique (concernant les déterminants « fondamentaux »). Tant que ces déséquilibres persistent et que le taux officiel demeure fixe, la décote ne sera pas résorbée.

En revanche, la prime d'arbitrage est éphémère. Elle peut apparaître lorsqu'une même devise est cotée sur deux places financières distinctes où deux devises ou plus coexistent sur un même marché. Ainsi, sur un marché des changes libre, sans entraves d'ordre institutionnel et sans coûts de transaction, les opérations d'arbitrage (concernant la même monnaie dans deux marchés géographiquement séparés ou portant sur les taux de change croisés des différentes monnaies échangées) conduisent à terme à la disparition des profits résultant de ces arbitrages. Ainsi, par exemple, si le taux de change du CFA BCEAO/naira est plus élevé à Cotonou qu'à Lagos, les cambistes transfèrent des billets d'une place à l'autre jusqu'à ce que ces opportunités de profit disparaissent. Dans la pratique, étant donné qu'ils n'agissent pas toujours de façon concertée (malgré la forte centralisation des réseaux), on constate souvent une sur réaction des

cambistes dans leur ensemble qui provoque une évolution dans le sens contraire de la prime d'arbitrage.

Il convient d'insister sur la distinction entre la prime d'arbitrage et la décote. La première est relative à des profits qui disparaissent à court terme, tandis que la seconde est relative à des déterminants structurels et concerne des coûts de passage d'une monnaie à convertibilité limitée vers une autre monnaie pleinement convertible. Les frais de transaction peuvent être en partie « internalisés » par le système bancaire officiel sous la forme d'une commission de change officiel.

La décote peut être calculée de manière directe et indirecte, par les taux de change croisés:

À Cotonou, le 15 janvier 1994, avec un billet de 10 000 F CFA BEAC on pouvait obtenir 7 750 FCFA BCEAO au lieu de 10 000 correspondant au taux officiel. La décote directe du CFA BCEAO était donc de :

décote directe CFA BEAC/BCEAO = $(7\,750 / 10\,000) - 1 = -22,5\%$ par rapport au taux officiel (de parité égale entre le CFA BEAC et BCEAO) ;

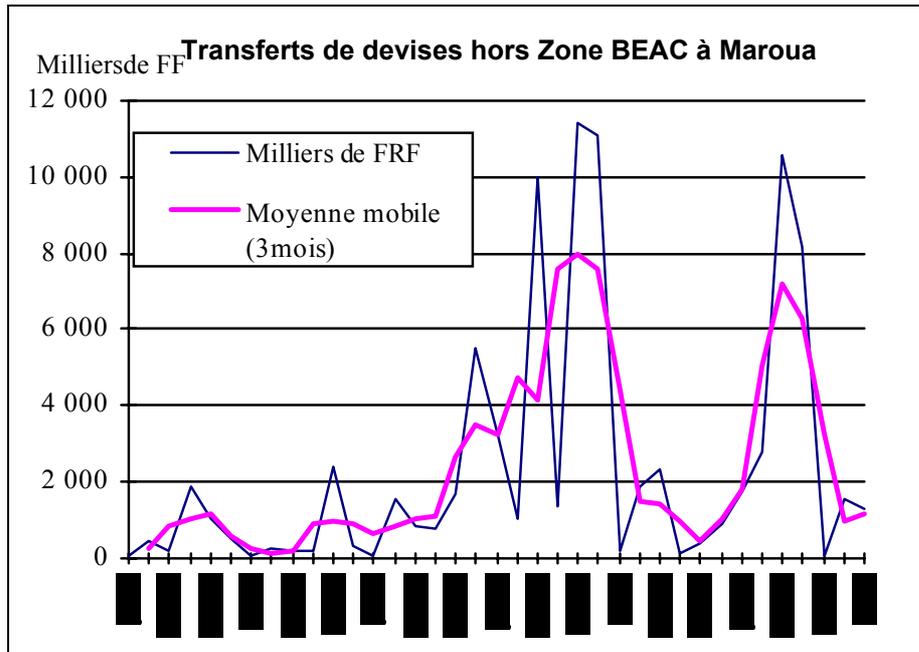
Ou de manière indirecte, par le biais des taux de change croisés sur le marché parallèle:

Sachant que le même jour à Garoua et à Cotonou les taux de change parallèle étaient respectivement de 80 et de 86,1 nairas pour 1000 FCFA BEAC et BCEAO, la décote indirecte est égale à :

décote indirecte = $[(80 \text{ Nairas} / 1000 \text{ CFA})_t / (86,1 \text{ Nairas} / 1000 \text{ FCFA BCEAO})] - 1 = -7,1\%$

Dans la pratique, les écarts observés entre le taux de change naira/CFA BEAC et naira/CFA BCEAO recouvrent aussi bien la décote que la prime d'arbitrage. C'est en analysant la série statistique des évolutions des écarts que l'on découvre que ceux-ci fluctuent autour d'une valeur centrale plus ou moins stable et qui corresponde aux frais de transaction.

Des écarts (positifs) entre la décote indirecte et directe sont à prévoir non seulement du fait que le taux de change à l'achat et le taux de change à la vente diffèrent (marge bénéficiaire du cambiste), mais aussi en raison des imperfections du marché ou du fait de la forte variabilité des taux de change à court terme. Plus le marché parallèle des changes est centralisé et plus d'importants volumes sont échangés, moins de chances il y aura pour que les écarts soient grands entre la décote directe et indirecte. En calculant la décote indirecte du F CFA BEAC par rapport au F CFA BCEAO à travers le taux de change naira/F CFA dans des marchés parallèles camerounais et béninois, on doit aussi envisager qu'elle corresponde à une intégration imparfaite des marchés, et ce d'autant plus que le développement du marché est récent (comme c'est le cas pour la décote entre le F CFA BEAC par rapport au F CFA BCEAO). Au cours de la phase de développement de ces nouveaux marchés, les opérations d'arbitrage demeurent limitées et les conditions locales d'offre et de demande continuent à l'emporter. Les enquêtes de terrain révèlent cependant une situation encore plus complexe: les marchés parallèles des changes béninois et camerounais sont reliés entre eux à travers un troisième marché (Lagos au Nigeria) où le taux de change joue le rôle de taux directeur pour les deux marchés avec des marges d'autonomie, certes réelles, mais plutôt faibles et limitées dans le temps.



Source: Élaboré à partir des registres du Service Provincial de contrôle des change

Dans le graphique ci-dessus on peut tracer l'évolution des transferts mensuels émanant de la ville de Maroua depuis juillet 1993⁵. On constate une très forte progression à partir de la fin 1994. Avant cette date, les montants mensuels n'atteignaient que difficilement 100 millions de FF ; depuis, ils portent sur des montants parfois supérieurs à 500 millions de FF en 1995 et 1996. Dans la mesure où aucune activité économique de la région n'est susceptible de dégager de tels excédents, il est évident qu'en dehors des excédents commerciaux avec le Nigeria, ces montants sont constitués en grande partie de fuites frauduleuses, intimement liées à des activités illégales.

Le pic observé en octobre 1993 correspond assez bien aux mesures d'inconvertibilité. En revanche, les opérateurs privés ne semblent pas avoir pu anticiper la dévaluation et en tirer profit. Les montants autorisés en 1995 font preuve d'une évolution erratique alors qu'ils progressent régulièrement d'octobre 1995 à mai 1996.

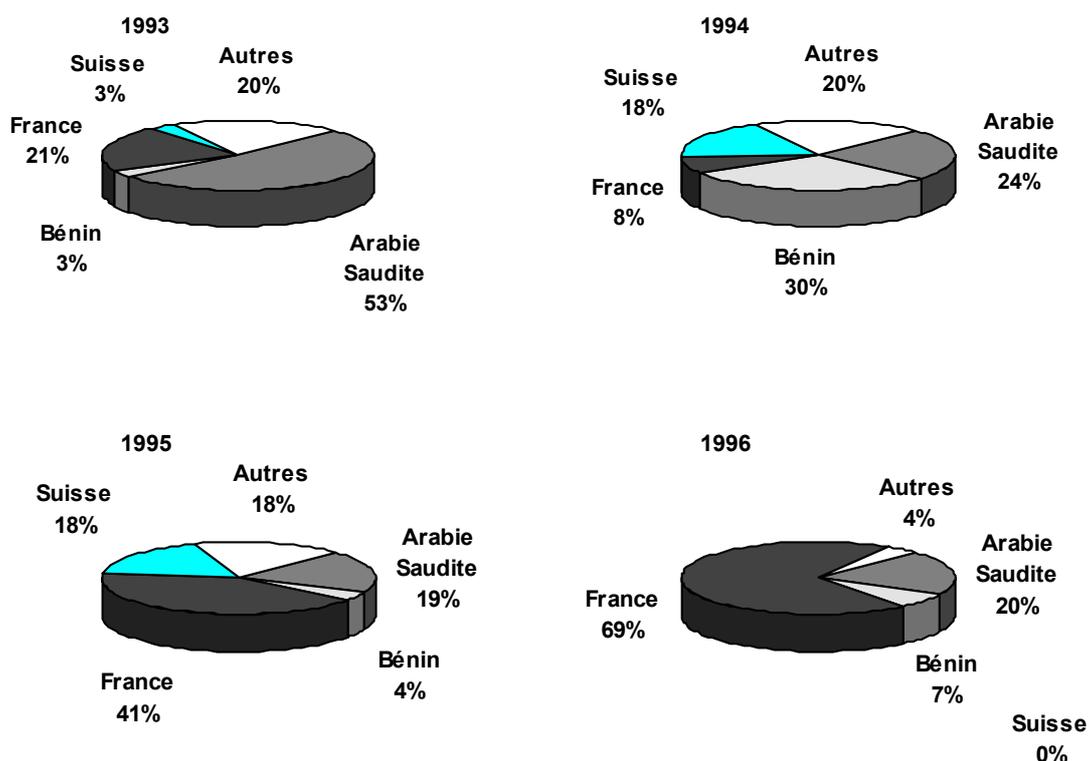
Concernant la répartition géographique des transferts, on constate qu'à la suite des mesures relatives à la convertibilité des billets CFA, la part traditionnellement importante de l'Arabie Saoudite diminue considérablement au profit du Bénin. Le recyclage des excédents du commerce informel avec le Nigeria prend le pas sur les transferts réalisés à l'occasion des pérégrinations à la Mecque (comportant frais de voyage et surtout achats dans la zone franche). La part de l'Arabie Saoudite régresse à 24% après avoir atteint 53% tandis que celle du Bénin grimpe entre 1993 et 1994 de 3% à 30%, devenant ainsi la première destination des transferts dans la province de l'Extrême-nord.

On remarquera également l'importante progression de la Suisse dans les destinations des transferts de fonds à l'étranger, liés davantage à la fuite des capitaux devant les incertitudes concernant la convertibilité du CFA qu'au recyclage des excédents du commerce transfrontalier avec le Nigeria. En 1995 et 1996, en même temps que le volume de transferts s'accroît considérablement, la France constitue la destination la plus importante. On constate une réduction simultanée des transferts vers le Bénin, ce qui traduit la réorientation du circuit de recyclage des fonds en les faisant transiter par les banques européennes au détriment des agences béninoises. Les opérations de pompe à F CA se sont ainsi progressivement transformées purement et simplement en opérations de captation de devises, dépassant même le cadre des excédents commerciaux bilatéraux .

La progression du montant des transferts vers l'Arabie Saoudite (sous la forme de provisions de voyage) reflète la montée en puissance des importations, en particulier des véhicules et articles de luxe, redevables de lourdes taxes au Cameroun. D'après nos entretiens avec les commerçants spécialisés dans les voyages en Arabie Saoudite, il n'est pas nécessaire d'emporter de devises car les billets CFA sont aussi acceptés avec une décote d'environ 30%. Ces billets sont par la suite ramenés au Cameroun ou au Bénin où ils sont ensuite recyclés grâce aux transferts de FF vers les banques européennes.

⁵ S'agissant d'autorisations délivrées par le Service Provinciale de contrôle des changes, les montants représentés constituent un *indicateur* du montant des transferts souhaités et pas forcément réalisés. Les chiffres surestiment probablement ces derniers car l'opérateur peut ne pas amener à terme sa démarche auprès des autorités monétaires sans informer le service qui délivre les autorisations.

Répartition des transferts à partir de Maroua selon le pays de destination



Source: Élaboré à partir des registres du Service Provinciale de contrôle des changes

ANALYSE STATISTIQUE DES SERIES DE TAUX DE CHANGE PARALLELE

A partir des relevés de taux de change parallèle effectués au Cameroun par DIAL-DSCN et à Lagos et au Bénin par le LARES, on testera d'une part l'intégration régionale des marchés parallèles des changes et d'autre part le rôle du marché nigérian dans la détermination du taux parallèle dans la zone franc. Les données journalières étalées sur une période de deux ans (1994/ 1996), dans la mesure où elles reflètent les déséquilibres à court terme du marché, sont particulièrement adaptées aux test d'intégration et d'efficacité du marché.

4. L'INTEGRATION REGIONALE DES MARCHES PARALLELES DE CHANGE

L'intégration régionale et internationale des marchés est indiquée par la persistance ou non de « bénéfiques » rendus possibles par l'arbitrage entre deux marchés et par la convergence des taux à long terme. On examinera deux sortes d'arbitrage : celui pour la même devise dans deux marchés distants et celui du taux croisé (dollar/franc français) du marché parallèle par rapport au taux officiel direct fixé sur le marché international. Les bénéfiques "bruts" d'arbitrage sont mesurés par l'écart (relatif) entre les taux de deux marchés différents. L'existence de coûts de transaction se traduit par le fait qu'un écart relativement faible doit néanmoins persister à long terme. Le caractère transitoire des opportunités d'arbitrage est aussi un indicateur de l'intégration régionale des marchés des changes.

Compte tenu de la situation différenciée des soldes commerciaux bilatéraux entre le Nigeria et chacun de ses voisins de la zone franc, on devrait observer un comportement des taux de change parallèles spécifique à chaque pays. Dans les pays ayant un solde commercial négatif, comme le Cameroun et le Niger, le taux de change parallèle du naira devrait avoir tendance à s'apprécier et, inversement, dans le cas des pays excédentaires comme le Bénin. A contrario, l'évolution en phase des taux parallèles, malgré un comportement différencié des soldes commerciaux, indiquerait la suprématie d'un facteur exogène commun. Cette convergence est garantie par l'arbitrage entre les marchés de la zone franc et le marché nigérian lorsque les conditions locales d'offre et de demande font apparaître des écarts dépassant les coûts de transactions.

Or, lorsqu'on examine l'évolution du taux de change sur les différents marchés parallèles dans la zone franc (Garoua, Amchidé, Cotonou, Zinder) par rapport à celui relevé sur le marché de Lagos, on constate que les différents taux ont le même profil d'évolution (les coefficients de corrélation sont très proches de l'unité, même dans le cas des données journalières dont les variations sont pourtant plus volatiles).

Dans les histogrammes suivants on représente la distribution des écarts observés entre le taux de change naira-CFA sur les différents marchés parallèles. La fréquence est indiquée dans l'axe des abscisses et la prime d'arbitrage sur l'axe des ordonnées). Les écarts entre les taux de change pratiqués à Cotonou et à Lagos devraient, si les marchés étaient efficaces, fluctuer de façon aléatoire autour d'une valeur moyenne équivalente aux frais de transaction impliqués par le transfert des billets d'un marché à l'autre.

Les histogrammes ci-dessous montrent que la distribution des primes d'arbitrage est de type normale, fluctuant autour des coûts de transaction, comme le confirment les valeurs du test de Jarque-Bera⁶. Les primes d'arbitrage (écarts supérieurs au coût de transaction représenté par la valeur médiane) ne persistent donc pas dans le temps et ne semblent pas avoir de tendance particulière.

De plus, les opportunités d'arbitrage, mesurées par les écarts relatifs entre les taux sur différents marchés, ne persistent pas, reflétant ainsi l'intégration régionale des marchés. L'intégration des marchés parallèles n'implique pas que le niveau des taux de change soit identique à chaque instant. Le transfert de billets d'un marché à l'autre entraîne des frais de transaction (bakchichs) et de transport. Ces frais sont relativement faibles dans le cas des transferts entre le marché parallèle de Dantopka (Cotonou) et celui de la Catholic Mission Street (Lagos) en raison de la proximité entre ces deux villes, de l'existence de nombreuses voies de contournement, des contrôles et surtout parce que les CFA BCEAO sont utilisés massivement dans l'achat des produits réexportés par le Bénin. La situation est un peu différente dans le cas du Cameroun, car c'est à travers le passage au FF et CFA BCEAO que les fonds exprimés en CFA BEAC se retrouvent au Nigeria. Cela comporte des frais supplémentaires qui se manifestent par une décote vis-à-vis du CFA BCEAO (voir supra). Cependant, lorsque les écarts se creusent au-delà des coûts de transaction et de transport, les cambistes réajustent leurs taux et/ou effectuent des transferts de billets, le taux de Lagos servant comme taux de référence.

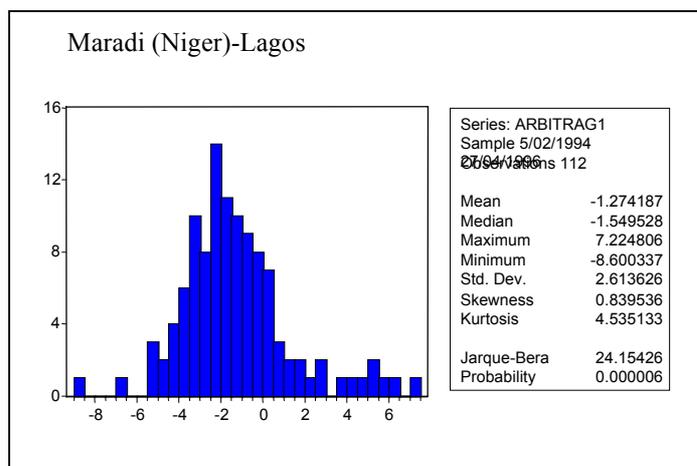
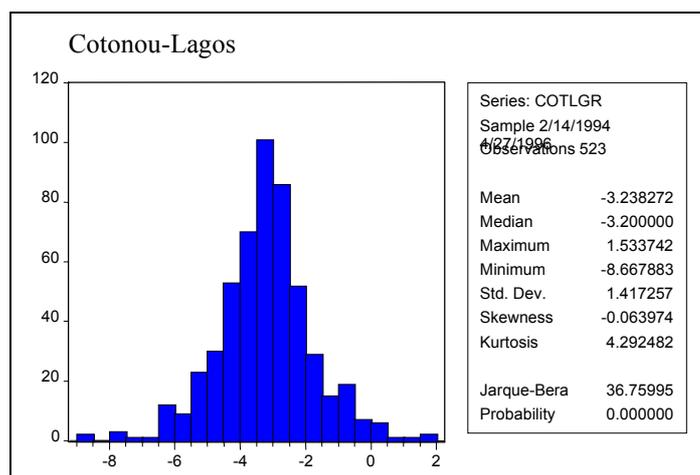
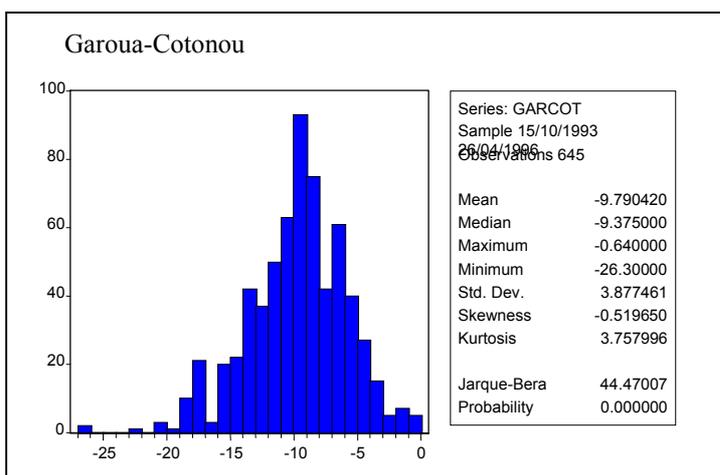
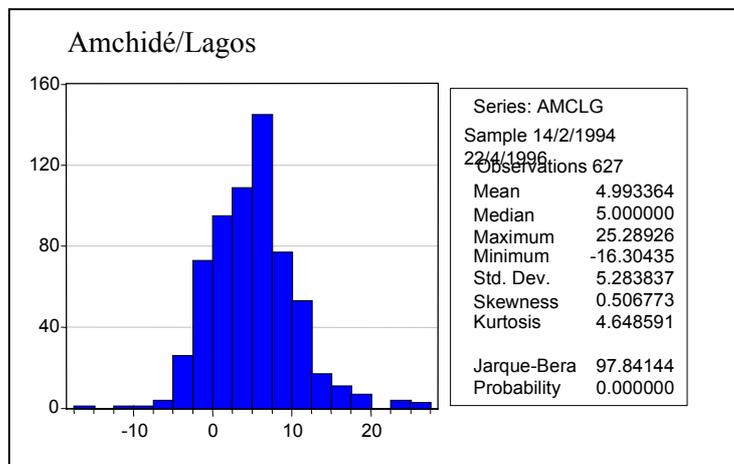
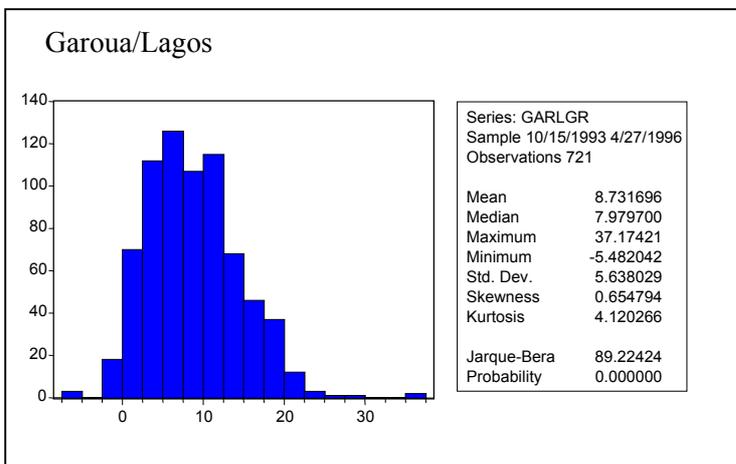
Dans les graphiques, on remarquera que le coût de transaction est plus faible sur le marché d'Amchidé que celui de Garoua. Cela s'explique par le fait que les circuits auxquels ces deux

⁶ Les distributions apparaissent symétriques (« skewness » proches de zéro) mais l'épaisseur des queues des distribution est plus importantes que celle d'une distribution normale (« Kurtosis » de 3). Dans l'ensemble, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de distribution normale. Le test de Jarque-Bera est distribué selon une loi chi-carrée On rejette $H_0 =$ distribution normale si la statistique calculée est supérieure à la valeur critique. H_0 est acceptée avec 10% de confiance dans le cas d'Amchidé et 1% pour les autres cas.

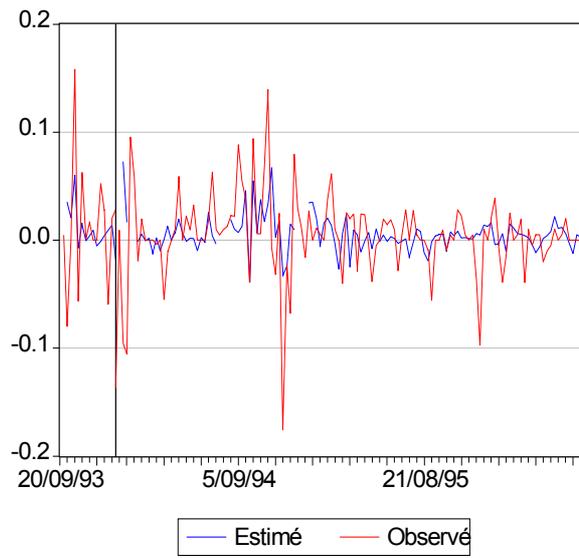
marchés sont reliés côté Nigeria ne sont pas les mêmes. Le marché parallèle d'Amchidé est directement lié à celui de Maïduguri, lui même connecté avec le marché de Lagos. D'après un recensement des cambistes à Lagos effectué par l'équipe du Lares, sur les 5 000 présents, près de 70% sont originaires des Etats du nord (Borno, Kano et Sokoto). L'organisation pyramidale des réseaux des cambistes et leur interconnexion géographique permet d'assurer une très grande fluidité de l'information, voire des billets, rendant éphémères toute possibilité d'arbitrage entre les marchés de l'Extrême nord du Cameroun et le Nigeria. En revanche, le marché de Garoua, dominé par les Foulbés entretient des liens plus distendus avec le marché de Lagos, en raison notamment de la plus faible importance que joue ce marché dans le dénouement des transactions, due à la forte proportion de commerçants d'origine Ibo impliqués dans les circuits d'échange des marchandises.

Distribution de la prime d'arbitrage entre les différents marchés parallèles de change (%) (données journalières, Naira/F CFA)

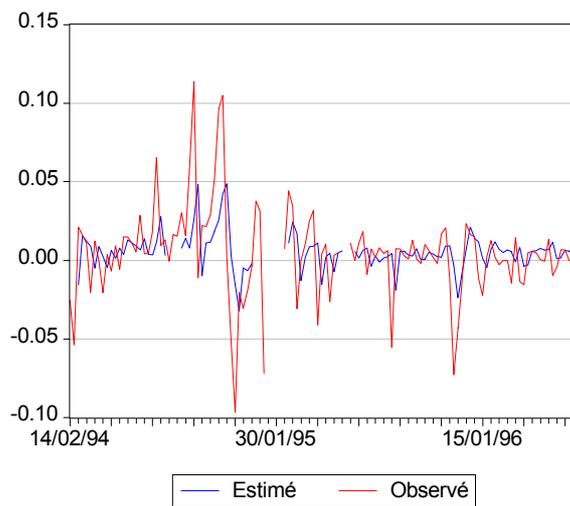
Source : Élaboré à partir des données collectées par l'observatoire des frontières DSCN-DIAL, ORSTOM-Niger et Lares



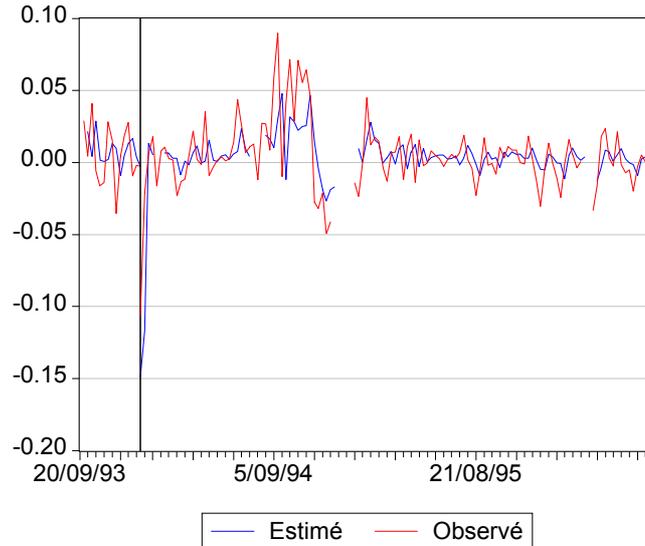
Garoua



Amchidé



Cotonou



5. DETERMINATION DU TAUX DE CHANGE PARALLELE DANS LA ZONE FRANC

Lorsqu'on demande aux cambistes à Garoua, Amchidé ou Cotonou comment ils fixent le taux de change qui sera proposé à l'ouverture du marché du jour, ils répondent qu'ils prennent comme taux de référence celui pratiqué à Lagos (un écart fixe d'environ 2 nairas est toutefois considéré afin de tenir compte des divers frais). Plus précisément, le taux de change qui sert de référence à Lagos est celui des devises fortes, à savoir le taux dollar/naira et naira/FF, lesquelles jouent un rôle pivot dans la détermination du taux parallèle des autres monnaies échangées au Nigeria. Si le taux de change observé sur le marché parallèle de Lagos est le « taux directeur » pour les marchés de la zone franc, cela signifie alors que les cotations ne peuvent pas diverger à long terme et que les écarts entre les évolutions des taux dans la zone franc par rapport à l'évolution observée au Nigeria doivent susciter des mécanismes correcteurs permettant de résorber les déséquilibres.

Cette hypothèse peut être testée statistiquement à l'aide d'un modèle économétrique (modèle à correction d'erreurs). Elle devra se traduire par le constat de l'existence d'une relation d'équilibre de long terme et par une dynamique de court terme permettant de réduire les écarts par rapport au taux du marché directeur au Nigeria.

Les résultats des estimations corroborent l'hypothèse de l'existence d'une tendance commune et d'un mécanisme permettant de réduire les écarts entre les taux parallèles observés dans la zone franc et le taux prévalant sur le marché parallèle de Lagos (voir encadré). A Garoua, par exemple, malgré une très forte variabilité du taux de change (l'écart type des variations du taux de change est près de quatre fois leur valeur moyenne), les variations du taux de change observées à Lagos et le mécanisme d'ajustement permettant de réduire les écarts expliquent près de 20% des variations totales du taux de Garoua. Plus encore, les variations du taux à Lagos avec une semaine de retard se répercutent pour moitié sur le taux de Garoua alors que celles de Garoua n'ont pas d'impact significatif. En outre, 12% des écarts entre les taux Garoua/Lagos est résorbé d'une semaine sur l'autre. Il apparaît donc que le taux de change parallèle naira/CFA BEAC à Garoua est pré-déterminé à Lagos.

Le modèle ajusté permet de rendre compte de la plupart des points d'inflexion du taux parallèle observé ainsi que de leur ampleur (voir les graphiques suivants). On remarquera que la capacité prédictive du modèle est particulièrement bonne dans le cas du marché de Cotonou, le plus proche du marché de Lagos, et qu'elle se dégrade au fur et à mesure que les liens entre

les cambistes se distendent. Le marché de Garoua étant le plus éloigné de Lagos, les fluctuations sont de plus grande ampleur pendant les périodes de troubles politiques où on note une intensification des comportements spéculatifs.

6. MODELE DE DETERMINATION DU TAUX PARALLELE AU NIGERIA

L'existence des barrières tarifaires et non tarifaires au commerce international, l'imposition des contrôles aux mouvements des capitaux, l'existence de transactions illicites, l'inconvertibilité de la naira ainsi que le maintien d'un taux de change administré, largement surévalué, ont conduit, depuis plusieurs décennies, à l'apparition d'un marché parallèle des changes au Nigeria. Bien que les modes d'intervention de l'Etat, à travers la Banque Centrale du Nigeria (CBN) aient évolué dans le temps, il n'a cessé de peser lourdement dans la régulation des disponibilités officielles des devises.

De par l'intervention gouvernementale, deux taux de change coexistent au Nigeria : le taux officiel, fixé à 22 naira/1\$ et le taux parallèle déterminé par l'offre et la demande des agents privés. Dans un système de rationnement, le taux parallèle reflète le coût effectif d'obtention de devises et détermine le prix des importations⁷.

Un modèle de détermination du taux de change parallèle naira/\$

On distinguera les déterminants à long terme des déterminants à court terme du taux de change parallèle. Le niveau du taux de change est, dans le long terme, déterminé par les « fondamentaux » reflétant les équilibres externes et internes. Dans le cas du Nigeria, l'équilibre interne est fortement lié à la situation du secteur externe dans la mesure où plus de 90% des recettes publiques proviennent des exportations pétrolières.

Suivant Agénor, on estimera un modèle de détermination du taux de change qui intègre le rôle des flux et des stocks⁸. Afin de construire ce modèle, on doit identifier d'abord les différentes sources d'offre et de demande de devises sur le marché parallèle au Nigeria. Elles peuvent être regroupées en deux catégories : celles liées au motif de transactions et celles se rapportant à l'équilibre de portefeuille.

La demande de devises pour motif de transaction dépend principalement du niveau d'activité, du prix relatif des importations et de la décote du taux officiel⁹. La demande pour motif d'équilibre de portefeuille permet de rendre compte du comportement de substitution de monnaies face à la taxe d'inflation.

Un accroissement de l'activité et des revenus entraîne une hausse de la demande de devises, les entreprises et les ménages cherchant à consommer davantage d'intrants et biens de consommation finale importés. La consommation des biens importés (et, par ce, biaise la demande de devises) dépend aussi de l'évolution du prix relatif des produits locaux par rapport aux produits importés. Face à une baisse des prix relatifs des importations, la demande de produits importés augmente de manière concomitante avec celle des devises.

⁷ A partir de 1995, le taux officiel est réservé aux seules opérations extérieures de l'Etat nigérian (règlement de la dette notamment).

⁸ Agénor, P-R. « Stabilization policies in developing countries with parallel market for foreign exchange », FMI Staff Papers, vol. 37, n°3 septembre 1990 ; « Parallel currency markets in developing countries : theory, evidence, and policy implications », FMI, working paper, décembre 1990 et Agénor, P-R. et P. Montiel, Development macroeconomics, Princeton, 1995.

⁹ Les agents privés décident de la proportion de recettes d'exportation à déclarer en arbitrant entre les taxes à l'importation, la prime de change et les risques encourus de saisie en cas de fraude.

L'excédent de demande de devises sera satisfait en partie par l'offre officielle de devises et en partie par l'offre informelle sur le marché parallèle. En dehors du fait que les autorités monétaires rationnent les devises vendues au taux officiel, les importateurs privés ont intérêt à se procurer des devises sur le marché parallèle si le taux de taxes et droits à l'importation sont supérieurs à la prime de change. La demande de devises pour des importations (en fraude) est donc liée positivement à la prime de change sur le marché parallèle.

Le quota de devises allouées par le gouvernement aux importateurs varie dans le temps. On considérera qu'il est proportionnel au niveau officiel des réserves. L'excès de demande par rapport aux montants alloués va se reporter sur le marché parallèle.

L'importation informelle de produits prohibés (ce fut le cas de la farine de blé et du riz) et de produits illicites se fait toujours grâce aux devises obtenues sur le marché parallèle. Ainsi, une partie de la demande de devises ne dépend pas de la prime de change et sera considérée comme autonome.

La demande pour motif de portefeuille dépend du rendement escompté des devises et de leur coût d'opportunité. Le rendement est égal au taux de dépréciation du taux de change parallèle défalqué de l'inflation des pays industrialisés, tandis que le coût d'opportunité est égal au taux d'inflation national anticipé. Les agents privés cherchent à se protéger contre l'inflation fuyant la monnaie locale et en se réfugiant dans la possession des devises.

Les sources de l'offre de devises proviennent de la part des recettes d'exportations officielles vendues par la BCN aux opérateurs privés, des recettes des exportations informelles vers la zone franc et des transferts des expatriés nigériens. L'offre formelle de devises dépend donc des recettes d'exportation et du niveau des réserves, tandis que l'offre informelle de devises dépend de la prime de change (la décote est une taxe implicite pour les exportations dont les recettes en devises sont converties en nairas au taux officiel). Le flux d'offre en provenance des nigériens expatriés est considéré comme une variable exogène.

Une fois identifiés les sources (formelles et informelles) de l'offre et la demande, il convient de préciser les variables qui interviendront dans l'estimation économétrique ainsi que leurs déterminantes pour celles qui seront considérées à leur tour comme endogènes (voir encadré pour la définition des variables).

Commentaires sur les résultats

Dans le graphique suivant on peut observer que les variables « nigérianes » expliquent, à elles seules, l'évolution du taux de change parallèle \$/naira. Il ressort que les variations du taux de change au Nigeria s'expliquent (à 60%) par les variations de l'offre de monnaie, des réserves internationales, du niveau d'activité industrielle nigérienne, des prix relatifs importés/locaux, de la prime de change.

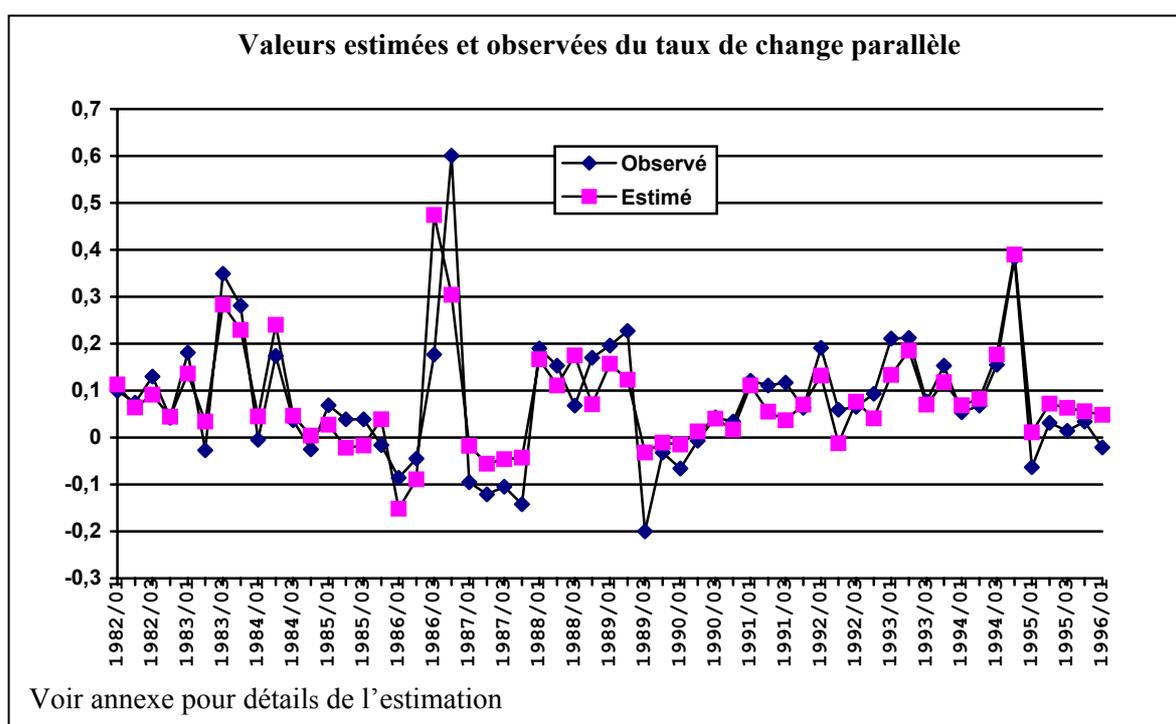
Sachant par ailleurs que le taux de Lagos n/\$ est le taux directeur pour la parité naira/CFA (il cause au sens de Granger le taux naira/cfa BEAC). La politique monétaire et la conjoncture pétrolière au Nigeria, sont de bons outils de prévision de l'évolution future du taux parallèle au Cameroun (voir le graphique ci-dessous).

Un accroissement des réserves internationales ou de la production industrielle induisent une appréciation du taux parallèle. Inversement, une hausse du taux d'inflation, de la création monétaire ou de la prime de change, provoquent une dépréciation du taux parallèle. Les forces de rappel à l'équilibre de long terme semblent assez faibles, à en croire le coefficient du terme de correction d'erreur dans les estimations réalisées.

Implications pour la politique économique camerounaise

L'analyse du marché de changes au Nigeria permet de conclure que **le taux de change CFA/naira dans les marchés parallèles est déterminé de manière exogène** à ces marchés. Autrement dit, les forces motrices animant la perte de compétitivité des industries camerounaises vis à vis de leur concurrentes nigériennes est une force exogène, indépendante des flux transfrontaliers entre ces deux pays. Il n'existe pas de marché du FCFA autonome, déconnecté du marché des autres devises, et dont le taux serait fixé par l'offre et demande du FCFA contre le naira. Les marchés parallèles du naira au Cameroun, ainsi que ceux du Bénin, ont en fait une prolongation sans transition du marché de devises au Nigeria.

Le taux de change parallèle CFA/naira dans les différents marchés parallèles de la zone franc serait ainsi prédéterminé sur le marché parallèle au Nigeria (à Lagos plus précisément). En



outre, ce taux parallèle dépend plus des facteurs macro-économiques nigériens (service de la dette extérieure, niveau d'activité industrielle, niveau des réserves, système d'allocation des devises, etc...) que de la balance commerciale entre le Nigeria et les pays de la zone franc et, *a fortiori*, de la balance commerciale bilatérale entre le Nigeria et chacun des pays de la zone franc pris séparément.

Ceci a d'importantes implications pour la politique à mener dans les pays voisins appartenant à la zone franc. En effet, la dépréciation du naira affecte fortement la compétitivité de ces pays vis à vis des industries nigériennes et fragilise l'appareil industriel et la fiscalité. Plus encore, la nature "réparatrice" des dévaluations implique que les efforts des PAZF pour rétablir une parité monétaire avec le naira qui soit compatible avec des échanges équilibrés sera une tâche toujours à recommencer, tant que le Nigeria sera obligé de dégager des excédents commerciaux pour le service de la dette, et tant que les opérateurs économiques seront obligés d'exporter en zone franc afin de se procurer les devises nécessaires au fonctionnement de l'industrie. Ces devises sont par ailleurs fortement rationnées sur le marché des changes contrôlé, avec plus ou moins du succès, par l'État nigérian.

ANNEXES

Tests de racine unitaire sur la prime d'arbitrage

Une autre manière de tester l'efficacité des marchés parallèles au sens défini plus haut, consiste en examiner le caractère stationnaire ou non des séries de prime d'arbitrage. Si les séries ont une tendance (la prime d'arbitrage persiste), alors elles doivent être intégrées d'ordre 1. Ce fait est confirmé par les tests de racine unitaire (le test de Dickey-Fuller augmenté) qui indiquent que les séries des écarts relatifs Garoua/Lagos, Amchidé-Lagos et Cotonou-Lagos sont toutes stationnaires. On peut donc conclure que les marchés parallèles de CFA/Naira dans la zone franc sont efficaces en ce sens que les opportunités de gain procuré par l'arbitrage entre les différents marchés ne persistent pas et n'ont pas de tendance à s'accroître ou à diminuer.

Echantillon (données journalières) excluant la période 10/1/1994 - 30/2/1994

Amchidé/Lagos	ADF Test Statistic	-4.28
Garoua/Lagos	ADF Test Statistic	-5.40
Cotonou/Lagos	ADF Test Statistic	-4.50

* valeurs critiques de MacKinnon pour le rejet de l'hypothèse de racine unitaire = -3.45.

Modèle à correction d'erreurs

Le test de cette hypothèse comporte plusieurs étapes. Dans la première on teste l'ordre d'intégration des séries en niveau. Ensuite, si elles ont le même ordre d'intégration, on testera l'existence d'une relation de cointégration, reflétant l'équilibre à long terme entre les taux de change de la zone franc et celui du marché de Lagos. Il s'agit d'un test sur le caractère stationnaire ou non des résidus. Enfin, on intègre le mécanisme de correction d'erreur dans une équation portant sur la dynamique des taux de change. Ce terme de correction peut être interprété comme la force de rappel à l'équilibre de long terme implicite dans le mécanisme d'arbitrage.

Les tests de racine unitaire (ADF)¹⁰ indiquent que les taux de change en niveau (des logarithmes) sont intégrés d'ordre un. Les tests sur les résidus des équations d'équilibre à long terme révèlent qu'ils sont stationnaires. Ces résultats ont deux implications : D'abord, les marchés de changes sont efficaces du point de vue informationnel (le marché de changes est efficace - efficacité faible - si le taux de change parallèle courant reflète l'information contenue dans la séquence historique des données observées¹¹). Ensuite, d'après le théorème de représentation de Granger, si les différentes séries sont cointégrées, la relation entre les deux taux de change peut être représentée par un modèle à correction d'erreur.

Les résultats d'estimation des équations de taux de change en niveau indiquent que les marchés de Cotonou, Garoua, et Amchidé sont cointégrés avec celui de Lagos ; c'est-à-dire les deux taux tendent vers le même équilibre de long terme (les résidus des estimations sont stationnaires). Ils montrent aussi qu'une variation de taux de change à Lagos est associée à une variation de même ampleur dans les trois marchés de la zone franc (coefficients égaux à 1), ce qui implique la stabilité à long terme des écarts entre les taux et conforte l'idée de coûts de transaction stables.

¹⁰ Le nombre de retards a été choisi selon le critère d'erreur finale de prédiction d'Akaike.

¹¹ Baillie, R. et P. McMahon, *The foreign exchange market. Theory and econometric evidence*. Cambridge University Press, 1989. Pour un test économétrique de l'efficacité « faible » voir Asif Dowla « Efficiency of the black market for foreign exchange », *International Economic Journal*, vol. 9, n°2, 1995.

Intégration des marchés parallèles des changes : Résultats des estimations

1° Equilibre de long terme :

Avec constante et sans trend dans l'équation de cointégration

Données hebdomadaires 09/93-6/96 (période 10/1/94-21/1/94 exclue)

t-statistiques entre parenthèses

$$\text{Amchidé} = 0.33 - 1.06 * \text{Lagos} \\ (-47.10)$$

$$\text{Garoua} = 0.54 - 1.09 * \text{Lagos} \\ (-18.55)$$

$$\text{Cotonou} = 0.02 - 1.01 * \text{Lagos} \\ (-61.67)$$

Sur la base des résultats obtenus, la dynamique à court terme des taux parallèles peut être représentée par un modèle à correction d'erreur faisant apparaître une force de rappel à l'équilibre de long terme. Le coefficient du terme de correction d'erreur indique dans quelle proportion l'écart entre les niveaux des taux de change de Lagos et celui de la zone franc (prime d'arbitrage plus les coûts de transaction), retardé d'une période, est résorbé. Les coefficients négatifs pour le terme de correction d'erreur sur les trois marchés parallèles (Garoua, Amchidé et Cotonou) signifient que ces marchés se caractérisent par un surajustement du taux parallèle par rapport aux opportunités d'arbitrage. Ainsi, par exemple, si le taux de change parallèle (moyen hebdomadaire) a été plus élevé à Lagos une semaine auparavant à celui de Garoua, il diminuera de 12% la présente semaine. On remarquera que le coefficient d'ajustement face aux déséquilibres est du même ordre de grandeur sur les trois marchés parallèles de la zone franc: entre 9% et 13% de la « prime d'arbitrage » est absorbé d'une période sur l'autre. L'ajustement dans la période courante crée un déséquilibre dans la période suivante qui sera plus élevé que les coûts de transaction ou décote entre le F CFA BEAC et BCEAO, si le choc est positif, et moins élevé, s'il est négatif, motivant une nouvelle réaction de la part des cambistes¹². Le modèle s'ajuste convenablement aux données : entre 15% et 24% des variations du taux de dépréciation sont expliqués par les variables retenues.

¹² Ces fluctuations autour d'une tendance centrale peuvent être appréciées dans le graphique portant sur la décote. Les mêmes résultats ont été obtenus pour le cas de la Turquie par Booth, G. et C. Mustafa, « Long-run dynamics of black and official exchange rates », *Journal of International Money and Finance*, vol. 10, 1991, pp.400.

2° Dynamique de court terme (modèle à correction d'erreurs) :

Données hebdomadaires 09/93-6/96 (période 10/1/94-21/1/94 exclue)

Variables en différences premières de logarithmes :

Avec constante et sans trend dans l'équation de cointégration ;

Terme de correction d'erreur (EC)

$$\text{Amchidé} = 0.003 - 0.09*EC(-1) + 0.44*\text{Amchidé}(-1) - 0.001*\text{Lagos}(-1)$$

(1.25) (-1.02) (3.42) (-0.007)

$$\text{Garoua} = 0.003 - 0.12*EC(-1) - 0.06*\text{Garoua}(-1) + 0.53*\text{Lagos}(-1)$$

(1.25) (-1.73) (-0.61) (4.07)

$$\text{Cotonou} = 0.002 - 0.13*EC(-1) + 0.35*\text{Cotonou}(-1) + 0.13*\text{Lagos}(-1)$$

(1.60) (-1.45) (3.07) (-1.32)

	Amchid é	Garoua	Cotonou
R-squared	0,17	0,17	0,25
Adj. R-squared	0,15	0,16	0,23
Sum sq. resids	0,069	0,15	0,05
S.E. equation	0,026	0,033	0,019
Log likelihood	232,72	292,48	312,52
Akaike AIC	-7,24	-6,83	-7,86
Schwarz SC	-7,14	-6,77	-7,76
Mann dépendent	0,006	0,005	0,006
S.D. dépendent	0,028	0,036	0,022
Loge Likelihood	604,23	770,39	769,52
Akaike Information Criteria	-15,10	-14,19	-16,03
Schwarz Criteria	-14,85	-14,03	-15,80

LE MODELE DE DETERMINATION DU TAUX PARALLELE

L'offre de devises :

$$\Delta \log S_t = \alpha_0 + \beta_1 \log XO_t + \beta_2 \log (e^p/e^o)_t + \beta_3 \log Resero_t \quad (1)$$

La demande de devises pour motif de transaction :

$$\Delta \log D_t = \lambda + \beta_4 \log \log Y_t + \beta_5 \log Pxrel_t \quad (2)$$

L'accroissement net des devises dans le portefeuille des agents privés (et le solde commercial) est égal à :

$$\Delta \log F_t = \Delta \log S_t - \Delta \log D_t \quad (3)$$

L'équilibre du portefeuille est déterminé par :

$$\log [e^p_t F_t / (M1_t + e^p_t F_t)] = \lambda_0 + \lambda_1 \pi_t + \lambda_2 \rho_{t/t-1} \quad (4)$$

Utilisant l'approximation suivante

$$\log (M1_t + e^p_t F_t) \cong \gamma_0 + (1 - \gamma) \log M1_t + \gamma \log e^p_t F_t \quad (5)$$

L'équation (4) peut s'écrire

$$\log F_t = (\gamma_0 + \lambda_0) / (1 - \gamma) + (\lambda_1 / (1 - \gamma)) \pi_{t/t-1} + (\lambda_2 / (1 - \gamma)) \rho_{t/t-1} + (\log M1_t - \log e^p_t) \quad (6)$$

En prenant les différences premières de (6), substituant en (3), employant (1) et (2), on obtient que le taux de change parallèle est fonction des variables suivante (avec les signes attendus des coefficients):

$$e^p_t = f(\overset{+}{\log e^p_{t-1}}, \overset{+}{\Delta \log M1_t}, \overset{+}{\Delta \pi_{t/t-1}}, \overset{+}{\Delta \rho_{t/t-1}}, \overset{+}{\log Y_t}, \overset{-}{\log e^o_t}, \overset{+}{Resero_t}, \overset{-}{\log Pxrel_t}, \overset{-}{\log XO_t}) \quad (7)$$

Alternativement au flux des exportations officielles et la part des réserves remises sur le marché de changes, on a utilisé les tensions du marché de change ($Tens_t$) comme indicateur de disponibilité de devises. Cette variable sera mesurée par le rapport entre le niveau du stock des réserves (or exclus) et la valeur du flux des importations, ce coefficient indique le nombre de trimestres d'importations que le niveau de réserves permet.

$$e^p_t = f(\overset{+}{\log e^p_{t-1}}, \overset{+}{\Delta \log M1_t}, \overset{+}{\Delta \pi_{t/t-1}}, \overset{+}{\Delta \rho_{t/t-1}}, \overset{+}{\log Y_t}, \overset{+}{\log e^o_t}, \overset{-}{\log Pxrel_t}, \overset{-}{Tens_t}) \quad (7')$$

Liste des variables

Δ = opérateur de différence

Y_t = niveau d'activité (mesuré par l'évolution du volume de la production industrielle).

$IPCn_t$ = l'indice de prix à la consommation nigérian

$IPCind_t$ = l'indice de prix à la consommation moyen des pays industrialisés

$IPCn_t$ = l'indice de prix à la consommation du Nigeria

e_t^p = Taux de change parallèle nairas/dollar

e_t^o = Taux de change officiel nairas/dollar

prime_t de change = $(e^p/e^o)_t - 1$

$Tens_t$ = (Réserves/importations)_t

$\rho_{t/t-1}$ = coût d'opportunité des devises = $\Delta \log e_{t/t-1}^p - \Delta \log IPCind$

π_t = taux d'inflation au Nigeria (calculé par la différence première du log de IPCn)

Reserp_t = niveau des réserves (or exclu) exprimé en dollars au taux parallèle

Resero_t = niveau des réserves (or exclu) exprimé en dollars au taux officiel

$M1_t$ = monnaie en circulation + dépôts à vue

F_t = stock des devises dans le portefeuille des agents privés

$Ti_t = (1/1 + \pi_t)$ = taxe d'inflation

λ = flux autonome de demande de devises (fuite des capitaux, importation de produits interdits)

$Pxrel_t = (IPCn/ep IPCind)_t$ = L'évolution des prix relatifs

Y_t = niveau d'activité (mesuré par l'évolution du volume de la production industrielle).

XO_t = exportations officielles

XI_t = exportations informelles. Ne disposant pas d'une mesure des recettes d'exportations informelles, on utilisera comme proxy la prime de change (qui détermine la part de recettes d'exportations informelles se retrouvant sur le marché parallèle de change) laquelle est égal à $(ep/eo)_t$

$0 < \beta < 1$ proportion des devises officielles vendues par la BCN aux agents privés

α = flux d'offre autonome de devises (exportations illégales, transferts des expatriés nigériens)

Sources : LARES pour le taux de change parallèle de la période 09/93/06/96 et World Currency Yearbook pour la période 1972-1993. Autres données : International Financial Statistics, FMI (sur disque compact), Economic Intelligence Unit (rapport trimestriel sur le Nigeria).

Estimation des déterminants du taux parallèle naira/dollar

Variables en différences de logs

Coefficients :

$$D(LTXCHP) = 0.016 - 0.054*RESID1(-1) + 0.096*D(LM1(-1)) + 0.35*D(LIPC�) + 0.47*DEV86 + 0.10*DEV92 - 0.22*D(LIPN(-2)) - 0.053*D(LRESERV(-1)) + 0.22*D(PRIME)$$

LS // Variable Dépendante : D(LTXCHP)

Échantillon (ajusté): 1982:1 1996:1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016380	0.018568	0.882135	0.3821
RESID1(-1)	-0.053368	0.066514	-0.802364	0.4263
D(LM1(-1))	0.096361	0.147978	0.651182	0.5180
D(LIPC�)	0.354529	0.200765	1.765885	0.0838
DEV86	0.472132	0.072860	6.479981	0.0000
DEV92	0.099990	0.047532	2.103647	0.0407
D(LIPN(-2))	-0.219977	0.152317	-1.444201	0.1552
D(LRESERV(-1))	-0.053024	0.037530	-1.412844	0.1642
D(PRIME)	0.218450	0.046366	4.711444	0.0000
R-squared	0.660314	Mean dependent var	0.079471	
Adjusted R-squared	0.603700	S.D. dependent var	0.136132	
S.E. of regression	0.085698	Akaike info criterion	-4.769907	
Sum squared resid	0.352521	Schwarz criterion	-4.447320	
Log likelihood	64.06285	F-statistic	11.66337	
Durbin-Watson stat	2.599767	Prob(F-statistic)	0.000000	