

**TONTINES MUTUELLES ET COUT THEORIQUE MOYEN DU FLUX
D'UNE LEVEE : ESSAI MONOGRAPHIQUE DANS LES MARCHES
DES COMMUNES DE KIMBANSEKE ET DE LEMBA A KINSHASA**

Par

LUMONANSONI MAKWALA Félix*

MIALA NDOMBELE Jean Deni**

LUYINDULADIO MENGA Eric***

MATENTA MAYENGO Grâce****

R

ésumé

Des membres de nombreuses communautés en Afrique se regroupent dans le but d'épargner une partie de leur revenu dans les associations de tontines à la fin d'une période notamment la semaine, le mois, etc. Ces associations, qui fonctionnent dans l'informel et en marge des activités bancaires traditionnelles, répondent essentiellement aux besoins d'assistance de leurs membres. Le flux d'une levée argue les économistes qui se penchent sur les études relatives aux tontines, a un coût quasiment nul. Notre monographie consiste à calculer, à titre de vérification théorique dans cet article, ce coût dans les marchés des communes de Kimbanseke et Lemba à Kinshasa. Il ne s'agit pas du calcul de coût de rentabilité avec une formule standard quelconque. Le calcul d'actualisation dans l'article est un rappel pédagogique. L'analyse devient plus intéressante en transformant l'actualisation en intégral. On peut calculer l'intégral défini, indéfini, double, triple, graphique, etc. L'essentiel des considérations théoriques dans cet article est tiré de : LUMONANSONI, M.F., Gestion des institutions financières, éd. Presses de l'Université de Kinshasa, Kinshasa, 2018 et LUMONANSONI, M.F., Pratique de la théorie financière dans l'entreprise : gestion financière, 3ème éd., éd. Madose, Kinshasa, 2016.

ABSTRACT

Members of many communities in Africa come together in order to save part of their income in tontine associations at the end of a period such as the week, month, etc. These associations, which operate in the informal sector and on the fringes of traditional banking activities, essentially meet the assistance needs of their members. The flow of a levy, argues economists who study studies on tontines, has almost no cost. Our monograph consists of calculating, as a theoretical verification in this article, this cost in the markets of the communes of Kimbanseke and Lemba in Kinshasa. It is not a question of calculating the cost of profitability with any standard formula. The discount calculation in the article is an educational reminder. The analysis becomes more interesting by

* LUMONANSONI MAKWALA Félix, Professeur à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa.

** MIALA NDOMBELE Jean Denis, Chef de Travaux à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa.

*** LUYINDULADIO MENGA Eric, Assistant de recherches à l'Institut des Recherches Economiques et Sociales, FASEG/ UNIKIN.

**** MATENTA MAYENGO Grâce, Candidat assistant d'enseignement à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Kinshasa.

transforming the update into a full one. We can calculate the definite, indefinite, double, triple, graph, etc. integrals. Most of the theoretical considerations in this article are taken from: LUMONANSONI, M.F., *Gestion des institutions financières*, éd. Presses de l'Université de Kinshasa, Kinshasa, 2018 and LUMONANSONI, M.F., *Pratique de la théorie financière dans l'entreprise: gestion financière*, 3rd ed., ed. Madose, Kinshasa, 2016.

I. INTRODUCTION

Plusieurs formes de tontine coexistent entre elles notamment les tontines de force de travail, les tontines de l'élevage, la tontine financière, etc. Tiré par suffixation du nom du commerçant italien LORENZO TONTI, l'inventeur de ce genre d'opérations en 1653, une tontine, d'après NGUEBE TOUKAM (1989), est une association créée sur la base d'un objectif social, commun d'un clan ou d'un patronyme, à des fins religieuses ou éducatives, commerciales ou professionnelles. La vocation initiale d'une association tontinière est d'assister ses membres par rapport à des difficultés de la vie pour leur permettre d'envisager l'avenir avec plus de confiance. La construction et la gestion des œuvres sociales constituent donc leurs principales attributions : assistance-maladie, services de funérailles, autres œuvres sociales, etc.

Une tontine constitue une institution qui se présente, d'après LELART et NGASSOUNOU (1989) de la manière ci-après : un nombre bien déterminé de personnes, par exemple 10, verse à une date précise, appelée la périodicité, un certain montant tel que 12 000 francs congolais. Le total, soit 12 000 francs, sera disponible à la fin de la périodicité, pendant 10 mois de suite par exemple. La cotisation de chaque membre de la tontine se dénomme la part ou le versement. Le montant global de cette cagnotte perçue par le membre qui en bénéficie, à tour de rôle, s'appelle la levée. Après 10 levées à intervalles réguliers, le mois par exemple, nous dirons que la tontine a bouclé son cycle. Les personnes appartenant à l'association s'appellent les membres de la tontine, les participants ou les cotisants.

Chacun de 10 tontiniers a donc prêté 9 fois sa mise. De même, chacun des participants a em-

prunté une fois la mise de ses 9 partenaires. La somme totale des levées individuelles représente le flux cyclique.

La tontine financière revêt deux dimensions : financière et sociale. Dans son fondement, elle met en relation deux agents économiques. Les tontiniers qui lèvent les fonds sont des emprunteurs ou des agents en besoin de financement. Les participants qui n'ont pas encore levé des fonds sont des agents à capacité de financement. Du point de vue organique, la tontine représente une intermédiaire financière. Les relations entre les prêteurs et les emprunteurs sont personnalisées. De même, les réponses aux besoins des membres sont bien adaptées : les remboursements (des emprunts) échelonnés par exemple. Les coûts d'un emprunt tontinier sont minimaux.

La dimension sociale fait partie de l'essence d'une tontine. L'esprit de solidarité entre les participants et leur lien social constituent des paramètres qui font perdurer les tontines. Il s'agit de l'économie solidaire. La base du prêt tontinier est la cohésion sociale, le bien de tous et non la réalisation du profit contrairement aux banques traditionnelles. C'est l'adaptation économique. Les règles sociales fondamentales caractérisent la tontine : il s'agit de la solidarité, de la confiance, du respect, de la conduite passée de l'emprunteur en matière de remboursement, de la bonne foi personnelle et de la pression sociale pour maintenir les versements. Ces règles sociales permettent de trancher les contentieux effectifs. Les membres de la tontine appliquent ainsi leurs propres règles et se passent des tribunaux.

Par ailleurs, la tontine financière présente un bémol. Elle favorise la thésaurisation pour les dernières levées individuelles. C'est l'une des causes de la très faible bancarisation de la po-

pulation congolaise dont une très grande partie ignore l'usage du chéquier et divers services bancaires. De plus, les tontiniers ne peuvent pas récupérer leurs mises avant la fin prévue du cycle.

L'hypothèse selon laquelle le flux d'une levée tontinière aurait un coût quasiment nul sera vérifiée empiriquement, dans cet article, par une monographie sur les marchés kinois des communes de Kimbanseke et de Lemba. Les questions d'enquêtes posées aux interviewés dont les réponses sont contenues dans les annexes numéros 1 et 2 portent sur la nature de la tontine, le nombre de participants ou de tontiniers, la périodicité en jours, le montant de la mise en francs congolais et le montant dû à la gérante. Ces questions sont fermées. Le test d'Alpha de CRONBACH sur ce questionnaire est concluant. Deux types de tontines financières que circonscrit la première section de cet article, coexistent et sont observables dans les communes de Kimbanseke et de Lemba à Kinshasa : il s'agit de la tontine mutuelle dite « likelemba » en lingala et de l'association de tontine appelée « muziki ». Le calcul du coût théorique moyen du flux d'une levée tontinière fait l'objet de la deuxième section. La dernière section, la troisième donc avant la conclusion du présent article, porte sur la monographie dans les marchés des communes de Kimbanseke et de Lemba à Kinshasa.

II. TONTINES MUTUELLES

Les formules d'entraide rotative où les levées de fonds bénéficient à chacun des membres de l'association en vue de répondre à leurs besoins de financement caractérisent, d'après HUGON (1991), les tontines mutuelles. Les levées s'effectuent selon un ordre préétabli et révisable. Les prêts, les emprunts, les swaps des créances

et des dettes ne sont pas assortis d'intérêt. Dans ce regroupement, les tontiniers ne se connaissent pas nécessairement entre eux. Seul l'organisateur (soit encore l'organisatrice) ou le gérant qui propose la périodicité (journalière, bi-journalière, hebdomadaire ou mensuelle) de la tontine, connaît très bien les participants. Il sélectionne les cotisants en fonction de leur réputation ou crédibilité. Après son passage au-devant de ses tontiniers à la date des levées, il transfère aussitôt au bénéficiaire les flux mobilisés et déduits de sa commission de courtage.

Par ailleurs, les associations de tontines regroupent les ressortissants d'un même village, d'un même clan, d'une même tribu ou d'un même quartier dans une commune. Nous observons également des associations d'individus exerçant une même profession ou celles de vendeurs de produits homogènes dans un marché. La réunion des participants de « muziki » a lieu, d'une manière générale, au moment de la remise de la levée (ou de l'argent) de la tontine. Une petite portion de cette levée est donnée au tontinier qui reçoit et organise la fête afin de lui rembourser les frais engagés. Une autre petite portion sert à alimenter la caisse de secours de l'association afin de faire face aux dépenses imposées par les événements heureux ou malheureux imprévisibles de la vie des tontiniers. A la différence des tontines mutuelles, les membres de l'association se connaissent tous. Le règlement intérieur fixe, d'après MAYOUKOU (1994), les objectifs, le rôle, la structure, le statut de l'association, les cotisations de chaque membre et les critères ou conditions d'adhésion. L'entraide sociale, l'assistance financière et le soutien moral prévus dans les statuts, qu'apporte l'association à ses membres en cas de malheur, révèlent le rôle de mutualisation des risques ou de sécurité sociale dans ce type de tontine. Notre monographie porte sur la tontine mutuelle.

III. COUT THEORIQUE MOYEN DU FLUX D'UNE LEVEE TONTINIERE

Dans l'optique d'une valeur acquise par un capital C_n , soit $[C_n = C_0(1+i)^n]$, nous raisonnons pour un placement C_0 sur n années. Inversement, dans la perspective d'une valeur actuelle d'un capital, nous aurons $C_0 = C_n(1+i)^{-n}$. Appliqués au même capital et au cours de la même durée, deux taux qui donnent des valeurs acquises égales sont équivalents.

Pour un placement d'un capital C sur un an, par exemple, nous prenons deux taux équivalents ci-après : le taux annuel i et le taux journalier ou mensuel soit encore trimestriel $C(1+i)^1$. A la fin de k mois (ou jours soit encore trimestres, semestres), nous aurons, en principe : $C(1+i_k)^k$

$$C(1+i) = C(1+i_k)^k$$

$$\text{où } (1+i) = (1+i_k)^k$$

$$\text{où encore } (1+i)^{\frac{1}{k}} = 1+i_k$$

Le fonctionnement du taux d'intérêt et le taux d'actualisation continu établissent la relation entre chaque fraction d'année. La périodicité est mensuelle : c'est l'hypothèse posée. Donc, $k=12$. L'année est subdivisée en $\frac{1}{k}$ unité à la fin de chaque sous-période de durée $1/k$ remplacent chaque versement d'une unité monétaire à la fin de chaque année.

La relation entre le taux annuel i et le taux i_k s'écrit, pour rappel, comme suit : $(1+i_k)^k = 1+i$. En rapport au fonctionnement d'ordre k (c'est-à-dire en k sous-périodes), le terme i_k représente le taux équivalent à i . Cette relation qui peut s'écrire également par :

$i_k = (1+i)^{\frac{1}{k}} - 1$ permet de vérifier que i_k est toujours inférieur ou égal à $\frac{1}{k}$. Ce dernier terme (en l'occurrence $1/k$) représente le taux proportionnel qui correspond au fonctionnement en k sous-périodes. Le rapport $\frac{1}{k}$ représente également le taux proportionnel par période. Pour un taux annuel, par exemple de 6 %, le taux mensuel k proportionnel à i serait : $\frac{1}{k} = \frac{0.06}{12} = 0.005$ ou 0,05%; Le taux annuel i équivalent à k vérifie la relation ci-après : $(1+i)^1 = (1+k)^{12}$. Nous avons donc : $(1.005)^{12} - 1$;

Les deux modes de capitalisation par i et par i_k conduisent, sur le plan pédagogique, à des résultats identiques. Nous pouvons donc, dans cette approche financière, utiliser indifféremment le facteur de capitalisation ci-après :

$$(1+i_k)^k = 1+i$$

$$(1+i_k)^{\frac{k}{k}} = (1+i)^{\frac{1}{k}}$$

$$(1+i_k) = (1+i)^{\frac{1}{k}}$$

$$i_k = (1+i)^{\frac{1}{k}} - 1$$

Il y a lieu de distinguer le taux d'intérêt annuel proportionnel au taux d'intérêt annuel effectif. L'intervalle de capitalisation n'a pas lieu à être indiqué pour donner un sens au taux d'intérêt annuel effectif. Car, la capitalisation est annuelle.

Par contre, l'intervalle de capitalisation, dans l'année, doit être indiqué pour donner un sens au taux d'intérêt annuel proportionnel : le semestre (capitalisation semestrielle), le trimestre (capitalisation trimestrielle), le mois (capitalisation mensuelle), le jour (capitalisation journalière), l'heure en minute, etc (dans l'année donc). Capitaliser donc chaque instant de ma-

nière infinitésimale s'appelle la capitalisation continue que pratiquent les banques et autres institutions financières. Ces dernières fixent souvent des taux de capitalisation continue dont la valeur à l'échéance de n années s'exprime de la manière suivante :

$C_0 \times e^{i_k n}$ et C_0 : investissement initial, i_k : taux d'intérêt annuel proportionnel, n : horizon temporel de l'investissement et e : constante et égale à 2,718.

Parallèlement à l'approche financière, la fonction Φ définie par $\Phi(x) = (1+i)^x = \exp[x \ln(1+i)]$ nous fait reconnaître le taux d'accroissement entre 0 et $\frac{1}{k}$. La dérivée première de cette fonction en tout point $x > 0$ donne : $\Phi'(x) = (1+i)^x \ln(1+i)$. Lorsque k tend vers l'infini, la limite de i_k qui existe, est notée par $S = \Phi'(0) = \ln(1+i)$. L'identité $S = \ln(1+i)$ représente le taux d'actualisation continu ou taux d'actualisation par période qui correspond au taux annuel i. Car, l'unité de temps n'est plus l'année : nous avons le jour, le mois, le trimestre, le semestre, etc. Le taux annuel équivalent correspond donc au taux actuariel de rendement. L'objet de cet article est de calculer théoriquement ce taux équivalent en temps continu. Les notations ci-après permettent d'appliquer cette équivalence dans les tontines mutuelles d'après l'approche algébrique ou analytique :

FL : flux réel d'une levée,
SO : flux brut d'une levée ou somme effectivement collectée par l'organisatrice,
MB : mise du bénéficiaire,
PC : part de la gérante ou de l'organisatrice,
CF : versements constants, étalés, journaliers ou hebdomadaires ou mensuels ou encore trimestriels soit aussi semestriels ; ils ne sont pas annuels,

i_k : taux d'actualisation en composition continue ; c'est le coût théorique moyen du flux d'une levée tontinière,
t : la durée de la tontine ; elle est égale au nombre de participants n ou tontiniers, multiplié par le temps k séparant deux flux de levée, soit $t = nk$.

Le flux réel d'une levée sera donc égal à $FL = SO - MB - PC$.

L'échéancier k d'une levée tontinière est défini en temps continu sur l'intervalle $[0, nk]$: c'est une fonction du temps définie sur cet intervalle.

La relation $S = \ln(1+i)$ peut s'écrire aussi par : (3-3) $FL = \int_0^t CF e^{-s} dt$ sous ces conditions : $k \geq 1$ dans la période de capitalisation, $\frac{CF}{(1+i)^t}$ ou $CF (1+i)^{-t}$, (LUMONANSONI, M.F., 2016).

La composition journalière ou hebdomadaire ou mensuelle soit encore trimestrielle des intérêts i permet d'obtenir (au taux journalier ou hebdomadaire soit aussi mensuel ou encore trimestriel), le taux équivalent i_k par la relation ci-après :

$$(3-4) \quad FL = CF (1+i)^{-1} + CF (1+i)^{-2} + \dots + CF (1+i)^{-nk}$$

ou encore $FL = CF \frac{1-(1+i)^{-nk}}{i}$; c'est le principe d'équivalence certaine.

Les levées ultérieures entrent en négatifs dans le modèle (3-4) et sont actualisées, soit:

$$FL_0 = \frac{CF(1-(1+i)^{-nk})}{i} - \frac{FL_n(1-(1+i)^{-ni})}{i} \text{ ou encore } FL_0 + FL_n \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} = CF \frac{1-(1+i)^{-nk}}{i} .$$

L'ajout dans la fonction (3-3) du taux d'inflation noté v conduit à cette écriture :

$$FL = \int_0^t CF e^{-s} e^v dt \text{ avec } S > 0 \text{ et } S < v.$$

Le facteur i_k représente le taux par période

MONOGRAPHIE DANS LES MARCHES ENQUETES DES COMMUNES DE KIMBANSEKE ET DE LEMBA A KINSHASA

L'enquête en un seul passage s'est déroulée de la mi-août à la fin du mois de décembre 2009 pour les marchés de la commune de Kimbanseke et ceux de Lemba de la mi-avril à la fin de juillet 2011. Nous avons choisi délibérément d'enquêter sur les marchés de Kimbanseke et ceux de

équivalent à i . Il s'obtient de la manière ci-après à partir des relations (3-2), (3-3) et (3-4) :

$$(1 + i) = (1 + i)^k \text{ et } i_k = \sqrt[k]{1 + i} - 1 \text{ Car, on sait que } 1 + i = e^s, i = e^s - 1 \text{ et } i_k = \sqrt[k]{1 + i} - 1.$$

Lemba. Car, la pauvreté qui y sévit et la réponse des habitants à ce fléau sont légion ailleurs à Kinshasa et au pays. Deux degrés du tirage forment notre échantillon. Les marchés enquêtés composent le premier degré du tirage. Les tontines mutuelles sont tirées, en second degré, de différents marchés. Le tableau n°1 présente les dix marchés enquêtés et leurs organisations tontinières respectives.

Tableau n°1 : Organisations tontinières liées aux marchés enquêtés des Communes de Kimbanseke et Lemba à Kinshasa

Commune de Kimbanseke			
N°	Noms des marchés	Nombre de tontines mutuelles	Pourcentage des organisations tontinières enquêtées par rapport au total des tontines par commune
1	Brazza	3	7,5
2	Fer bois	8	20
3	Kingasani II	10	25
4	Milangi	3	7,5
5	Mobutu	6	15
6	Pascal	10	25
Total de Kimbanseke	40	100	
Commune de Lemba			
7	Mbanza-Lemba	10	32
8	Livulu	4	13
9	Makongo	7	23
10	Manzeku	10	32
Total de Lemba	31	100	

Source : enquêtes réalisées par nous.

Les marchés de Kingasani II et de Pascal regroupent, par leur importance, dans la commune de Kimbanseke, la moitié, soit 50 %, d'organisations tontinières enquêtées. Dans la commune de Lemba, ce sont plutôt les marchés

de Mbanza-Lemba et Manzeku, soit 64 % d'organisations tontinières enquêtées. Les annexes n° 1 et 2 présentent les flux mobilisés par les tontines mutuelles de chaque marché et le coût théorique d'une levée pour chaque organisation.

Ce coût est quasiment nul. Car, la commission due à la gérante et encore moins la dépréciation du franc congolais font que ce coût est proche de zéro et non parfaitement nul.

Une tontine est dite mixte quand le commerçant et le non-vendeur au marché adhèrent à l'organisation. La gérante se rassure simplement de la capacité de tout tontinier à honorer son engagement. Les non-commerçants affectent leurs levées respectives des tontines à des besoins

de consommation ou d'investissement de leurs ménages. Les commerçants qui déploient leurs activités dans l'informel (exemple de tenanciers des cabines téléphoniques publiques, les vendeurs des pains, etc.) ne font pas la différence entre les besoins de leurs ménages et ceux de leurs unités de vente aux marchés. Le tableau n°2 présente l'affectation moyenne d'une levée tontinière dans les très petites activités commerciales des marchés enquêtées à la commune de Kimbanseke et à celle de Lemba.

Tableau n°2 : Affectation moyenne d'une levée tontinière dans les très petites unités commerciales des marchés de Kimbanseke et Lemba à Kinshasa

Destinations	Réparation des unités commerciales		Pourcentage	
	Kimbanseke	Lemba	Kimbanseke	Lemba
Besoins d'exploitation	35	40	43,75	64,52
Besoins de trésorerie	30	14	37,50	22,58
Besoins de ménage	15	8	18,75	12,90
Total	80	62	100,00	100,00

Source : enquêtes réalisées par nous.

La principale affectation du flux d'une levée tontinière est le cycle d'exploitation, (LUMONANSONI, M.F., 2010). Les besoins d'exploitation financés par les tontines mutuelles, à hauteur de 43,75 % pour Kimbanseke et 64,52 % pour Lemba, de très petites unités commerciales concernent essentiellement l'achat de marchandises en l'état. La périodicité régulière de la tontine mutuelle assure le financement de besoins en fonds de roulement. Le cycle de trésorerie, (LUMONANSONI, M.F., 2010) représente la deuxième affectation du flux d'une levée tontinière : plus du tiers d'unités commerciales interviewées affectent les fonds obtenus des tontines dans leur trésorerie oisive et donc non optimisée. Près d'un cinquième de responsables d'unités commerciales enquêtées ne séparent pas la gestion de leurs très petites entreprises de celle de leurs ménages : ils affectent les flux financiers perçus des levées tontinières à la scolarisation des enfants, aux achats des bijoux, aux dépenses de leurs foyers conjugaux, etc. Il serait plus judicieux d'affecter les flux

d'une levée tontinière à une activité lucrative dont les bénéficiaires participeront aux cotisations ultérieures.

V. CONCLUSION

La tontine mutuelle en tant qu'un mode de financement ou un placement, présente un coût théorique moyen quasi nul ou proche de zéro. De même, les swaps des créances et des dettes sur les opérations tontinières se font sans intérêt. La tontine mutuelle paraît, à ce titre donc, comme un mode intéressant de financement. Bien qu'elles se déploient dans l'informel, les tontines financières sont des institutions qui bousculent d'une manière ou d'une autre le secteur financier formel par l'importance de l'épargne mobilisée. Le coût théorique moyen du flux d'une levée peut servir de comparateur, comme l'attestent les résultats des calculs, afin de sélectionner, pour une éventuelle adhésion, une tontine mutuelle quelconque parmi d'autres. Un coût théorique proche de zéro rend une tontine moins attractive que celui parfaitement nul dans le cas des flux

de levée colossaux notamment. La présentation des résultats des calculs arithmétique et intégral dans le tableau numéro 1 et aux annexes 1 et 2 reflète l'essentiel du traitement de l'article et en constitue sa valeur ajoutée.

VI. BIBLIOGRAPHIE

Hugon, P. (1991). Les politiques d'ajustement et le dualisme financier africain. In *Épargne sans frontière* (n°23, juin 1991).

Lelart, M. (1991). Les tontines et le financement de l'entreprise informelle. In *Notes de Recherche (AUPELF/UREF, n°91-18)*.

Lelart, M., & Ngassounou, S. C. (1989). *Tontines et tontiniers dans les marchés africains: Cas du marché Saint Michel de Cotonou*. Paris: Saving and Development.

Lumonansoni, M. F. (2010). Ligne du temps des flux de liquidités financiers de l'entreprise: Cycle d'exploitation et cycle de trésorerie. In *CARAS, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, UNIKIN, 9(1)*.

Lumonansoni, M. F. (2016). *Pratique de la théorie financière dans l'entreprise: Gestion financière (3ème éd.)*. Kinshasa: Madose.

Lumonansoni, M. F. (2018). *Gestion des institutions financières: Banques, caisses d'épargne, fonds d'investissement, gestion des actifs ou gestion privée, gestion immobilière ou patrimoniale, évaluation des entreprises, assurance-vie et sécurité sociale (1ère éd.)*. Kinshasa: Presses de l'Université de Kinshasa.

Lumonansoni, M. F., Dieditomene, N. B., & Bolonkali, L. P. (2015). Le comportement des bénéficiaires des crédits dans les banques et institutions financières de Kinshasa. In *CARAS, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Kinshasa, 14(1)*.

Mayoukou, C. (1994). *Système des tontines en Afrique: Un système bancaire informel: Le cas du Congo-Brazzaville*. Paris: Harmattan.

Nguebe, T. J. (1998). *Les enseignements de la tontine*. Yaoundé: Éd. de l'Université de Yaoundé.

ANNEXES

ANNEXE N°1 : Flux mobilisés par les tontines mutuelles et coût théorique moyen d'une levée par organisation dans la commune de Kimbanseke à Kinshasa

Marchés	Nature de la tontine		Nombre de participants ou de tontiniers n	Périodicité en jours k	Durée du cycle de la tontine n x k	Montant de la mise en francs congolais CF	Flux brut d'une levée S0 = n x CF	Montant dû à la gérante ou caissière PC	Flux réels perçus FL	i_k
BRAZZA	N°	Nature								
	1	Mixte	25	1	25	500	12500	300	11700	
	2	Mixte	22	7	154	3000	66000	1000	62000	
	3	Mixte	30	1	30	1000	30000	1000	28000	0,23
	SOUS-TOTAL		77	-	209	-	108500	-	101700	-
FER BOIS	1	Mixte	11	7	77	3000	33000	1500	28500	0,30
	2	Mixte	10	2	20	10000	100000	2000	88000	0,03
	3	Mixte	13	7	91	2000	26000	2000	22000	0,21
	4	Mixte	50	1	50	1000	50000	500	48500	0,0411
	5	Mixte	25	7	175	3000	72000	2000	70000	0,2381
	6	Mixte	50	1	50	1000	50000	1000	48000	0,0411
	7	Mixte	40	1	40	500	20000	500	19000	0,1305
	8	Mixte	32	30	960	22000	704000	0	682000	0,0000
	SOUS-TOTAL		231	-	1463	-	1055000		1006000	
KINGA-SANI II	1	Mixte	102	1	102	2000	204000	2000	200000	0,0195
	2	Mixte	49	1	49	1500	73500	1500	70500	0,0862
	3	Mixte	48	1	48	1500	72000	1500	69000	0,0899
	4	Mixte	50	1	50	1000	50000	1000	48000	0,0827
	5	Mixte	60	1	60	1000	60000	1000	58000	0,0571
	6	Mixte	100	1	100	1000	100000	500	98500	0,0300
	7	Mixte	70	1	70	2000	140000	2000	136000	0,0820
	8	Mixte	47	1	47	2000	94000	2000	90000	0,0182
	9	Mixte	31	7	217	4000	124000	1000	115000	0,0323
	10	Mixte	53	1	53	1000	53000	1000	51000	0,0143
	SOUS-TOTAL		610	-	796		970500		936000	

ANNEXE N°1 (suite de Kimbanseke)

MILANGI	1	Mixte	5	3	15	7200	36000	4800	24000	0,048
	2	Mixte	10	7	70	1500	15000	500	13500	0,37605
	3	Mixte	14	3	42	3000	42000	2000	37000	0,40624
	SOUS-TOTAL		29	-	127	-	93000	-	74500	-
MOBUTU	1	Tenanciers de cabine	10	6	60	8000	80000	1500	38500	0,4376
	2	Vendeuses des pains	8	15	120	25000	200000	0	175000	0,0000
	3	Mixte	21	3	63	3000	63000	3000	57000	0,2990
	4	Mixte	31	6	186	4000	124000	4000	116000	0,1697
	5	Mixte	30	2	60	2000	60000	2000	56000	0,1197
	6	Mixte	54	1	54	1000	54000	1000	52000	0,0707
	SOUS-TOTAL		154	-	543	-	581000	-	494500	-
PASCAL	1	Mixte	32	1	32	2000	64000	1000	61000	0,020620
	2	Mixte	10	7	70	6000	60000	1000	53000	0,016578
	3	Mixte	10	6	60	3000	30000	500	26500	0,01934
	4	Mixte	32	1	32	500	16000	500	15000	0,020262
	5	Mixte	51	1	51	2000	102000	2000	98000	0,0795
	6	Mixte	50	1	50	1000	50000	1000	48000	0,0827
	7	Mixte	42	1	42	1000	42000	1000	40000	0,1181
	8	Mixte	59	1	59	1000	59000	1000	57000	0,05913
	9	Mixte	47	2	94	2000	94000	2000	90000	0,0108
	10	Mixte	42	1	42	1000	42000	1000	40000	0,01181
	SOUS-TOTAL		375	-	532	-	559000	-	528500	-

Source : Enquêtes effectuées par les auteurs.

ANNEXE N°2 : Flux mobilisés par les tontines mutuelles et coût théorique moyen d'une levée par organisation dans la commune de Lemba à Kinshasa

Marchés	Nature de la tontine		Nombre de participants ou de tontiniers n	Périodicité en jours k	Durée du cycle de la tontine n x k	Montant de la mise en francs congolais CF	Flux brut d'une levée $S_0 = n \times CF$	Montant dû à la gérante ou caissière PC	Flux réels perçus FL	i_k%
MBAN-ZA-LEMBA	1	Mixte	80	1	80	3000	240000	3000	234000	0,05596903
	2	Mixte	95	1	95	3000	285000	3000	279000	0,04874299
	3	Mixte	60	1	60	2000	120000	2000	116000	0,07016131
	4	Mixte	35	1	35	2000	70000	2000	66000	0,10517105
	5	Mixte	15	1	15	16000	240000	16000	208000	0,18658819
	6	Mixte	65	7	455	2000	130000	2000	126000	0,00915656
	7	Mixte	52	3	156	2000	104000	2000	100000	0,025353
	8	Mixte	70	1	70	2000	140000	2000	136000	0,06219653
	9	Mixte	50	1	50	1500	75000	1500	72000	0,08050013
	10	Mixte	96	1	96	3000	288000	3000	282000	0,04838435
	SOUS-TOTAL			618	-	1112	-	1692000	-	1619000
LIVULU	1	Mixte	32	3	96	1000	32000	1000	30000	0,03606423
	2	Mixte	25	7	175	1000	25000	1000	23000	0,01807858
	3	Mixte	30	7	210	1000	30000	1000	28000	0,0159942
	4	Mixte	40	1	40	1000	40000	1000	38000	0,09520291
	SOUS-TOTAL			127	-	521	-	127000	-	119000

ANNEXE N°2 (suite de Lemba)

Marchés	Nature de la tontine		Nombre de participants ou de tontines n	Périodicité en jours k	Durée du cycle de la tontine n x k	Montant de la mise en francs congolais CF	Flux brut d'une levée $S_0 = n \times CF$	Montant dû à la gérante ou caissière PC	Flux réels perçus FL	i_k%
MAKONGO	1	Mixte	20	3	60	1000	20000	1000	18000	0,04935203
	2	Mixte	20	3	60	2000	40000	2000	36000	0,04935203
	3	Mixte	40	1	40	1500	60000	1500	57000	0,09520291
	4	Mixte	55	7	385	500	27500	500	26500	0,0103658
	5	Mixte	10	1	10	1000	10000	1000	8000	0,23114441
	6	Mixte	20	1	20	500	10000	500	9000	0,15548317
	7	Mixte	12	1	12	1000	12000	1000	10000	0,21152766
SOUS-TOTAL			177	-	587	-	179500	-	164500	-
MANZEKU	1	Mixte	30	1	30	1000	30000	1000	28000	0,11747702
	2	Mixte	10	7	70	3000	30000	3000	24000	0,03015194
	3	Mixte	20	7	140	1000	20000	1000	18000	0,2086011
	4	Mixte	15	1	15	500	7500	500	6500	0,18648674
	5	Mixte	30	1	30	1000	30000	1000	28000	0,11747702
	6	Mixte	10	1	10	1000	10000	1000	8000	0,23114441
	7	Mixte	25	1	25	500	12500	500	11500	0,13362421
	8	Mixte	30	1	30	500	15000	500	14000	0,11747702
	9	Mixte	15	3	45	1000	15000	1000	13000	0,05865462
	10	Mixte	30	1	30	500	15000	500	14000	0,11747702
SOUS-TOTAL			215	-	425	-	185000	-	165000	-

Source : Enquêtes effectuées par les auteurs.