

# Étude Spéciale

N° 1

réédition : juin 2002



Si vous désirez envoyer des commentaires ou contributions, veuillez contacter le CGAP à l'adresse suivante :

**CGAP**

1818 H Street, NW  
Washington, DC 20433  
États-Unis

Tél : (1) 202 473 9594

Fax : (1) 202 522 3744

courrier électronique :

cgap@worldbank.org

Site web: www.cgap.org

Si vous désirez recevoir d'autres numéros de la série en Afrique francophone, veuillez contacter :

**Enda Editions**

54, rue Carnot

BP : 3370 - Dakar - Sénégal

Tél : (221) 822 98 90 / 823 63 91

Fax : (221) 823 51 57 / 822 26 95

courrier électronique :

cgap-fr@enda.sn

Pour les autres numéros de la série hors d'Afrique, veuillez contacter le CGAP.

## Les taux d'intérêt applicables aux microcrédits

Carmen Crediticia est la directrice générale de MicroFin, jeune établissement de crédit qui, après deux ans d'existence, sert un millier de microemprunteurs actifs. Elle veut faire de son entreprise une affaire viable et sa vision de la « viabilité » est ambitieuse. Elle pense que la demande de services de MicroFin dépassera de loin tout ce que les organismes bailleurs de fonds pourraient financer. Pour pourvoir à cette demande, MicroFin devra tôt ou tard être en mesure de financer la majorité de son portefeuille grâce à des ressources commerciales, telles que les dépôts ou les crédits bancaires. Ce ne sera possible que si les recettes de MicroFin sont suffisamment importantes pour lui permettre de faire face aux coûts commerciaux d'une proportion croissante de ses ressources. Carmen a lu qu'un nombre relativement important d'institutions de microfinancement (IMF) de divers pays ont réussi à devenir rentables en travaillant avec une clientèle très diversifiée et un utilisant des méthodes de distribution du crédit très variées.

Carmen se rend compte que le taux d'intérêt de 1 % par mois appliqué par MicroFin est loin de couvrir ses charges, et qu'il faut le relever. Mais elle se demande à quel niveau il faut fixer le taux pour que MicroFin soit une affaire « viable » selon sa propre définition. Comment doit-elle structurer les conditions financières des prêts pour obtenir le taux d'intérêt voulu ? Ses clients pauvres seront-ils en mesure de payer ?

### A. Détermination d'un taux d'intérêt « viable »

Cette section décrit une méthode qui permet de déterminer le taux d'intérêt qu'une IMF devra appliquer à ses prêts si elle veut financer sa croissance avec principalement des ressources commerciales à un moment donné dans le temps. Le modèle que l'on présente ici est un modèle simplifié, donc imprécis<sup>1</sup>. Il fournit toutefois une approximation qui devrait aider beaucoup d'IMF, en particulier les plus jeunes. Les divers éléments du modèle seront expliqués puis illustrés avec l'exemple de MicroFin.

**Formule de fixation du taux d'intérêt :** Le taux d'intérêt effectif annualisé ( $R$ ) appliqué aux prêts sera une fonction de cinq éléments, dont *chacun est exprimé en pourcentage de l'encours moyen du portefeuille de prêts*<sup>2</sup> : les frais généraux ( $FG$ ), les créances irrécouvrables ( $CI$ ), le coût des ressources ( $CR$ ), le taux de capitalisation souhaité ( $K$ ), et le produit des placements ( $PP$ ) :

$$R = \frac{FG + CI + CR + K - PP}{1 - CI}$$

Chacune des variables de cette équation doit être exprimée sous forme de fraction décimale : par exemple, avec des frais généraux de 200 000 sur un portefeuille de prêts moyen de 800 000, on obtient un ratio de  $FG$  de 0,25. Tous les calculs doivent être effectués en monnaie nationale, sauf pour le cas exceptionnel où l'IMF cite ses taux d'intérêt en devises étrangères.

<sup>1</sup> Il existe une méthode plus rigoureuse — et plus complexe — pour déterminer le taux d'intérêt à appliquer pour assurer la viabilité financière. Elle consiste à construire un modèle de programmation à base de tableur sur une projection mensuelle minutieuse des états financiers de l'institution pendant la période de programmation. Le CGAP bientôt publiera un tel modèle : *Guide d'utilisation de Microfin 3 : Un manuel de planification opérationnelle et de modélisation financière*, Série « outil technique » n° 2 du CGAP (Washington, D.C.: CGAP, à paraître en 2003), www.cgap.org.

<sup>2</sup> Pour établir la moyenne du portefeuille de prêts pendant un nombre donné de mois, le plus simple est de diviser par deux la somme des valeurs en début et en fin de période. Une méthode plus précise consiste à faire la somme des valeurs observées en début de période et à la fin de chaque mois de la période, et de diviser ensuite ce total par le nombre de mois plus un.



Mettre en place des systèmes financiers qui répondent aux besoins des populations pauvres



**Coefficient des frais généraux :** Les données restreintes dont on peut disposer tendent à montrer que c'est lorsque la clientèle des IMF atteint un effectif situé entre 5 000 et 10 000 emprunteurs qu'elles réalisent la majorité de leurs économies d'échelle. Par conséquent, un nouvel établissement tel que MicroFin pourrait se baser sur un portefeuille futur de cette taille pour calculer la composante frais généraux de son taux d'intérêt. Les frais généraux englobent toutes les charges récurrentes (par exemple, les salaires et avantages sociaux, les loyers et les charges d'eau, gaz, électricité, etc.), sauf le coût des ressources et les créances irrécouvrables. Les amortissements (provisions constituées pour financer le remplacement des bâtiments ou du matériel) doivent être inclus dans les frais généraux. Il faut aussi y inclure la valeur de tous les produits ou services fournis à titre gratuit — tels que la formation, l'assistance technique, les services de gestion — que l'IMF ne paie pas pour le moment, mais qu'elle devra payer ultérieurement lorsqu'elle sera suffisamment développée pour se passer des subventions des bailleurs de fonds. Les frais généraux des établissements efficaces qui ont atteint leur régime de croisière se situent en général entre 10 et 25 % du portefeuille de prêts moyen.

L'an dernier, le portefeuille moyen de l'encours des prêts de MicroFin était de 300 000. L'établissement a décaissé 90 000 pour les frais généraux, soit 30 % de son portefeuille moyen. Toutefois, pour déterminer le taux d'intérêt qui lui permettra d'être une affaire viable, MicroFin doit aussi tenir compte de l'amortissement de son matériel (qu'il faudra remplacer à la longue) ainsi que de la rémunération de Carmen en tant que Directeur général. (À l'heure actuelle, c'est un organisme donateur qui finance directement cette rémunération, mais cet arrangement n'est pas appelé à durer). Lorsque Carmen fait le total de toutes ces charges, elle constate que, l'an passé, les frais généraux se sont établis à 50 % du portefeuille moyen de MicroFin.

Carmen n'est pas en mesure d'établir une projection financière rigoureuse de ses frais généraux futurs. Entre-temps, pour les besoins de cet exercice de calcul du taux d'intérêt, elle évalue ces frais à 25 % du portefeuille sur la base des éléments suivants : 1) MicroFin prévoit d'élargir sa clientèle bien au-delà de ses 1 000 emprunteurs actuels et elle espère accroître le nombre des chargés de prêts sans augmenter pour autant le personnel du siège et le personnel auxiliaire ; 2) MicroFin estime que le montant moyen de ses prêts va augmenter, surtout lorsque son taux de croissance ralentira, parce que ses méthodes impliquent une augmentation progressive des prêts individuels ; 3) MicroFin a identifié une IMF parvenue en régime de croisière dont les méthodes de distribution du crédit et les niveaux de salaires sont comparables aux siens, et elle apprend que les frais généraux de cet établissement sont nettement inférieurs à 25 % du portefeuille. Carmen espère que MicroFin parviendra rapidement à passer audessous de la barre des 25 %, mais, par prudence, elle retient ce pourcentage comme base de calcul. Par conséquent, **FG = 25 %** dans la formule de fixation du taux.

**Coefficient des créances irrécouvrables :** Cet élément représente les pertes annuelles résultant de la défaillance totale des débiteurs. Le taux des créances irrécouvrables peut être beaucoup plus faible que le taux d'impayés de l'IMF : le premier taux correspond à des prêts qui devront être passés par pertes et profits, tandis que le deuxième correspond à des prêts qui ne sont pas remboursés en temps voulu et dont beaucoup finiront par être recouverts. L'expérience passée de l'établissement sera un élément majeur pour établir les projections relatives à l'évolution des taux des créances irrécouvrables<sup>3</sup>. Les IMF dont le taux des créances irrécouvrables est supérieur à 5 % ne sont en général pas viables. Dans un grand nombre d'établissements sains, ce taux se situe entre 1 et 2 %.

Pendant la courte histoire de MicroFin, les créances que l'établissement a dû passer par pertes et profits représentent moins de 1 % de son portefeuille moyen. Toutefois, Carmen et son équipe décident de se baser sur un pourcentage de créances irrécouvrables (**CI**) de **2 %** pour les besoins de leurs calculs, car elles savent que la croissance rapide du portefeuille de MicroFin engendre une tendance statistique à sous-estimer le véritable taux des créances irrécouvrables à long terme.

**Coefficient du coût des ressources :** Le chiffre que l'on cherche à calculer ici n'est pas le coût nominal *réel* des ressources. C'est plutôt une projection du coût futur des ressources « au prix du marché » que l'IMF devra payer, lorsqu'elle aura atteint un développement suffisant pour se passer des financements concessionnels des bailleurs de fonds et qu'elle devra obtenir une proportion de plus en plus importante de ses ressources auprès de sources commerciales. Le calcul commence par l'établissement d'un bilan à un point donné de l'avenir à moyen terme, avec la ventilation suivante :

<b>ACTIF :</b>	<b>PASSIF :</b>
<b>Actifs financiers</b> — Actifs liquides <sup>4</sup>	<b>Dépôts</b>
Espèces	<b>Emprunts</b> — Concessionnels
Placements	— Commerciaux
— Portefeuille de prêts	
<b>Actifs immobilisés</b> — Bâtiments/matériel	<b>CAPITAUX PROPRES :</b>

<sup>3</sup> À cette fin, les créances pour lesquelles l'arriéré de paiement est supérieur à un an devront probablement être considérées comme des pertes, qu'elles aient ou non été officiellement passées par pertes et profits.

<sup>4</sup> En l'absence de toute autre base pour les projections, on admet par hypothèse que les actifs liquides représentent 20 – 25 % du portefeuille de prêts.

**Méthode simple :** Pour obtenir une approximation sommaire du prix « virtuel » des ressources, multiplier d'abord les actifs financiers<sup>5</sup> par un des deux taux suivants (le *plus élevé* étant retenu) : a) le taux effectif que les banques locales appliquent aux emprunteurs commerciaux de moyen standing, ou b) le taux d'inflation projeté par une source crédible (autrement dit, généralement située en dehors du secteur public) pour la période considérée. Diviser ensuite le résultat obtenu par le portefeuille de prêts projeté.

**Méthode améliorée :** Pour obtenir un résultat un peu plus précis, on peut établir des projections relatives au « coût moyen pondéré du capital » en distinguant les diverses sources qui assureront probablement le financement des actifs financiers de l'IMF à l'avenir. Pour chaque catégorie de financements (dépôts, prêts, capital), évaluer le montant absolu du coût annuel de l'IMF.

Pour tous les *prêts* consentis à l'IMF, utiliser le taux que les banques commerciales appliquent aux emprunteurs de standing moyen. Même les prêts à faible taux d'intérêt des donateurs doivent être traités de cette façon. Le taux de prêt de l'IMF devra alors être fixé à un niveau suffisamment élevé pour qu'il ne soit pas nécessaire de le relever lorsque la part relative des prêts à taux privilégiés des donateurs dans la base de financement de l'IMF diminuera.

Pour les *dépôts* collectés par une IMF agréée, utiliser le taux local moyen sur un type *équivalent* de dépôts avec une majoration pour les frais de gestion supplémentaires qu'entraîne la collecte des dépôts (comme les dépenses administratives engagées en sus des coûts indiqués ci-dessus en tant que frais généraux pour le portefeuille de prêts)<sup>6</sup>. Ces frais peuvent être assez élevés, surtout s'il s'agit de petits dépôts.

Pour les besoins du calcul du coût des ressources, on admet que le *capital* est égal à la différence entre les actifs financiers (pas les actifs totaux) et le passif. Autrement dit, il est égal au capital moins les actifs immobilisés. Il convient d'inclure le taux d'inflation projeté en tant qu'élément du prix de revient puisque l'inflation entraîne une diminution annuelle réelle du pouvoir d'achat de l'actif net de l'IMF.

<sup>5</sup> Le financement des actifs fixes n'est pas pris en compte dans le calcul du coût des ressources, mais cela ne fausse pas beaucoup le résultat puisque l'appréciation de la valeur de ces actifs — qui suit l'inflation — est plus ou moins égale au coût des ressources qui servent à les financer.

L'an dernier, MicroFin a maintenu une très faible partie de ses actifs financiers sous forme liquide : les espèces et les placements ne représentaient en moyenne que 10 % du portefeuille de prêts. Mais Carmen se rend compte maintenant qu'il n'est pas prudent d'agir ainsi, et elle décide de maintenir à l'avenir les actifs liquides à 25 % du portefeuille en attendant une analyse plus approfondie de la question. Ces actifs comprennent les espèces et les placements rémunérés. En établissant des projections à trois ans, MicroFin prévoit que ses **actifs financiers** moyens atteindront 2 400 000, avec des actifs **financiers** répartis en 1 600 000 pour le portefeuille et 400 000 pour les espèces et les placements. Les actifs **non financiers** (représentés pour l'essentiel par les locaux et le matériel) devraient s'élever à 400 000. Au passif du bilan, MicroFin prévoit que ses actifs seront financés à hauteur de 1 400 000 par des **dettes** — dont 600 000 de dépôts volontaires, 300 000 sous forme de prêt à très faible taux d'intérêt consenti par un donateur, et un prêt de 500 000 consenti par une banque commerciale — et par son **capital** de 1 000 000, qui est égal aux dons qu'elle a reçus moins les pertes d'exploitation à ce jour. Les projections du bilan de MicroFin sont reproduites ci-après. (Il est à noter que c'est une proportion de ces postes du bilan et non leur montant en valeur absolue qui détermine la formule du taux.)

<b>ACTIF :</b>		<b>PASSIF :</b>	
Espèces	200 000	Dépôts	600 000
Placements	200 000	Prêt du donateur	300 000
Portefeuille de prêts	1 600 000	Prêt bancaire	500 000
Bâtiments/matériel	400 000	<b>CAPITAL :</b>	1 000 000
	2 400 000		2 400 000

Les banques locales versent un intérêt de 10 % sur les dépôts du type que MicroFin projette de mobiliser. Carmen estime que la mobilisation de ces dépôts entraînera des coûts administratifs supplémentaires de 5 % en plus des coûts calculés ci-dessus pour la gestion de son portefeuille de prêts. D'après les projections, le coût annuel du montant prévu des dépôts sera donc de  $600\,000 \times 0,15 = 90\,000$ .

Le coût d'un prêt commercial pour un emprunteur de standing moyen est de 20 %. Pour les raisons données plus haut, MicroFin se base sur ce taux pour établir les projections relatives au coût de ses deux catégories de prêts, même si le coût réel du prêt du donateur n'est que de 5 %. Si l'on admet que ces prêts proviendront de sources commerciales, les charges financières qu'ils entraîneront seront de  $(300\,000 + 500\,000) \times 0,20 = 160\,000$ .

Le montant du capital considéré pour cette partie des calculs n'est que de 600 000 (actifs financiers moins les dettes). Le coût de ce capital est évalué au taux d'inflation projeté de 15 %. Le coût de cette composante des ressources est de  $600\,000 \times 0,15 = 90\,000$ .

En divisant le montant global du coût des emprunts et du capital ( $90\,000 + 160\,000 + 90\,000 = 340\,000$ ) par le portefeuille de prêts (1 600 000), le coût pondéré des ressources s'établit aux alentours de **21 %**, que Carmen entrera en tant que composante **CR** dans la formule du taux.

<sup>6</sup> On peut ignorer les frais administratifs entraînés par la gestion des dépôts dans cette partie du calcul *si* on les a déjà inclus dans les frais généraux (FG). Dans l'un ou l'autre cas, il est indispensable de tenir compte du fait que la mobilisation des dépôts, en particulier des petits dépôts, nécessite un certain niveau de ressources administratives supplémentaires par rapport à celles qui sont requises pour la gestion du portefeuille de prêts.

Calculer le coût total en valeur absolue en faisant la somme des coûts de chaque catégorie de financements.

Diviser ce total par le portefeuille de prêts pour obtenir la composante coût des ressources (*CR*) de la formule de taux ci-dessus.

**Taux de capitalisation :** Ce taux représente le bénéfice net *réel* visé par l'IMF, au-delà du montant nécessaire pour compenser l'effet de l'inflation, exprimé en pourcentage du portefeuille de prêts moyen (et non pas du capital ou du montant total de l'actif). La réalisation de ces bénéfices est importante. Le volume des ressources extérieures que l'IMF peut emprunter en toute prudence est limité par le montant de ses fonds propres. Une fois que l'établissement aura atteint cette limite, toute nouvelle croissance exigera une augmentation de ses fonds propres. La meilleure source de fonds propres, ce sont les profits générés par l'entreprise elle-même. L'objectif que l'IMF se fixe en matière de taux de profit réel dépend du degré de croissance souhaité par son conseil d'administration et sa direction. Pour accompagner une croissance à long terme, on peut raisonnablement dire que le taux de capitalisation de l'encours moyen du portefeuille de prêts devrait se situer dans une fourchette minimale de 5 à 15 %<sup>7</sup>.

(Si une IMF projette de se constituer en société en tant qu'entité juridique imposable, elle doit inclure à ce stade une provision pour les impôts.)

Les projections relatives au coût des ressources de MicroFin qui sont indiquées ci-dessus sont fondées sur un ratio dettes sur fonds propres de 7 à 5. MicroFin ne trouvera sans doute pas de banques commerciales disposées à s'engager à ses côtés si son ratio d'endettement se situe bien au-dessus de cette fourchette (tout au moins jusqu'à ce qu'elle obtienne l'agrément lui conférant le statut de banque ou d'intermédiaire agréé). Par conséquent, dès lors que MicroFin aura épuisé ses sources de financement concessionnel, toute augmentation de son portefeuille exigera une augmentation proportionnelle de ses fonds propres. Si l'établissement veut fixer l'objectif de croissance du portefeuille à 25 % par an par exemple, il doit augmenter ses fonds propres dans les mêmes proportions<sup>8</sup>. Comme, d'après les projections établies, le portefeuille de MicroFin sera égal à 1,6 fois ses fonds propres, le taux d'intérêt à appliquer pour augmenter de 25 % la valeur réelle du capital est de 0,25/1,6, ce qui nous donne un taux de capitalisation (*K*) d'à peu près 16 % du portefeuille de prêts.

**Coefficient du produit des placements :** Le dernier élément à introduire dans l'équation relative à la fixation du taux d'intérêt, en déduction cette fois, c'est le revenu que procurent les actifs financiers de l'IMF autres que le portefeuille de prêts. Certains de ces actifs (tels que les espèces, les dépôts à vue, les réserves obligatoires) portent un intérêt minime ou nul.

D'autres (comme les certificats de dépôts) peuvent générer des produits financiers importants. Ces produits financiers, exprimés en fraction décimale du portefeuille de prêts, viennent en déduction dans l'équation de taux.

D'après les projections de MicroFin, les actifs liquides comprennent des espèces (200 000) et des placements (200 000). Si l'on admet que les espèces ne rapportent rien, et que les placements ont un rendement de 12 %, le produit des placements (*PP*) est de 24 000, soit de 1,5 % du portefeuille.

**Le calcul :** Lorsque ces cinq éléments figurent dans l'équation de taux, on obtient le taux d'intérêt annuel que l'IMF doit obtenir de son portefeuille.

Rappelons la formule de fixation du taux d'intérêt :

$$R = \frac{FG + CI + CR + K - PP}{1 - CI}$$

Les projections établies par Carmen sont les suivantes : Frais généraux (*FG*) = 0,25 ; créances irrécouvrables (*CI*) = 0,02 ; coût des ressources (*CR*) = 0,21 ; ratio de capitalisation (*K*) = 0,16 ; et produit des placements (*PP*) = 0,015. En utilisant ces valeurs dans la formule de taux, elle obtient :

$$\frac{0,25 + 0,02 + 0,21 + 0,16 - 0,015}{1 - 0,02} = 0,638$$

Carmen trouve donc que MicroFin doit obtenir un taux d'intérêt annuel de l'ordre de 64 % sur son portefeuille de prêts<sup>9</sup>.

Comme elle est parfaitement consciente du fait que certaines des hypothèses retenues pour ses calculs étaient des approximations sommaires, elle reverra périodiquement son calcul de taux au fur et à mesure que MicroFin acquiert de l'expérience. Elle espère que, l'année prochaine, elle disposera d'un modèle plus élaboré pour effectuer des projections mensuelles des données d'exploitation de MicroFin pendant les trois à cinq ans à venir. L'examen des états financiers trimestriels établis à partir de ces projections sera un outil de gestion bien plus puissant que l'exercice que nous venons de décrire.

<sup>7</sup> La formule présentée ici permet de calculer le taux d'intérêt qu'il faudra appliquer lorsque l'IMF pourra se passer des subventions. Une IMF qui veut être commercialement viable doit appliquer ce taux d'intérêt même si, à ce moment-là, elle bénéficie éventuellement d'un concours à taux bonifié. Il convient de noter que, tant que l'IMF reçoit des subventions importantes, son actif net va en fait augmenter plus rapidement que le « taux de capitalisation », tel qu'il ressort des projections établies dans ce document, parce que les calculs ne tiennent pas compte des avantages financiers que représentent ces subventions.

<sup>8</sup> Souvent, les IMF se développent à un rythme bien plus rapide que 25 % par an. Mais une croissance accélérée peut entraîner de sérieux problèmes de gestion, surtout lorsque la clientèle de l'établissement dépasse le seuil de 5 000 à 10 000.

<sup>9</sup> On demandera aux lecteurs inquiets à l'idée que l'on puisse accabler les clients pauvres avec un taux d'intérêt si exorbitant de s'abstenir de porter un jugement jusqu'à ce qu'ils aient pris connaissance de la Section C à la fin de ce document.

Carmen veut positionner MicroFin sur un sentier de croissance durable, essentiellement fondée sur les sources de financement commerciales. Dans la section précédente, elle a calculé que le portefeuille de MicroFin doit avoir un rendement annuel de l'ordre de 64 % pour que la chose soit possible. Le problème qui se pose maintenant est de déterminer comment structurer les contrats de prêt pour pouvoir obtenir ce rendement.

### B. Calcul des taux d'intérêt effectifs

Un taux d'intérêt de 3 % par mois (par exemple) sur un microcrédit peut se traduire par un taux mensuel « effectif » beaucoup plus élevé selon la façon dont on structure le prêt et son amortissement. Le coût réel pour l'emprunteur et les recettes réelles que l'établissement de crédit tire de son portefeuille de prêts peuvent augmenter de façon sensible avec des pratiques, telles que celles qui consistent à :

- calculer l'intérêt sur le montant nominal initial du prêt plutôt que sur les soldes décroissants qui restent entre les mains de l'emprunteur, à mesure qu'il rembourse le principal par tranches successives (la méthode précédente est celle de l'amortissement et du remboursement constants) ;
- exiger le paiement de l'intérêt au moment où le prêt est octroyé (en déduisant cet intérêt du montant du principal décaissé en faveur de l'emprunteur) au lieu d'échelonner les paiements d'intérêt sur toute la durée du prêt ;
- prélever une « commission » ou des « frais de dossier » en plus des charges d'intérêt ;
- fixer un taux d'intérêt mensuel, mais faire payer le principal et les intérêts par versements hebdomadaires en comptant quatre semaines comme un « mois » ou
- exiger qu'une portion du montant du prêt soit déposée auprès du créancier en tant qu'épargne forcée ou solde compensatoire.

Tel qu'on l'entend ici, le taux d'intérêt « effectif » d'un contrat de prêt donné est le taux que le client paie réellement sur la base du montant du prêt qu'il a effectivement à sa disposition pendant chaque période de la durée du prêt. C'est l'équivalent d'un taux calculé sur la base des soldes décroissants<sup>10</sup>.

Il suffit d'une calculatrice financière de base pour effectuer les calculs nécessaires<sup>11</sup>. L'utilisateur entre les variables connues du prêt dans la calculatrice, qui calcule la variable restante :

- PV** Valeur actualisée : montant net des fonds fournis à l'emprunteur au moment où le prêt est décaissé
- i** Taux d'intérêt, qui doit être exprimé dans la même unité de temps que **n**, ci-après
- n** Échéance : nombre de périodes du prêt
- PMT** Paiement effectué à chaque période<sup>12</sup>
- FV** Valeur future : le montant qui reste entre les mains du client une fois que le prêt est remboursé, c'est-à-dire généralement zéro sauf s'il s'agit d'un prêt comportant un élément d'épargne forcée

Les illustrations ci-après incluent un scénario de base et sept variantes. Dans le cas de base, où l'intérêt est calculé sur les soldes décroissants, on utilise une calculatrice pour déterminer le montant du paiement mensuel que l'emprunteur doit verser. Pour chaque scénario étudié, on procède en deux temps. On calcule d'abord les montants effectivement reçus et payés par le client. Puis on entre ces résultats dans la calculatrice pour déterminer le taux d'intérêt effectif par période, et on annualise ensuite ce taux en le multipliant par le nombre de périodes dans une année.

<sup>10</sup> Il est d'usage dans les milieux financiers d'inclure l'effet des taux d'intérêt composés en calculant le taux annuel « effectif ». Par exemple, si je paie 3 % par mois, le taux d'intérêt annuel effectif est non pas de 36 % ( $12 \times 0,03$ ), mais de 42,6 % ( $1,03^{12} - 1$ ). Ce taux d'intérêt « composé » est celui qui doit être utilisé lorsqu'il s'agit de comparer le coût réel de différentes structures de taux pour un emprunteur, surtout lorsque les périodes de temps sont différentes.

Mais, dans cette note, lorsqu'un taux hebdomadaire ou un taux mensuel est annualisé, la méthode utilisée est celle du « taux annuel en pourcentage » (TAP), qui ne tient pas compte de l'intérêt composé. Elle produit un rendement d'intérêt plus conforme aux recettes que procure effectivement le portefeuille de prêts d'un établissement. Par exemple, un portefeuille dont le rendement mensuel effectif est de 3 %, et qui sert presque entièrement à couvrir les charges au lieu d'être réinvesti, générera un revenu d'environ 36 % par an, et non pas de 42,6 %. Il est important de noter que les créances douteuses et d'autres éléments peuvent réduire le rendement effectif du portefeuille et le ramener à un niveau bien inférieur au TAP appliqué aux prêts qui entrent dans ce portefeuille.

<sup>11</sup> On peut également effectuer les calculs à l'aide des fonctions financières d'une application de tableur informatique (comme Excel ou Lotus 1-2-3). Le site web du CGAP contient une modèle de feuille de calcul permettant d'effectuer ce type de calcul ([www.cgap.org/assets/yieldcal.xls](http://www.cgap.org/assets/yieldcal.xls)).

<sup>12</sup> Les microprêts sont généralement structurés de façon à ce que les montants payés par l'emprunteur à chaque période soient égaux. Lorsque les paiements varient d'une période à l'autre (par exemple, à cause du délai de grâce), le calcul nécessite une calculatrice avec une fonction du taux de rentabilité interne ou un tableur informatique.

**SCÉNARIO DE BASE — Soldes décroissants :** Le montant du prêt est de 1 000 dollars, à rembourser en quatre paiements mensuels égaux du principal et des intérêts. Le taux d'intérêt annoncé est de 36 % par an, soit 3 % par mois, calculé sur les soldes décroissants : autrement dit, l'intérêt ne s'applique qu'au montant du principal non encore amorti. Dans ce scénario de base, le taux d'intérêt mensuel effectif est le même que le taux annoncé.

**Calcul des paiements mensuels :**  $PV = 1\,000$  ;  $n = 4$  ;  $i = 36 : 12 = 3$ . Le calcul de PMT donne un paiement mensuel de 269,03.

**SCÉNARIO 1 — Paiement des intérêts lors du décaissement du prêt :** Même situation qu'avec le scénario de base (les intérêts sont calculés sur les soldes décroissants), à ceci près que la totalité des intérêts dus est exigée au moment où le prêt est décaissé.

**Calcul des montants reçus et payés :** Dans le scénario de base, le montant total des paiements effectués au titre du principal et des intérêts était de 1 076,12 [269,03 x 4]. Si on soustrait les 1 000 du principal, on obtient un montant total de 76,12 pour les intérêts. Puisque cette somme est payée d'entrée de jeu, sur le plan pratique, cela revient à réduire d'autant le montant du prêt, de sorte que l'emprunteur se retrouve en possession d'un montant net de 923,88 [1 000 - 76,12]. Les paiements mensuels ne portent que sur le principal et sont par conséquent égaux à 250 [1 000 : 4].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 923,88$  ;  $PMT = -250$ <sup>13</sup> ;  $n = 4$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 3,24 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un taux annuel en pourcentage (TAP) de 38,9 %.

**SCÉNARIO 2 — Commission initiale :** Même situation qu'avec le scénario de base, sauf qu'une commission de 3 % est prélevée au moment où le prêt est décaissé.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant effectif net décaissé en faveur de l'emprunteur est de 970 [1 000 moins 30 de commission]. Les paiements mensuels sont de 269,03, comme dans le cas de base.

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 970$  ;  $PMT = -269,03$  ;  $n = 4$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 4,29 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 51,4 %.

**SCÉNARIO 3 — Paiements hebdomadaires :** Même situation qu'avec le scénario de base, sauf qu'au lieu d'être échelonnés sur quatre mois, les paiements sont effectués en 16 versements hebdomadaires.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant total des paiements, soit 1 076,12 (269,03 x 4) est divisé en paiements hebdomadaires de 67,26 [1 076,12 : 16].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 1\,000$  ;  $PMT = -67,26$  ;  $n = 16$ . Le calcul de  $i$  donne un taux hebdomadaire effectif de 0,88 %, que l'on multiplie par 52 pour obtenir un TAP de 45,6 %.

**SCÉNARIO 4 — Méthode d'intérêt constant :** Même situation qu'avec le scénario de base, sauf qu'un taux « constant » est calculé sur le montant total du prêt et non plus sur les soldes décroissants, et il est réparti au pro rata sur les quatre paiements mensuels.

**Calcul des montants reçus et payés :** le montant total des intérêts est de 120 [1 000 x 3 % x 4 mois]. Le total principal plus intérêt est de 1 120 [1 000 + 120], soit 280 par mois [1 120 : 4].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 1\,000$  ;  $PMT = -280$  ;  $n = 4$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel de 4,69 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 56,3 %.

**SCÉNARIO 5 — Méthode d'intérêt constant avec paiement anticipé :** Même situation qu'avec le scénario 4 (les intérêts de chaque période sont calculés sur le montant total du prêt), sauf que l'intérêt est payé au moment où le prêt est décaissé.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant total des intérêts est de 120. Il est payé au moment où le prêt est décaissé. Le montant net effectivement remis entre les mains de l'emprunteur est donc de 880 [1 000 - 120]. Les remboursements mensuels du principal sont de 250 [1 000 : 4].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 880$  ;  $PMT = -250$  ;  $n = 4$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 5,32 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 63,8 %.

<sup>13</sup> Avec la plupart des calculatrices financières, il faut entrer la valeur actuelle et les paiements avec des signes opposés. Par exemple, si PV a un signe positif, PMT doit avoir un signe négatif, et vice versa.

**SCÉNARIO 6 — Intérêt constant et commission lors du décaissement du prêt :**

Le taux constant est appliqué à la totalité du prêt. Le paiement du montant total des intérêts et d'une commission de 3 % est exigé d'entrée de jeu, au moment où le prêt est décaissé.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant total des intérêts est de 120 [ $1\ 000 \times 3\% \times 4$  mois]. Le montant net effectivement remis entre les mains de l'emprunteur est donc de 850 [ $1\ 000 - 120$  d'intérêts - 30 de commission]. Les paiements mensuels sont de 250 [ $1\ 000 : 4$ ].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 850$  ;  $PMT = -250$  ;  $n = 4$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 6,83 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 82,0 %.

**SCÉNARIO 7 — Épargne forcée :**

Même situation qu'avec le scénario de base, sauf que pour obtenir son prêt, le client s'engage à effectuer un dépôt de 50 lors de chacun de ses paiements mensuels. Le compte d'épargne est rémunéré à taux d'intérêt non composé de 1 % par mois et le client pourra effectuer des retraits à tout moment après l'échéance du prêt.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant remis entre les mains de l'emprunteur est de 1 000. Les paiements mensuels sont de 319,03 [269,03  $p + i$  tel qu'il est calculé dans le scénario de base, plus un dépôt d'épargne de 50]. À l'échéance du prêt, le compte d'épargne produit une valeur future de 203 [200 en dépôts plus un intérêt de 0,50 pour le deuxième mois (durant lequel le compte d'épargne a un solde positif de 50), 1,00 pour le troisième mois (durant lequel le solde du compte est de 100) et 1,50 pour le quatrième mois (durant lequel le solde du compte est de 150)].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 1\ 000$  ;  $PMT = -319,03$  ;  $n = 4$  ;  $FV = 203$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 3,26 %, que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 39,1 %. *Ce taux est le rendement sur le montant net d'argent que le client a effectivement entre les mains. Afin de calculer les recettes annuelles, l'IMF appliquera ce taux à un portefeuille « net » composé des soldes de l'encours des prêts moins les dépôts d'épargne forcée.*

NOTE : Dans ce scénario et le scénario suivant, on admet par hypothèse que c'est l'IMF qui collecte

et conserve en dépôt l'épargne forcée. Dans ce cas, le profit de l'IMF est égal aux coûts supportés par le client.

Si l'épargne forcée est conservée en dépôt par un tiers (une banque, par exemple), les montants déposés ne doivent pas être pris en compte pour le calcul du profit de l'IMF, mais ils doivent l'être pour le calcul des coûts effectivement supportés par le client. On constate dans certains cas que les systèmes d'épargne forcée de ce genre entraînent un alourdissement du coût effectif du prêt pour le client, dont une grande partie ne profite pas à l'IMF.

**SCÉNARIO 8 — Intérêt constant et commission lors du décaissement du prêt, et épargne forcée :**

Même situation qu'avec le scénario 6, sauf que, pour obtenir son prêt, le client doit s'engager à effectuer un dépôt de 50 lors de chacun de ses paiements mensuels. Le compte d'épargne est rémunéré à taux simple de 1 % par mois, et le client pourra effectuer des retraits à tout moment après l'échéance du prêt.

**Calcul des montants reçus et payés :** Le montant total des intérêts est de 120 [ $1\ 000 \times 3\% \times 4$  mois]. Le montant net effectivement remis entre les mains de l'emprunteur est de 850 [ $1\ 000 - 120$  d'intérêts - 30 de commission]. Les paiements mensuels sont de 300 [1 000 de principal : 4, plus dépôt d'épargne de 50]. À l'échéance du prêt, le compte d'épargne produit une valeur future de 203 [200 en dépôts plus un intérêt de 0,50 pour le deuxième mois (durant lequel le solde du compte d'épargne est de 50), 1,00 pour le troisième mois (durant lequel le solde du compte est de 100) et 1,50 pour le quatrième mois (durant lequel le solde du compte est de 150)].

**Calcul du taux d'intérêt effectif :**  $PV = 850$  ;  $PMT = -300$  ;  $n = 4$  ;  $FV = 203$ . Le calcul de  $i$  donne un taux mensuel effectif de 7,67 % que l'on multiplie par 12 pour obtenir un TAP de 92,0 %.

Carmen Crediticia veut que son portefeuille de prêts ait un rendement d'environ 64 % par an. Armée de sa calculatrice financière et de la connaissance qu'elle a de sa clientèle, elle détermine qu'elle peut structurer ses recettes de façon à obtenir à peu près ces 64 % en offrant des prêts assortis d'un taux d'intérêt nominal de 3 % par mois, avec quatre mois d'intérêts (calculés sur le montant initial du principal) déduits au début du montant total du prêt remis à l'emprunteur et avec remboursement du principal en quatre tranches mensuelles égales.

Le tableau ci-après montre comment des prêts assortis du même taux d'intérêt nominal (annoncé) peuvent produire des rendements très différents, selon la façon dont on structure les charges financières et les paiements.

TAUX ANNUALISÉS D'INTÉRÊT EFFECTIFS					
	Scénario de base	Scénario 4	Scénario 5	Scénario 6	Scénario 8
Taux mensuel annoncé	Intérêts appliqués sur des soldes décroissants, quatre paiements mensuels	Intérêt « constant » appliqué au montant initial du prêt, réparti au pro rata sur quatre mois	Intérêt « constant » appliqué au montant initial du prêt, et déduit du montant du prêt remis à l'emprunteur	Intérêt « constant » appliqué au montant (initial du prêt), et commission de 3 % déduits du montant du prêt remis à l'emprunteur	Identique au scén. 6, avec une épargne forcée de 50 ajoutée à chaque paiement, et dépôts rémunérés à 1 % par mois
1,0%	12,0%	19,0%	19,8%	35,6%	38,9%
1,5%	18,0%	28,5%	30,3%	46,6%	51,5%
2,0%	24,0%	37,8%	41,0%	58,0%	64,5%
2,5%	30,0%	47,1%	52,2%	69,8%	78,0%
3,0%	36,0%	56,3%	63,8%	82,0%	92,0%
3,5%	42,0%	65,5%	75,8%	94,7%	106,6%
4,0%	48,0%	74,6%	88,3%	108,0%	121,8%
4,5%	54,0%	83,6%	101,3%	121,7%	137,6%
5,0%	60,0%	92,6%	114,8%	136,1%	154,2%
5,5%	66,0%	101,5%	128,8%	151,1%	171,4%
6,0%	72,0%	110,4%	143,5%	166,7%	189,5%

#### Discordances entre les résultats des calculs des taux d'intérêt effectifs et leur enregistrement comptable

Les calculs de taux d'intérêt illustrés à la Section B de ce document sont fondés sur les valeurs indiquées pour différentes périodes par les fonctions financières d'une calculatrice ou d'un tableur. Ces calculs donnent une bonne indication du coût réel assumé par le client pour chaque période. Toutefois, dans certains cas, par exemple, pour les commissions ou intérêts à payer lors du décaissement du prêt, pour les intérêts constants ou pour l'épargne forcée, ces fonctions traitent les montants reçus et payés d'une façon qui diffère de celle utilisée pour le calcul de ces montants dans le système comptable d'une institution de microfinance (IMF). Dans ces cas, le taux d'intérêt effectif calculé par la calculatrice diffère de celui indiqué dans les livres des IMF.

Par exemple, dans le scénario 2 (principal : 1 000, **commission initiale 3 %**), le montant effectif net décaissé en faveur de l'emprunteur est de 970 dollars, tandis que la comptabilité d'une IMF laissera apparaître la même transaction comme une augmentation de 1 000 du montant figurant au portefeuille et un montant de 30 au titre du produit des intérêts. Le portefeuille moyen sera légèrement différent dans les deux cas, de sorte qu'il se produira un léger écart dans le calcul d'intérêt effectif. Le texte laisse apparaître un léger écart dans le cas **des calculs de taux d'intérêt constant**.

Les différences peuvent être plus prononcées dans le scénario de **l'épargne forcée**. Comme l'indique la Note 14, le calcul repose sur les montants « nets » reçus et payés qui combinent les montants du prêt et de l'épargne, tandis que les comptes de l'IMF présentent ces montants séparément.

Dans les rares cas de **paiement anticipé des intérêts**, c'est-à-dire où l'IMF perçoit la totalité des intérêts au moment du décaissement du prêt, l'écart peut être sensible. Dans le scénario 5, l'intérêt de 120 est déduit du décaissement du principal de 1 000, de sorte que le montant initial payé n'est que de 880, ce qui correspond à un taux d'intérêt annualisé en pourcentage (TAP) de 63,8 %. Sur les comptes de l'IMF, le principal du prêt est au départ de 1 000, et non pas de 880 ; en outre, le produit des intérêts est comptabilisé pendant la durée du prêt, si l'IMF utilise la comptabilité d'exercice. Selon cette formule, le taux d'intérêt effectif n'est que de 57,6 %. Le montant initial du prêt sera porté à 1 000 et non pas à 880 ; en outre, le produit des intérêts sera comptabilisé tout au long de la durée du prêt si l'IMF opère avec une comptabilité d'exercice. Avec ce type de traitement, le rendement comptable ne s'élèvera qu'à 57,6 %.

**En pareils cas, on peut projeter le taux d'intérêt effectif en inscrivant les montants reçus et payés au titre d'un prêt représentatif tels qu'ils apparaîtront dans la comptabilité d'une IMF, puis en divisant l'intérêt perçu par l'encours moyen du principal.** Cela peut être utile pour une analyse de l'écart de rendement — c'est-à-dire pour comparer le revenu effectif comptabilisé pendant une période donnée au montant qui aurait dû être entré dans les livres d'après les conditions des contrats de prêt.

Le site web du CGAP ([www.cgap.org](http://www.cgap.org)) contient un modèle de tableur pour ce type de calculs.

*Note sur le calcul du taux constant*

Pour le calcul des taux d'intérêt effectifs dans les exemples ci-dessus, la calculatrice financière utilise une méthode systématique pour déterminer le montant non amorti du prêt à tout moment pendant la durée du prêt. Pour chaque versement, la calculatrice détermine le montant nécessaire pour couvrir l'intérêt sur le solde non amorti de la période précédente. Elle affecte alors le reste au paiement du principal, ce qui réduit d'autant le solde non amorti de la période suivante. Avec cette méthode, *la répartition proportionnelle de chaque versement entre l'intérêt et le principal varie* pendant la durée du prêt. Lors des premiers versements, le solde non amorti du prêt est relativement important, de sorte que la partie du versement qui est consacrée au paiement des intérêts est relativement importante, et le montant consacré à l'amortissement du principal est relativement modeste. Lors des derniers versements, cette situation est inversée.

Les IMF qui appliquent les intérêts sur une base constante utilisent généralement une méthode différente. Pour une question de simplicité, elles partent du principe que la répartition entre le principal et les intérêts est la même pour chaque versement. Dans le scénario 4 ci-dessus, l'IMF applique un taux constant de 3 % par mois sur un prêt de 1 000 à quatre mois. Le montant total à payer par le client est de 1 120, qui se décompose en 1 000 de principal et 120 d'intérêts (3 % x 4 mois x 1 000). Lorsqu'on divise ce total par le nombre de paiements, on obtient un versement mensuel de 280. Dans ses registres, sur les paiements qu'elle reçoit chaque mois, l'IMF affectera probablement 250 au principal [1 000 : 4] et 30 aux intérêts [120 : 4].

Si l'IMF utilise cette méthode pour déterminer l'encours de son portefeuille, le solde moyen non amorti de son portefeuille sera légèrement inférieur à celui obtenu avec la méthode de la calculatrice parce que l'IMF réduit le solde du principal sur les premiers paiements plus rapidement que ne l'aurait fait la calculatrice. Comme cette méthode fait apparaître un encours moyen légèrement inférieur, les intérêts perçus représenteront un pourcentage légèrement supérieur pour ce type de portefeuille.

On peut illustrer la différence à l'aide du scénario 4. La calculatrice donne un taux mensuel de 4,69 %. Son calcul est implicitement basé sur le calendrier d'amortissement suivant :

Pendant le 1 <sup>er</sup> mois	1 000,00
Pendant le 2 <sup>e</sup> mois	766,92
Pendant le 3 <sup>e</sup> mois	522,91
Pendant le 4 <sup>e</sup> mois	267,45
Moyenne pendant la durée du prêt :	639,32

En divisant les intérêts perçus par le solde moyen non amorti pendant la durée du prêt, puis en divisant à nouveau ce résultat par quatre (pour les mois), on obtient un taux mensuel effectif de  $[120 : 639,32 : 4] = 4,69 \%$ .

Mais, si l'IMF affecte exactement un quart du principal (250) à chaque paiement, les soldes non amortis seront les suivants :

Pendant le 1 <sup>er</sup> mois	1 000,00
Pendant le 2 <sup>e</sup> mois	750,00
Pendant le 3 <sup>e</sup> mois	500,00
Pendant le 4 <sup>e</sup> mois	250,00
Moyenne pendant la durée du prêt :	625,00

Avec les mêmes calculs que précédemment, on obtient  $[120 : 625 : 4] = 4,80 \%$ . Comme prévu, le rendement effectif du portefeuille de l'IMF semble légèrement plus important parce que l'encours moyen du portefeuille est légèrement plus faible avec cette méthode de comptabilisation.

*Pourquoi prendre la peine de faire ces calculs d'intérêts ?*

On a déjà montré quelle était l'utilité la plus immédiate et la plus évidente de ces calculs : si une IMF a déterminé (par exemple, en se fondant sur la démarche décrite dans la Section A de cette note) qu'elle doit obtenir un rendement effectif annualisé de 64 % pour couvrir ses charges et financer sa croissance, les calculs de la Section B lui indiqueront quel sera le rendement obtenu avec la structure actuelle de ses taux, et l'aideront, le cas échéant, à effectuer tout ajustement nécessaire.

Ces méthodes peuvent aussi se révéler utiles si une IMF a besoin d'accroître son rendement effectif sans relever le taux d'intérêt annoncé — par exemple, dans le cas où la loi fixe un plafond pour les taux d'intérêt annoncés sur les prêts.

Ces calculs peuvent servir à un troisième usage, moins évident certes, mais assez important. Lorsqu'une IMF a déterminé le rendement théorique qu'elle devrait obtenir sur son portefeuille, elle peut comparer

ce rendement *attendu* aux intérêts *effectivement* perçus qui sont comptabilisés dans ses registres. Quelquefois, on constate qu'il existe un écart important entre les deux valeurs. Il peut résulter de divers facteurs, tels que les impayés, les retards à mettre les paiements en dépôt, la fraude, ou des problèmes de comptabilité. Il n'entre pas dans le cadre de cette analyse d'étudier les raisons pour lesquelles ces facteurs et d'autres encore peuvent produire des écarts dans les rendements. Toutefois, si la direction constate qu'il existe une différence substantielle, elle doit procéder à une étude minutieuse pour déterminer l'origine du problème et y remédier si besoin est.

### C. Les taux d'intérêt « exorbitants » : la théorie et la pratique

L'idée de demander un taux d'intérêt annuel de 64 % perturbe Carmen et son conseil d'administration. Ils se demandent pour commencer si la chose est faisable : est-il **possible** d'exiger un tel taux. Autrement dit, quel taux le marché peut-il accepter ? Mais ils ont aussi des préoccupations d'ordre éthique : **doivent-ils** imposer à leurs clients pauvres une charge financière aussi lourde, même si la plupart des emprunteurs sont disposés à payer un tel taux et en mesure de le faire ?

#### 1. Les emprunteurs de MicroFin PEUVENT-ILS payer des taux d'intérêt élevés ?

Les données empiriques montrent sans contestation possible qu'un très grand nombre d'emprunteurs pauvres peuvent en fait payer des taux d'intérêt suffisamment élevés pour permettre à MicroFin d'être viable.

- Il existe déjà des marchés informels du crédit dans la plupart des communautés défavorisées. Il est courant de voir des emprunteurs à faible revenu contracter et rembourser des prêts informels de façon répétée en payant des taux d'intérêt bien plus élevés que ceux appliqués par les IMF formelles<sup>14</sup>.
- Certaines IMF accordent des prêts à des femmes regroupées au sein de « banques villageoises ». L'épargne forcée de ces femmes reste souvent à l'intérieur de leur groupe, comme un « compte interne » qu'elles peuvent se prêter mutuellement aux conditions qu'elles déterminent elles-mêmes. Dans ce genre de situations, il est courant que les femmes se facturent des taux d'intérêt nettement plus élevés que ceux facturés par l'IMF pour le prêt accordé à la banque villageoise.

- Les IMF qui demandent des taux d'intérêt très élevés constatent presque tout le temps que la demande dépasse largement leurs possibilités de financement. La plupart de leurs clients remboursent leurs prêts et reviennent régulièrement en solliciter de nouveaux. Cela montre bien qu'ils sont convaincus que les prêts qu'ils obtiennent leur permettent de gagner plus que les intérêts qu'ils doivent payer. Ce phénomène ne semble pas être circonscrit à certaines régions ou certains pays.
- Depuis une dizaine d'années, l'auteur de cette note n'a cessé de demander lors de conférences, de cours et (plus récemment) d'échanges avec les groupes de discussion d'Internet si quelqu'un avait entendu parler d'un programme de microfinancement qui avait eu des difficultés parce que les taux d'intérêt appliqués étaient excessifs, ce qui faisait fuir les clients. À ce jour, personne n'a pu citer un seul exemple. Ce constat remarquable ne signifie pas que le marché du microcrédit peut accepter n'importe quel taux, d'intérêt si élevé soit-il, mais il indique incontestablement que la limite est sans doute bien plus élevée que les taux demandés à l'heure actuelle par les IMF les plus exigeantes.

Tout indique donc que les minuscules entreprises des pauvres sont souvent en mesure de supporter des taux d'intérêt qui étonneraient des entreprises plus importantes. Mais cette assertion déroute beaucoup d'observateurs, car elle constitue a priori un défi au bon sens. On peut pourtant l'expliquer par différentes méthodes d'approche.

Prenons, pour commencer, le cas d'une Togolaise qui vend des marchandises sur une couverture qu'elle étale tous les jours sur un trottoir de Lomé. Ses ventes, et par conséquent ses recettes, sont directement proportionnelles au temps qu'elle passe assise dans la rue à offrir ses marchandises. Comme elle manque de fonds de roulement, elle passe deux heures sur ses dix heures de travail par jour pour aller s'approvisionner chez son grossiste, dont l'entrepôt

<sup>14</sup> Le taux le plus élevé que l'auteur a pu observer dans une IMF est un taux mensuel effectif de 10,1 % appliqué par un programme de banque villageoise au Mexique pendant une période où l'inflation atteignait 52 % par an. Diverses études indiquent que les prêteurs à gages du Mexique exigeaient des taux pouvant aller jusqu'à 25 ou 30 % par mois pendant des périodes d'inflation bien plus faible. Cf. Catherine Mansell Carstens, *Las Finanzas Populares en Mexico* (Mexico : Editorial Milenio, 1983), p. 81.

est situé hors de la ville. Ces deux heures se traduisent pour elle par un niveau de ventes et de recettes zéro. Si elle obtient un prêt qui lui permet d'acheter un stock de marchandises suffisant pour durer trois jours au lieu d'un, elle économisera huit heures de déplacement par semaine de six jours. Le temps qu'elle pourra passer à vendre ses marchandises augmentera donc de 17 % par semaine, et ses ventes augmenteront dans les mêmes proportions. Si on admet que le prêt qu'elle a obtenu pour financer son fonds de roulement représente le double de son chiffre d'affaires quotidien et que son bénéfice brut est égal à 25 % de son chiffre d'affaires, elle pourra payer un taux d'intérêt de 40 % par mois et y trouver quand même un petit bénéfice. Un prêt à un taux d'intérêt, disons, de 5 % par mois d'une IMF serait extrêmement avantageux pour elle.

La loi des rendements décroissants chère aux économistes fournit une explication plus générale du phénomène que représente la capacité des pauvres à payer des taux d'intérêt élevés. Tout agent économique peut utiliser des « paquets » supplémentaires de capital à des fins très variées. On peut penser que certaines des possibilités qui s'offrent à lui seront extrêmement rentables. D'autres le seront sans doute moins. Imaginons le cas d'une femme qui a une douzaine de possibilités d'investissement, qui exigent toutes une mise de fonds de 100 dollars exactement et qui ont toutes un niveau de rentabilité différent. Admettons aussi que cette femme commence sans un sou vaillant en poche. Si elle reçoit tout d'un coup 100 dollars, elle va faire le tour de ses possibilités d'investissement et consacrer son argent à celle dont la rentabilité est la plus élevée. Si elle reçoit un second paquet de 100 dollars, elle va étudier les 11 autres possibilités et choisir la plus rentable du groupe (mais aucune ne sera aussi intéressante que celle à laquelle elle a consacré ses 100 premiers dollars). À chaque fois qu'elle reçoit un autre paquet de 100 dollars, son choix d'investissement est moins intéressant que les choix précédents. Cet exemple est extrêmement schématique, mais il montre bien le fait que, toutes choses étant égales par ailleurs, les rendements tendent à diminuer chaque fois qu'une unité de capital est ajoutée à l'équation. En d'autres termes, Renault ne peut pas payer sur le dollar suivant qu'il emprunte un taux d'intérêt aussi élevé qu'un pauvre microentrepreneur, parce que Renault a déjà un très gros capital et qu'il a déjà « exploité » les possibilités d'investissement les plus rentables qui se présentaient à lui. Par rapport à Renault,

un microentrepreneur peut souvent retirer un bénéfice relativement plus important d'une unité supplémentaire de capital, précisément parce qu'il commence avec un tout petit capital. Et comme il emploie son capital de façon plus rentable, il peut payer un taux d'intérêt plus élevé tout en y trouvant son profit.

Un autre aspect intéressant de cette question apparaît lorsqu'on replace les charges d'intérêt des microemprunteurs dans le contexte global de leurs recettes et de leurs dépenses. Castello, Stearns et Christen présentent une analyse de ce genre à partir d'un échantillon d'emprunteurs chiliens, colombiens et dominicains. Ces emprunteurs payaient des taux d'intérêt effectifs relativement élevés, 6,3 % par mois en moyenne. Mais leurs charges d'intérêts ne représentaient qu'une proportion minuscule de leurs coûts : entre 0,4 % et 3,4 %<sup>15</sup>.

Cette sorte d'analyse permet de comprendre plus facilement la thèse maintes fois avancée, selon laquelle la question de l'accès au crédit est bien plus importante pour les entrepreneurs pauvres que la question du coût du crédit.

## 2. Les institutions de microfinancement DEVRAIENT-elles demander des taux d'intérêt élevés ?

Dans la section précédente, on a montré à l'aide de nombreux exemples que beaucoup de pauvres peuvent payer des taux d'intérêt bien plus élevés que ceux demandés par les banques commerciales à leurs clients habituels, et que les IMF peuvent par conséquent appliquer ces taux élevés. On a aussi tenté d'expliquer pourquoi ce constat n'est pas particulièrement surprenant. Mais si les IMF peuvent demander des taux élevés, il reste à savoir si elles devraient le faire.

La plupart des IMF sont logées dans des organisations non gouvernementales financées par des dons, dont l'objectif primordial est d'aider les pauvres et non de maximiser les profits. Et si beaucoup d'entrepreneurs pauvres peuvent payer des taux d'intérêt élevés, il est clair également que certains n'en ont pas les moyens et qu'ils sont de ce fait exclus des programmes dont la philosophie est de fixer les taux d'intérêt à un niveau suffisant pour couvrir tous les coûts.

<sup>15</sup> *Exposing Interest Rates: Their True Significance for Microentrepreneurs and Credit Programs* (Acción International 1991), pp. 12. et suiv.

Certains traitent cette question comme si elle se ramenait à un jugement de valeur : qu'est-ce qui vous intéresse le plus : les pauvres ou les profits (...ou les systèmes financiers... ou l'idéologie néolibérale) ? Pour éviter toute confusion de ce genre, supposons que le seul objectif qui nous intéresse est de maximiser le profit des pauvres. Considéré sous cet angle, l'argument des taux d'intérêt élevés va de soi. Dans la plupart des pays, les financements des bailleurs de fonds sont une quantité limitée qui ne permettra jamais

d'atteindre plus qu'une minuscule fraction des ménages pauvres qui pourraient tirer parti de services financiers de qualité. Nous ne pouvons espérer atteindre ces ménages que si les IMF peuvent mobiliser des montants relativement importants de ressources commerciales aux taux du marché. Et elles ne pourront le faire que si elles appliquent des taux d'intérêt suffisamment élevés pour couvrir les coûts indiqués dans la première section de cette note.

En guise d'ultime réflexion, nous pouvons revenir au choix pratique qui se pose à Carmen Crediticia en matière de taux d'intérêt. Si on laisse de côté les 16 % qu'elle a inclus pour la « capitalisation » de MicroFin (comme les profits affectés au financement de la croissance), les coûts de l'établissement dépassent les 45 %<sup>16</sup>.

Carmen pense à deux clients potentiels. L'affaire de M<sup>me</sup> A peut rapporter un profit de 100 % sur le capital qu'elle emprunte. L'affaire de M<sup>me</sup> Z ne rapportera que 20 %. Si Carmen applique un taux d'intérêt de 45 % aux prêts de MicroFin pour couvrir la totalité de ses coûts, M<sup>me</sup> A empruntera sans hésiter, puisqu'elle fera un bénéfice net de 55 % (le profit de 100 % moins l'intérêt de 45 % payé à MicroFin). Évidemment, M<sup>me</sup> A y gagnerait davantage encore si le taux d'intérêt était moindre, mais cela limiterait l'aptitude de MicroFin à atteindre d'autres gens comme elle.

Pourtant, Carmen est mal à l'aise à l'idée de demander un taux que M<sup>me</sup> Z n'a pas les moyens de payer. M<sup>me</sup> Z est peut-être encore plus pauvre que M<sup>me</sup> A, et Carmen voudrait vraiment l'aider. Supposons que cette préoccupation amène Carmen à fixer le taux d'intérêt des prêts de MicroFin à 15 %. M<sup>me</sup> Z peut maintenant demander un crédit qui lui rapporte un gain net de 5 % (son bénéfice de 20 % sur le capital moins l'intérêt de 15 % qu'elle paie à MicroFin). Mais, pour procurer ce gain à M<sup>me</sup> Z, Carmen a fait une perte nette de 30 % (ses coûts de 45 % moins les 15 % d'intérêt qu'elle obtient). Lorsqu'elle y réfléchit, Carmen se dit que procurer un gain de 5 à un coût de 30 n'est pas un exploit... En outre, elle s'inquiète à l'idée d'encourager éventuellement M<sup>me</sup> Z à maintenir une affaire relativement improductive.

Tout bien considéré, Carmen décide que, si elle veut aider M<sup>me</sup> Z, il doit y avoir un meilleur moyen de le faire qu'en lui offrant un crédit à taux bonifié. Elle accepte avec une certaine humilité le fait que le microcrédit n'est pas la seule arme pour s'attaquer à la pauvreté, et que c'est lorsqu'elle permet d'aider des pauvres qui ont une bonne possibilité d'investissement que cette arme est la plus utile. Il y a des centaines de millions de ces pauvres-là. Les nouvelles technologies de microfinancement ne permettront jamais de les atteindre tous, si les IMF ne font pas payer leurs services à un niveau profitable non seulement pour permettre à ces institutions de survivre, mais, chose plus importante, pour leur permettre de mobiliser des ressources commerciales en vue de poursuivre leur mission sociale.

<sup>16</sup> Le coût des ressources que Carmen a inclus dans sa formule de taux est une sorte de « coût d'opportunité » qui est plus élevé que les dépenses nominales effectivement engagées par MicroFin pour se procurer des ressources. Mais le coût calculé est un coût réel. Il traduit le fait qu'en choisissant d'immobiliser ses avoirs dans les microcrédits MicroFin renonce à d'autres avantages que ces mêmes ressources auraient pu procurer aux pauvres.

Cette note a été rédigée par  
**Richard Rosenberg**,  
Conseiller principal au CGAP,  
et elle s'inspire en grande  
partie d'un livre de Robert  
Peck Christen *Banking Services  
for the Poor ; Managing for Financial  
Success*, 1997  
(disponible auprès  
d'ACCION International,  
733 15th Street, NW, Suite 700, Wash-  
ington, DC 10005, E.U. ;  
tél. : (1) 202 393 5113 ;  
courriel électronique :  
acciondc@hers.com).

Le lecteur intéressé par  
un modèle de projection financière  
nettement plus sophistiqué peut  
consulter un logiciel de gestion  
et de planification. Un manuel  
de l'utilisateur sera bientôt publié  
(2003) par le CGAP sous le titre *Guide  
d'utilisation Microfin 3.0*,  
disponible sur son site web à  
[www.cgap.org](http://www.cgap.org).

Les lecteurs sont invités  
à nous faire part de leurs  
commentaires :  
Pour cela, veuillez contacter  
Richard Rosenberg  
[rosenberg@worldbank.org](mailto:rosenberg@worldbank.org)

Traduction :  
Service de traduction  
de la Banque mondiale ;  
Nathalie D'Ambrosio-Vitale et  
Anne Vincent.

Réédition (juin 2003) et  
diffusion de la version  
française en Afrique  
francophone  
par Enda Editions.

Toutes les publications du CGAP  
sont disponibles sur le web :  
[www.cgap.org](http://www.cgap.org)