

# Les Vertus et Faiblesses de L'évaluation Statistique (*Credit Scoring*) en Microfinance

Mark Schreiner

24 septembre 2003

Microfinance Risk Management

6070 Chippewa St. #1W, St. Louis, MO 63109-3060, U.S.A.

Téléphone: (314) 481-9788, <http://www.microfinance.com>

et

Center for Social Development, Washington University de St. Louis

Campus Box 1196, One Brookings Drive, St. Louis, MO 63130-4899, U.S.A.

## Résumé

Cet article traite des vertus et points faiblesses de l'évaluation statistique (*credit scoring*) de la solvabilité des microprêteurs. Même si l'évaluation statistique n'est pas destinée à remplacer les groupes de responsabilité conjointe ou le jugement subjectif des agents de crédit, sa capacité de pronostiquer facilite l'évaluation des risques des candidats de microcrédit. Cet article énumère ce que l'évaluation statistique peut faire et ne peut pas faire dans le microfinance, décrit les données que les microprêteurs qui prévoient d'utiliser l'évaluation statistique au futur devraient recueillir auprès de tous les débiteurs à partir de ce jour, et donne les grandes lignes des étapes principales d'un projet d'évaluation statistique.

## Sur l'auteur

Mark Schreiner est un consultant en gestion des risques avec Microfinance Risk Management et aussi un expert du Center for Social Development de l'université Washington de Saint Louis. Il aide les pauvres à créer un patrimoine en leur permettant d'accéder à des services financiers améliorés.

## Remerciements

De nombreuses personnes m'ont aidé à comprendre ce qu'est l'évaluation statistique (*credit scoring*) pour le microfinance. Je remercie tout particulièrement Hans Dellien de la Banque Mondiale de la Femme. La version en anglais de cet article « Strengths and Weaknesses of Statistical Credit Scoring for Microfinance » et la version en espagnole « Ventajas y Desventajas del Scoring Estadístico para las Microfinanzas » se trouvent dans <http://www.microfinance.com>.

# Les Vertus et Faiblesses de L'évaluation Statistique (*Credit Scoring*) en Microfinance

## 1. Qu'est-ce que *scoring*?

*Scoring* est l'utilisation des connaissances des résultats de remboursement et des caractéristiques des prêts remboursés dans le passé pour pronostiquer les résultats de futurs prêts. Par exemple, lorsqu'un agent des crédits juge les risques en comparant mentalement le candidat de crédit que se trouve face à lui avec l'expérience qu'il a des autres candidats de crédit, il fait un *scoring*, même si'il est implicite et subjectif. De même, lorsqu'un microprêteur décide de ne pas renouveler les prêts des clients qui ont eu des arriérés supérieurs à 30 jours au cours de prêts antérieurs, il effectue un *scoring* même si'il est simple et unidimensionnelle. Ainsi, même si le terme « *scoring* » peut sembler nouveau dans le domaine du microfinance, *scoring* en soi ne date pas d'hier.

*L'évaluation statistique* est l'utilisation de connaissances quantitatives des résultats de remboursement et des caractéristiques des prêts remboursés dans le passé et enregistrés dans une base de données électronique afin de pronostiquer les résultats de remboursement des futurs prêts. L'évaluation du risque de remboursement du travailleur indépendant et pauvre est le défi majeur du microfinance. A ce jour, les innovations du microfinance ont été premièrement la création de groupes de responsabilité conjointe et deuxièmement le développement des examens détaillés et

subjectifs des les affaires et ménages de candidats de crédit pour les agents de crédit afin de juger les risques de remboursement; l'évaluation statistique promet de faire un nouvelle avance de progrès de l'efficacité de la microfinance.

Une fiche d'évaluation statistique peut, par exemple, commencer sur une base d'un risque fondamental de 10 points de pourcentage. On peut y ajouter alors 1,0 points de pourcentage si le candidat est un homme, et 0,8 points de pourcentage de plus pour chaque 50\$ empruntés, plus 0,5 points de pourcentage par chaque mois de durée prévue du prêt, puis retirer 4,5 points de pourcentage si le candidat possède un téléphone. On peut alors ôter 3 points de pourcentage sur la fiche d'évaluation si le candidat est un fermier de maïs, mais ajouter 4 points de pourcentage s'il est un éleveur de chèvres, retirer 5 points de pourcentage si c'est son deuxième emprunt mais ajouter 0,5 points de pourcentage pour chaque prêt que le candidat a remboursé après le deuxième, et ajouter ou soustraire des points en fonction de la pondération allouée par l'agent responsable de crédit qui — avant l'évaluation statistique par la ficha d'évaluation — a fait l'évaluation subjectif.

La somme des caractéristiques pondérés est la probabilité qu'a le prêt, en cas de déboursement, se devient « mal », sachant que *se devenir mal* est une notion définie par le microprêteur selon le comportement de paiement du débiteur. Les coefficients de pondération de chaque caractéristique de la fiche d'évaluation sont basés sur une analyse statistique de la relation entre les caractéristiques et le remboursement dans la base de données historiques du microprêteur.

Pour profiter de l'utilisation de l'évaluation statistique dans le travail quotidien de l'agence, le microprêteur éventuellement peut choisir un système de cotation à quatre niveaux: « pas risqué », « normal », « risqué », et « très risqué ». Les candidats dont les risques estimés par la fiche d'évaluation statistique sont « pas risqués » sont rapidement acceptés et même peuvent qualifier pour lignes de crédit ou d'autres récompenses avantageuses. Les candidats qui ne sont pas « pas risqué » mais ont des risques estimés « normal » sont acceptés comme ils l'ont toujours été, comme si le microprêteur n'avait pas utilisé aucune fiche d'évaluation statistique. Les candidats qui sont plus risqués que « normal » mais moins risqués que « très risqué » seront qualifiés de « risqué »; pour contrôler le risque, le comité de crédit devra examiner attentivement ces candidatures, éventuellement réajuster leur montant à emprunter, le terme prévu ou le nantissement requis comme garantie. Enfin, les candidatures aux risques qualifiés de « très risqué » seront sommairement rejetées. Le microprêteur, en mettant à l'épreuve — avec données historiques — différents politiques de cotation hypothétiques, pourra avoir une bonne idée des résultats impliqués pour les politiques (en termes du risque global du portefeuille et la montant en cours) avant même de mettre une politique particulier en place.

## **2. Vertus de l'évaluation statistique**

En comparaison à l'évaluation implicite ou subjective, l'évaluation statistique quantifie le risque et présente de nombreux avantages potentiels.

### **2.1 L'évaluation statistique quantifie le risque comme probabilité**

Une évaluation statistique peut, par exemple, estimer le risque d'un prêt en 4,5 pour cent de chances de présenter, à un moment donné, 30 jours ou plus d'arriérés. L'évaluation subjective, par contraste, ne pourra qu'estimer qu'un prêt se situe — par exemple — sous le niveau de risque moyen, et ceci, en prenant appui sur des impressions qualitatives. Le produit de une évaluation statistique est une probabilité, le produit de une évaluation subjectif est un sentiment, et est plus facile que le microprêteur gérer les probabilités que les sentiments.

### **2.2 L'évaluation statistique est cohérente**

La fiche d'évaluation traite de façon identique tous les candidatures identiques. Deux personnes ayant les mêmes caractéristiques auront les mêmes risque estimés. Alors que dans un système d'évaluation subjective, on pourrait obtenir des variations selon les agents de crédit responsables ou même l'humeur d'un responsable donné. La discrimination pour le sexe, l'âge ou la race n'a pas de place dans l'évaluation

statistique ; les pondérations des caractéristiques sont basés des donnés historiques sans l'influence des jugements subjectifs.

### **2.3 L'évaluation statistique est explicite**

Le procédé exact utilisé pour pronostiquer les risques avec l'évaluation statistique (la fiche d'évaluation) est connu et peut être communiqué. Par contre, l'évaluation subjective dépend d'un procédé flou que même les utilisateurs (les agents de crédit) auront du mal à expliquer. La difficulté de reproduire une évaluation subjective est évidente, étant donné le temps et l'énergie passés à la formation et à l'acquisition du savoir-faire des agents de crédit au cours de leur pratique.

### **2.4 L'évaluation statistique tient compte d'un grand nombre de facteurs de risques**

Les directives des manuels de l'évaluation subjective peuvent spécifier qu'une candidature doit correspondre à certains indices financiers et d'autres règles de principes, mais contrairement à l'évaluation statistique, l'évaluation subjective ne peut tenir compte de 30 à 50 caractéristiques. De plus, l'évaluation subjective est habituellement limitée à des règles de « peine de mort » comme la pratique que le prêt ne peut être contracté si la valeur de nantissement offerts comme garantie ne représente pas au moins 200 pour cent de la valeur du prêt. L'évaluation statistique peut, par contre, quantifier comment le risque change si une garantie ne peut couvrir que 180

pour cent, ou même 100 pour cent. L'évaluation statistique permet une évaluation de risques — et après l'évaluation, une gestion de risques — bien plus précise que l'évaluation subjective.

## **2.5 L'évaluation statistique peut être mise à l'épreuve avant l'utilisation**

On peut, par exemple, utiliser une fiche d'évaluation fraîchement élaborée pour pronostiquer les risques des prêts en cours, en utilisant uniquement les caractéristiques dont le microprêteur avait connaissance au moment du déboursement. Ce risque pronostiqué peut alors être comparé au risque observé jusqu'à le jour actuel d'essai. C'est une façon de voir comment l'évaluation statistique aurait fonctionné, si elle avait été mise en place au moment du déboursement des prêts actuellement en cours. L'évaluation subjective pourrait aussi être mise à l'épreuve sur des données historiques, mais cela entraînerait une dépense excessive et, à ma connaissance, cela n'a jamais été fait.

Sauf la quantification des risques, la possibilité de mettre l'évaluation statistique à l'épreuve est son vertu la plus remarquable. Une des plus importantes erreurs commises par les microprêteurs faisant usage de « systèmes d'expert » (fiches d'évaluation avec des coefficients de pondération issus de la pratique et des supposés, plutôt que des relations historiques trouvées dans la base de données) n'est pas l'utilisation de coefficients de pondération supposés mais bien plus le fait de n'avoir pas

mis ces « systèmes d'expert » à l'épreuve sur des données historiques. Un joueur en bourse ou un turfiste testeraient leurs systèmes sur des données historiques avant de placer leur argent sur des risques en pari réel, et les microprêteurs devraient faire de même avec leurs fiches d'évaluation, soient statistique ou non.

## **2.6 L'évaluation statistique révèle les compromis impliqués des différentes politiques de cotation**

En montrant ce à quoi le microprêteur peut s'attendre selon une politique d'utilisation choisie, l'évaluation statistique améliore la gestion du risque. Un test d'évaluation avec des données historiques peut, par exemple, montrer au gérant que des prêts approuvés dans le passé qui aurait eu une pronostique de risque supérieure à 50 pour cent, de fait 62 pour cent ont présenté des arriérés de 30 jours ou plus. C'est à dire, le risque pronostiqué aurait été de 50 pour cent, mais le risque observé était de 62 pour cent. Le test d'évaluation historique peut également montrer au gérant que près de 8,5 pour cent de la totalité des prêts en cours de remboursement actuellement ont un risque pronostiqué de plus de 50 pour cent. Ainsi, l'évaluation informe, par exemple, le gérant que si le microprêteur adopterait une politique de refus des tous les prêts présentant plus de 50 pour cent de risques pronostiqués, il aurait 62 cas « mauvais » évités pour chaque 38 cas « bons » perdus, et cela entraînerait une réduction du déboursement d'environ 8,5 pour cent.



Bien entendu, l'évaluation statistique ne peut pas dire à la gérante quelle politique elle doit choisir; mais l'évaluation statistique peut donner une idée sur les éventuelles conséquences des choix particuliers. L'évaluation subjective est valable pour les microprêteurs, mais personne ne peut dire ce qui se passerait si les politiques étaient différentes. Par contre, l'évaluation statistique révèle ce qui se passerait si les politiques étaient différentes, et cette information est précisément ce que est nécessaire pour améliorer la gestion de risque.

## **2.7 L'évaluation statistique révèle les liens qui existent entre le risque et les caractéristiques de l'emprunteur, du prêt et du prêteur**

Il est, par exemple, communément admis en la communauté de microfinance que les prêts aux femmes sont en retard moins que les prêts aux hommes. Pour un microprêteur donné, l'évaluation statistique peut non seulement confirmer ou contredire cette sagesse reçue mais aussi révéler précisément dans quelle mesure les femmes sont plus ou moins risquées. L'évaluation statistique peut également révéler, par exemple, à quel point le risque de remboursement en retard est lié aux arriérés des prêts antérieurs remboursés pour le candidat actuel, au type d'entreprise et aux aspects du contrat du prêt. L'évaluation statistique peut même donner des renseignements au gérant sur les résultats potentiels des agents de crédit s'ils géraient un portefeuille identique.

Par opposition, l'évaluation subjective se base sur des convictions issues de l'expérience et/ou d'idées reçues sur la relation entre le risque et les caractéristiques,

mais ces convictions et ces perles de sagesse populaire peuvent se révéler erronées ou — pour le moins — imprécises. En beaucoup de cas, les convictions subjectifs ne touchent pas la réalité, mais ne sont que la pleine discrimination. L'évaluation statistique utilise la science statistique afin de trouver le lien réel existant entre le risque et les caractéristiques à partir de leur relation historique dans le base de données électronique du microprêteur. En général, l'évaluation statistique confirme l'orientation générale du jugement subjectif (par exemple, les arriérés dans prêts antérieurs sont un signal très fort de risque d'arriérés dans prêts futurs, et les charpentiers sont vraiment parmi les groupes d'emprunteurs les plus risqués), mais l'évaluation statistique — contrairement à l'évaluation subjective — fait état précisément de la teneur de ces liens.

## **2.8 L'évaluation statistique ne demande aucun réajustement en cours de procédé d'évaluation avant la réunion du comité de crédit**

L'élaboration de la fiche d'évaluation statistique s'appuie sur la base de données existante et dans sa forme actuelle. Même si le prêteur fait le choix de collecter d'autres renseignements supplémentaires en vue d'élaborer une fiche d'évaluation statistique plus efficace dans un futur de 1 à 3 ans, tout ce que l'agent de crédit doit collecter se limite à ces renseignements habituellement collectés avant l'avènement d'utilisation de l'évaluation statistique. De même, les opérateurs de saisie de données n'auront ainsi qu'à entrer les même données que d'habitude.

Une fois les données collectées et saisies, le système d'information de gestion utilise la fiche d'évaluation statistique pour calculer le pronostique du risque du candidat. Alors, le système d'information de gestion présente le pronostique du risque à plusieurs rapports d'utilisation d'habitude dans l'agence, par exemple, la liste des cas que la comité de crédit doit examiner quotidiennement, la liste quotidienne des arriérés de tous les agents de crédit, et la liste hebdomadaire des prêts en cours dans le portefeuille de chaque agent de crédit. Le système d'information de gestion produira également automatiquement certains rapports de suivi et de surveillance qui permettent au gérant d'agence de contrôler mensuellement les résultats au long terme de l'évaluation statistique et de vérifier la stabilité des caractéristiques des candidatures (une dérive des caractéristiques entraînerait un changement dans le risque de la portefeuille global). En résumé, même si l'évaluation statistique est techniquement complexe, son application est automatisée; la gérante n'a pas besoin de savoir comment on aboutit au résultat du pronostique du risque, l'important étant « simplement » de décider comment l'utiliser.

## **2.9 L'évaluation statistique réduit le temps passé pour l'agent de crédit au recouvrement**

Le vertu majeur de l'évaluation statistique pour l'agent de crédit est qu'il passera nettement moins de temps au recouvrement. Un microprêteur utilisant une fiche d'évaluation statistique pour la première fois devra commencer par une « fiche

d'évaluation de la candidature » simple, c'est à dire, une fiche d'évaluation statistique utilisant des données connues avant le déboursement afin de pronostiquer le comportement au cours du remboursement après déboursement. Cette fiche d'évaluation remplit trois fonctions qui tendent toutes à réduire le temps passé au recouvrement.

Premièrement, l'évaluation de la candidature réduit le nombre, la valeur, et la durée des prêts déboursés aux candidats très risqués. Ceci réduit le nombre de prêts qui présentent des arriérés et fait ainsi gagner du temps au agente de crédit durant le recouvrement.

Deuxièmement, une fois le prêt déboursé, l'évaluation met en lumière les débiteurs ayant un prêt en cours qui n'ont pas encore eu de problèmes de remboursement mais sont le plus susceptible d'en avoir. Les agents de crédit devraient suivre ces débiteurs avec un surveillance très attentivement. Ils peuvent même leur rendre des « visites de courtoisie » avant qu'ils présentent des arriérés afin de renforcer l'importance de la remboursement ponctuel dans l'esprit du débiteur. Le résultat de ces « visites de courtoisie » ciblées peut être, à moyen terme, une réduction du temps du recouvrement.

Troisièmement, une fois le prêt présentant un arriéré, le pronostique du risque de la fiche de candidature peut aider les agents de crédit à savoir où mettre le plus d'efforts de recouvrement et à savoir qui visiter aujourd'hui y qui visiter le lendemain; ils peuvent rendre visite à ces débiteurs très risqués d'arriérés prolongés. Les agents de crédit peuvent, par exemple, recevoir chaque matin une liste des débiteurs présentant

des arriérés. Si ce rapport indique le risque pronostiqué de, par exemple, 30 jours d'arriérés, et si la liste a été arrangée par ce risque pronostiqué, l'agent de crédit peut alors prendre la décision de rendre visite aux débiteurs très risqués dès leur premier jour d'arriéré. En plus, il ne s'embarrassera pas de rendre visite aux débiteurs peu risqués — qui pourraient s'en sortir d'arriérés et se sentir offensés ou embarrassés par une visite de recouvrement — jusqu'à ce que le retard soit de plusieurs jours.

## **2.10 L'évaluation statistique influe sur les bénéfices financières, et les premiers effets peuvent être estimés**

Supposons qu'un microprêteur sache le coût net de déboursier un « mauvais » prêt et également le bénéfice net de déboursier un « bon » prêt. (La connaissance de ces coûts et bénéfices est extrêmement utile, sans même tenir compte de l'utilisation de l'évaluation statistique.) Cela veut dire aussi connaître le bénéfice net issu du refus d'un « mauvais » prêt et le coût net issu de la perte d'un « bon » prêt. Sachant les résultats de la fiche d'évaluation statistique dans un test historique, le microprêteur pourrait estimer (à première vue) les effets sur les bénéfices financières d'une politique hypothétique de refuser tous les candidats d'un risque pronostiqué de plus du seuil de « très risqué ». Les bénéfices financiers est le nombre de « mauvais » prêts qui seraient être rejetés multiplié par le bénéfice financière net d'un « mauvais » prêt évité, ôté au nombre de « bons » prêts qui seraient rejetés multiplié par le coût financière net d'un « bon » prêt perdu.

## **2.11 Le pronostique de risque fait pour l'évaluation statistique est supérieur à la note « automatique »**

Plusieurs des microprêteurs donnent une note « automatique » à tous ses candidats. Le système d'information de gestion utilisé, par exemple, par les microprêteurs en partenariat avec la société de consultants allemand Interdisziplinäre Projekt Consult donne des notes de 1 à 5 en fonction des arriérés présentés au cours du prêt antérieur du candidat. (C'est un « système d'expert » très simple qui permet un pronostique de risque basée sur une seul caractéristique: les arriérés dans le prêt antérieur du candidat.) Certains autres microprêteurs donnent également une « note subjective » définie par l'agent de crédit. Un épisode d'arriérés peut, par exemple, être du à un incendie (auquel cas la note subjective serait plus juste que la note automatique), ou le débiteur a peut-être remboursé systématiquement avec un seul jour de retard mais en maugréant et se plaignant constamment (auquel cas la note subjective serait plus négative que la note automatique).

L'évaluation statistique est plus utile que la note « automatique » pour trois raisons.

Premièrement, la note « automatique » *présume* la relation entre les arriérés antérieurs et le risque futur; l'évaluation statistique *dérive* cette relation selon les preuves dans la base de données historique.

Deuxièmement, la note « automatique » n'existe pas pour les nouveaux débiteurs car ils ne disposent pas d'un dossier de remboursement historique. En contraste,

l'évaluation statistique peut pronostiquer les risques pour ces nouveaux débiteurs (même si le pronostique est moins efficace que pour des débiteurs qui disposent d'un dossier de remboursement historique).

Troisièmement, la note « automatique » se base uniquement sur les arriérés des remboursements antérieurs; l'évaluation statistique tient compte les arriérés des remboursements antérieurs mais aussi d'un nombre d'autres caractéristiques liés au risque.

Bien entendu, l'évaluation statistique ne peut pas tenir compte de facteurs subjectifs qui entrent en jeu pour la note subjective, mais, même si le microprêteur trouve que une note « automatique » peut s'avérer utile, il doit se rendre compte que le risque pronostique pour l'évaluation statistique est plus fiable.

### **3. Faiblesses de l'évaluation statistique**

L'évaluation statistique présente plusieurs faiblesses. Le microprêteur qui ne tient pas compte de ces inconvénients court le risque de ne pas utiliser ses fiches d'évaluation statistiques ou pire, de faire une utilisation mal ce qui entraînerait une augmentation subite des problèmes de remboursement. L'évaluation statistique est efficace, donc sa mauvaise utilisation peut être dévastatrice.

#### **3.1 L'évaluation statistique nécessite des données sur un grand nombre de prêts historiques**

Pour l'élaboration d'une fiche d'évaluation statistique, on nécessite, comme règle générale, une base de données électronique présentant au moins 1.000 prêts remboursés qualifiés « mauvais » (ayant, par exemple, 7 jours de retard par versement *ou* au moins un épisode d'arriérés de plus de 30 jours). Peu de microprêteurs a été une telle grande échelle depuis assez longtemps pour disposer d'un nombre suffisant des cas « mauvais », et, de plus, certains microprêteurs installés depuis suffisamment de temps et traitant beaucoup de prêts n'ont pas réussi à archiver leur données correctement.

#### **3.2 L'évaluation statistique nécessite beaucoup de données pour chaque prêt**

Dans les pays riches comme les Etats Unis, les fiches d'évaluation statistiques basées sur 10 à 15 caractéristiques du débiteur ont presque complètement remplacé les



agents de crédit pour la plupart des types de prêts (Mester, 1997). Bien entendu, l'évaluation statistique ne remplacera pas les agents de crédit de la microfinance. Presque tous les débiteurs des Etats Unis sont des salariés et ont un historique de crédits remboursés enregistré dans des bureaux d'information de histoire de crédit. Presque tous les débiteurs de la microfinance sont, au contraire, des travailleurs indépendants et ne disposent d'aucun dossier de crédit formel. Ainsi, les meilleurs indices de pronostiques de risques ne sont pas à la disposition des microprêteurs. Alors, l'évaluation statistique doit compenser ce nombre réduit de caractéristiques à forte capacité de pronostiquer en utilisant un grand nombre de caractéristiques à moins capacité de pronostiquer, caractéristiques qui traitent non seulement sur le débiteur mais aussi sur le prêt et le microprêteur même.

### **3.3 L'évaluation statistique nécessite des données d'une qualité suffisante**

Toutes les bases données ont des parasites, des données erronées. Tant que l'interférence n'est pas trop forte, l'évaluation statistique peut analyser les renseignements que donnent ces données — bien que soient imparfaites — sur le risque.

Mais, que se passe-t-il lorsque l'interférence et les parasites dans les données sont en trop? La réponse, dans la pratique, est empirique. Si, au cours du procédé d'élaboration de la fiche d'évaluation statistique, les parasites d'une caractéristique

brouillent totalement les informations qu'on peut en tirer, les résultats statistiques le montreront et la fiche d'évaluation statistique supprimera cette caractéristique.

Par exemple, l'enregistrement du type d'entreprise (fermier, éleveur, menuisier, petit commerçant) du débiteur est le plus souvent problématique. Le microprêteur aura demandé aux agents de crédit d'enregistrer cette renseignement — et aux opérateurs de saisie de l'entrer dans le système d'information de gestion — depuis des années, même si le microprêteur, n'a, jusqu'alors, pas utilisé ces données ou ne les a pas analysées. Au fil du temps, les données restant inutilisées, et les agents de crédit — tant comme les opérateurs de saisie — se sont rendu compte qu'il n'était pas nécessaire d'enregistrer scrupuleusement le type d'entreprise. Et c'est ainsi que la qualité des données se détériore. L'évaluation statistique ayant maintenant besoin de ces données, mais elles ne pourront pas être aussi pertinentes qu'elles auraient pu l'être si le prêteur avait surveillé la qualité des données depuis le commencement. Bien entendu, le microprêteur ne s'attendait pas à utiliser une système d'évaluation statistique depuis le commencement, mais l'important est de créer des procédés qui garantissent la qualité des données à partir de ce jour, pas seulement pour un projet d'évaluation statistique en cours mais aussi pour la réactualisation potentielle de la fiche d'évaluation statistique et sa généralisation sur une période de un à trois ans.

### 3.4 L'évaluation statistique nécessite un consultant

Le concept d'évaluation statistique — et l'utilisation en la pratique quotidienne dans l'agence — sont simples. En effet, parce que l'évaluation statistique porte l'attention explicitement sur le pronostique du risque et les compromises inévitables entre les arriérés et la composition du portefeuille, s'espère qu'un des sous-produits dérivés de l'utilisation de l'évaluation statistique soit un glissement global de la culture organisationnelle du microprêteur vers une gestion des risques plus consciente, explicite et proactive. (Un autre effet secondaire souhaité est le développement de l'habitude de faire des questions sur le gestion d'entreprise du microprêteur et de chercher pour des renseignements en utilisant l'analyse statistique de la base de données existante.)

Pourtant, l'élaboration de la fiche d'évaluation statistique implique un travail statistique complexe, et la gestion, le suivi et la surveillance du projet du *scoring* aurait plus de chance de réussite si elle est menée par une personne d'expérience. Il est clair que faire appel à un consultant rigidifie le système et augmente la dépendance du microprêteur. Le consultant devrait donner une formation suffisante au personnel du microprêteur, et même s'il ne sera jamais capable d'élaborer entièrement une fiche d'évaluation statistique, il pourra quand même surveiller le système du *scoring* et faire des petites modifications correspondant sans avoir besoin du consultant.

### **3.5 Il faut intégrer le système d'évaluation statistique au sein du système d'information de gestion du microprêteur**

Une fois la fiche d'évaluation statistique élaborée, un employé (de préférence un programmeur à plein temps, interne, partie prenante depuis longtemps dans la réussite du microprêteur) devra intégrer la fiche d'évaluation statistique dans le système d'information de gestion. Si le programmeur n'a pas le temps nécessaire pour ce travail « supplémentaire » ou si le programmeur fait des erreurs, le projet d'évaluation statistique court le risque de se capoter. Pour éviter cela, le programmeur devra d'abord comprendre les concepts de l'évaluation statistique et son utilité. Puis, le programmeur devra pouvoir se consacrer à plein temps pendant 3 à 5 mois à l'intégration et la mise en place du système du *scoring*; l'évaluation statistique ne peut pas être intégrée au le système d'information de gestion du microprêteur durant des heures supplémentaires, la nuit ou les week-ends. Enfin, le programmeur local doit être correctement récompensé de ses efforts « supplémentaires ».

### **3.6 L'évaluation statistique donne l'impression de réparer ce qui n'est pas cassé**

Le système actuel d'évaluation subjective fonctionne pour plusieurs microprêteurs; de nombreux fournissent des services de qualité, efficaces et à bon marché au travailleurs indépendants pauvres. L'évaluation statistique le reconnaît, comme elle reconnaît que l'évaluation subjective est indispensable au jugement de ces facteurs de

risques associés aux caractéristiques et aux qualités qui ne sont pas (ou ne peuvent pas être) quantifiées puis enregistrées dans la base de données électronique.

Ainsi, l'évaluation statistique ne vise qu'à passer à une étape supplémentaire dans le procédé d'évaluation subjective traditionnelle. A la lumière de l'histoire, les projets d'évaluation statistique n'échouent pas à cause des faiblesses statistiques mais à cause du personnel du prêteur qui refuse à utiliser l'évaluation statistique. Après tout, l'évaluation statistique représente un changement fondamental dans l'organisation: un ordinateur supposé aider faire le travail aux agents de crédit et au comité du crédit. Des candidatures qui auraient été approuvées sans modification — si n'existerait pas l'évaluation statistique — seront réajustées ou même rejetées. La gestion des risques passera à un niveau supérieur de soin et précision. Le service informatique prendra du pouvoir au même temps que le service de gestion du portefeuille perdra pouvoir.

Certains employés du microprêteur poseront une résistance à cette évolution. Ils douteront (assez raisonnablement) qu'un consultant externe qui ne peut pas parler l'idiome local et qui n'a jamais rencontré un seul de leurs clients dans la rue ni chez eux puisse être capable d'identifier les candidatures très risquées (ou peu risquées). De plus, les agents de crédit le prendraient mal si le pronostique de *scoring* d'un prêt qu'ils ont jugé digne d'être présenté à la comité de crédit qualifie ce dernier de prêt de beaucoup de risque. De nombreux employés, en dépit de nombreux tests historiques, continueront à douter des capacités de pronostiquer de l'évaluation statistique.

La meilleure façon de prendre les devants de cette résistance est une éducation permanente, à la fois pour la direction générale et, au niveau de l'agence, aux gérants de crédit et aux agents de crédit. Le personnel en première ligne doit être confiant dans l'efficacité de l'évaluation statistique, et on ne peut pas faire confiance à une boîte de magie. La confiance nécessite une bonne compréhension, et la compréhension nécessite une formation, un suivi au long terme et une surveillance compréhensive. Pour améliorer l'acceptation et l'utilisation correcte de l'évaluation statistique, rien ne vaut l'appui d'un « champion du *scoring* » au sein de la direction générale et des rapports de surveillance maison produits automatiquement pour le système d'information de gestion qui permettent aux agents de crédit de comparer, pour leurs propres débiteurs dans leurs propres portefeuilles individuels, les risques pronostiqués et les risques réalisés. Il peut également être nécessaire d'expliquer aux agents de crédit quels sont les facteurs qui font qu'une certaine candidature présente de beaucoup (ou peu) de risque. Enfin, le microprêteur devrait prévoir de demander régulièrement des retours à tous les niveaux de la organisation afin de faire sentir aux employés que leurs préoccupations sont prises en compte.

### **3.7 L'évaluation statistique peut rejeter des candidatures, mais elle ne peut pas les approuver ou les modifier**

A moins que le microprêteur ait des données dans la base électronique sur toutes les candidatures rejetées, l'évaluation statistique ne peut pas s'appliquer à une

population de candidats qui n'ont pas été visité pour un agent de crédit et qui n'ont pas été approuvé pour l'agent de crédit pour présentation dans le comité de crédit.

L'évaluation statistique s'applique plutôt uniquement aux candidats qui auraient été approuvés par l'évaluation subjective aux normes traditionnelles. Cela peut choquer; la plupart des gens attendant que l'évaluation statistique se substitue à la comité de crédit et à la visite personnelle et au domicile du candidat et/ou sur le lieu de travail. (Ce gens veulent installer l'évaluation statistique et puis flanquer à la porte les agents de crédit et les groupes de responsabilité conjointe.) Malheureusement, l'évaluation statistique ne réduira pas le temps passé à la collection des renseignements sur le candidat ni à la formation d'un jugement subjectif de leur risque. Le *scoring* ne replacera pas les agents de crédit ni les groupes de responsabilité conjointe.

Pourquoi? L'évaluation statistique compare les candidatures en cours avec les candidatures historiques enregistrées dans la base de données. Toutes les candidatures dans la base de données — à moins que le microprêteur ait enregistré des données sur les candidatures rejetées — ont été approuvées et déboursés, ce qui signifie qu'elles ont été considérées dignes d'obtenir un crédit d'après les normes de l'évaluation traditionnelle et subjective. C'est à dire, on croyait qu'elles n'étaient pas très risquées. (Même si les candidatures rejetées avaient été enregistrées dans la base de données, le comportement des remboursements de ces prêts qui n'ont jamais été déboursés demeurerait inconnu.) Les candidatures d'ivrognes, de menteurs ou de nouvelles entreprises ont été rejetées et n'ont jamais été enregistrées dans la base de données.

Ainsi, les seuls prêts figurant dans la base de données sont ceux qui ont été passés au crible des certains facteurs de risques qualitatifs. Si l'évaluation statistique était appliquée aux candidats éliminés, ces candidats — maintenant jugés uniquement sur leurs caractéristiques objectives et quantifiées — sembleraient nettement moins risqués qu'ils ne le sont en réalité. Après tout, un candidat peut présenter tous les caractéristiques quantifiées d'un débiteur peu risqué mais pourtant être un voleur.

Si un microprêteur veut appliquer l'évaluation statistique à des candidats avant qu'ils aient été visités pour l'agent de crédit, il devrait commencer par enregistrer les données de toutes les candidatures, qu'elles soient rejetées ou approuvées. (Cela permettrait finalement d'élaborer une fiche d'évaluation statistique qui ne pronostiquerait pas les éventuels risques de remboursement depuis le déboursement mais plutôt le risque de rejet d'une candidature après le visite du agent de crédit.)

L'évaluation statistique ignore purement et simplement tous les facteurs qui influent sur le risque et qui ne sont pas quantifiées et enregistrés dans la base de données électronique. Ainsi, l'évaluation statistique ne supprime pas les agents de crédit et leurs estimation des risques à base des observations subjectives, une méthode d'évaluation qui a été une des les deux innovations majeure du microfinance.

Alors comment l'évaluation statistique peut-elle améliorer l'efficacité du gestion du microfinance? Premièrement, l'évaluation statistique réduit les pertes par montants impayés. Deuxièmement — et c'est bien plus important — l'évaluation statistique réduit les arriérés et réduit ainsi le temps passé par les agents de crédit en recouvrement.



Chez de nombreux microprêteurs, les agents de crédit passent 40 pour cent ou plus de leur temps au recouvrement; si l'évaluation statistique pouvait en épargner 25 pour cent, les agents de crédit gagneraient une demie-journée par semaine à trouver de nouveaux et meilleurs débiteurs.

### **3.8 L'évaluation statistique ne peut pas approuver, elle ne peut que rejeter**

Les cas d'abus de l'utilisation de l'évaluation statistique prennent habituellement l'une de ces deux formes extrêmes. Premièrement, les pronostiques de l'évaluation statistique sont ignorés. Deuxièmement, les agents de crédit et les gérants du crédit abandonnent leurs responsabilités d'examen des candidats avec les techniques traditionnelles d'évaluation subjective pour ne plus faire attention que au pronostique d'évaluation statistique. La première dérive est purement un gâchis de ressources; la seconde peut réduire un microprêteur à la faillite.

Comme nous venons de le remarquer, la base de données contient uniquement les prêts acceptés au passé. Même si les agents de crédit et les gérants de crédit ont jugé que ces prêts présentaient des risques suffisamment faibles pour que le déboursement soit justifié, certains de ces prêts s'ont devint « mauvais » après le déboursement. Le but de l'évaluation statistique est de détecter ces cas qui passent au travers des mailles du filet des techniques d'évaluation subjective traditionnelle. Comme l'évaluation statistique ne peut pas comparer une candidature avec les refus historiques, elle ne peut

pas pronostiquer le risque d'un prêt qui n'a pas été approuvé par une évaluation subjective traditionnelle.

Dans la même veine, l'évaluation statistique ne peut pas vraiment rejeter les candidats. L'évaluation statistique fait simplement mettre en lumière les candidatures très risquées ; se sont les agents de crédit et les gérants de crédit qui doivent décider la façon de traiter le risque, soit en modifiant les conditions du contrat du crédit, en faisant des « visites de courtoisie » préventives avant même que les remboursements du débiteur soient en retard, ou soit en rejetant la candidature sans déboursier rien. En fait, les effets directs de l'évaluation statistique se feront sentir immédiatement sur la durée du procédé d'évaluation des candidats qui sera plus longue (même si c'est de peu) et la réduction du nombre et de la valeur de déboursements. Ensuite, les effets indirects permettront aux agents de crédit d'avoir plus de temps pour rechercher d'autres clients peu risqués. Après quelques mois, le temps économisé grâce aux effets indirects permettra — presque certainement — de contrebalancer la perte de temps due aux effets directs.

### **3.9 L'évaluation statistique suppose qu'une bonne partie des risques est liée aux caractéristiques quantifiées dans la base de données**

L'évaluation statistique suppose, par exemple, que le risque des arriérés est en fonction de l'âge du candidat, du sexe, du lieu de résidence, des arriérés antérieurs, du type d'entreprise, et des conditions du contrat du crédit. C'est une hypothèse

compréhensible; la question réelle est *dans quelle mesure* le risque est-il dépendant de ces facteurs qu'on peut faire figurer sur une fiche d'évaluation statistique, et quelle est la part du risque dépendant des facteurs subjectifs ou idiosyncrasiques qui n'apparaissent pas sur la fiche d'évaluation statistique.

Pour les prêts sur cartes de crédit aux salariés dans les pays riches où il y a des bureaux d'information de histoire de remboursement complets, une grande proportion des risques est en fonction de facteurs quantifiés qui peuvent apparaître dans une fiche d'évaluation statistique. Dans le cas des prêts de microfinance à des travailleurs indépendants dans des pays pauvres où il n'y a pas des bureaux d'information de histoire de remboursement complets, une bien plus petite proportion des risques dépend de caractéristiques enregistrées dans la base de données qui peuvent apparaître dans une fiche d'évaluation statistique. Personne ne connaît pas exactement la proportion de risques qui ne peut pas être estimé que par les agents de crédit, mais on suppose (peut être d'une façon un peu conservatrice) que l'évaluation statistique ne remplacera jamais les agents de crédit de microfinance. L'expérience en Colombie et en Bolivie (Schreiner, 2002) démontre cependant que l'évaluation statistique est suffisamment efficace pour valoir la peine au microfinance.

### 3.10 L'évaluation statistique suppose que le futur sera un reflet du passé

La plus simple fiche d'évaluation statistique fera, par exemple, apparaître que les prêts aux fermiers ont devint « mauvais » dans 10 pour cents des cas d'après la base de données historique et que les prêts aux fabricants ont devint « mauvais » dans 7 pour cent des cas. Si un fermier demande un prêt aujourd'hui, la fiche d'évaluation statistique pronostiquera que le risque du fermier au futur sera égal aux risque moyen historique des autres fermiers (10 pour cent).

Mais si la base de données ne tient compte que des années sans sécheresse, et qu'une sécheresse survient cette année, le risque du fermier monterait en flèche. L'évaluation statistique continuerait à pronostiquer joyeusement 10 pour cent de risques même si les arriérés doublent ou triplent chez les fermiers. Le fait est que l'intelligence humaine et une gestion attentive est toujours nécessaire pour réajuster les résultats de l'évaluation statistique en fonction du contexte, de la concurrence ou même de la politique du microprêteur même. L'évaluation statistique ne peut pas pronostiquer ce qui ne s'est pas passé plusieurs fois et n'a jamais été enregistré dans la base de données électronique.

Pourtant, même si les choses changent, l'évaluation statistique continue d'habitude à pronostiquer correctement *les risques relatifs*, même si l'évaluation statistique peut perdre une partie de son efficacité en termes des *risques absolus*. Par exemple, le risque d'arriérés de 30 jours ou plus a augmenté pour un microprêteur

bolivien de plus de 50 pour cent entre 1996 et 1997 à cause de l'entrée sans précédent des sociétés financières chiliennes dans le marché du microfinance (Rhyne, 2001). Une fiche d'évaluation statistique élaborée sur des données collectées jusqu'à fin 1996 aurait été incapable de prendre en compte le changement survenu en 1997. Pourtant, les débiteurs aux peu risques pronostiqués d'après l'évaluation statistique auraient présenté des risques moindres par rapport à ceux dont les risques pronostiqués étaient élevés. (Schreiner, 1999). Autrement dit, même si l'évaluation statistique n'avait pas pronostiqué le niveau de risques correctement, elle aurait réussi à faire la différence entre les débiteurs très risqués et les débiteurs peu risqués. L'expérience américaine des prêts sur cartes de crédit aux cours des différents cycles économiques laisse à penser que ces résultats sont généraux (Gross et Souleles, 2000; McCorkell, 1999; Lewis, 1990).

### **3.11 L'évaluation statistique se base sur des probabilités, pas sur des certitudes**

Le résultat de l'évaluation statistique est un pourcentage qui représente le pronostique du risque qu'un prêt se devient « mal » (selon la définition de « mal » du microprêteur) avant qu'il soit remboursé. Même si le risque pronostiqué est toujours supérieur à zéro (0) et inférieur à un (1), le risque réalisé est toujours zéro (n'a pas devint « mal ») ou un (1 ou 100 pour cent, a devint « mal »). Ainsi, l'évaluation statistique ne « marche » jamais pas plus qu'elle n' « atteint sa cible » pour un prêt donné. L'évaluation statistique ne peut marcher que pour une moyenne tenant compte

d'un grand nombre de prêts. L'évaluation statistique fonctionne, par exemple si, parmi 1.000 prêts présentant chacun un risque pronostiqué de 10 pour cent (plus ou moins 0,5 pour cent), la moyenne de risques réalisée est « proche » de 10 pour cent.

Les agents de crédit et les gérants de l'agence ont tendance à juger l'évaluation statistique sur les résultats des prêts isolés (et habituellement exceptionnels). On entend dire: « L'évaluation statistique ne marche pas, cette débiteur avait du risque pronostiqué à 60 pour cent pour ses huitième prêt, mais il a remboursé les sept prêts précédents sans même un jour d'arriérés ». Ou « l'évaluation statistique ne marche pas; cette personne avait du risque pronostiqué de 2 pour cent au déboursement mais n'a jamais effectué un seul remboursement et a maintenant plus d'un an de retard ».

L'évaluation statistique sera, de toute façon et égal que l'évaluation subjectif traditionnelle, un échec pour un certain nombre de prêts spécifiques: quoi qu'il en soit, même si l'évaluation statistique fonctionne, la moitié des prêts au risque pronostiqué de 50 pour cent s'avèreront « bons ». L'évaluation statistique fonctionne sur une moyenne, et cela peut sembler difficile à accepter et à comprendre pour des certains employés. Les sceptiques feront remarquer qu'avec une seuil de « très risqué » de 50 pour cent, la moitié des prêts rejetés auraient été « bons ». Bien entendu, ceci est également vrai pour l'évaluation subjective et implicite utilisé actuellement; certains des débiteurs refusés avec les techniques actuelles (probablement bien plus de 50 pour cent) auraient honoré leur dette sans problèmes d'arriérés, s'ils l'avaient reçu. L'évaluation statistique est plus susceptible d'être critiqué uniquement parce qu'elle rend les options explicites

(et ainsi plus gérables). L'évaluation subjective rejette également les candidatures qui auraient été « bonnes », mais on ne peut pas savoir dans quelle proportion.

### **3.12 L'évaluation statistique est susceptible de s'en abuser**

L'évaluation statistique donne au gérant un pronostique de risque, mais l'évaluation statistique ne dicte pas au gérant ce qu'il faut faire de cette information.

L'abus la plus commune de l'évaluation statistique est la négligence; les gérants choisissent d'ignorer les pronostiques et continuent à faire ce qu'il ont toujours fait. Le remède à la négligence est l'éducation et le suivi et surveillance.

Une autre dérive courante est la *annulation abusive*, dont les gérants peuvent choisir de faire une exception à la politique de cotation. Ils peuvent, par exemple, ignorer le seuil de « très risqué » des 50 pour cent et son politique de refus automatique en acceptant un prêt avec un risque pronostiqué de 60 pour cent. Bien entendu, les gérants ont parfois des informations qui ne figurent pas sur la fiche d'évaluation statistique (ils savent souvent, en particulier, qu'une personne ayant des caractéristiques quantifiées de peu risqués peut avoir des caractéristiques qualitatives de très risqués) ainsi certaines annulations sont normales et acceptées. Pourtant, on ne peut pas ignorer toutes les pronostiques de « très risqués », et la gestion doit, dans tous les cas de annulations, les documenter et comparer leurs résultats depuis du déboursement aux résultats pronostiqués par l'évaluation statistique pour savoir qui — en moyen — avait raison, les gérants ou la fiche d'évaluation statistique. Les

annulations pourront être très courantes durant les premiers mois de la mise en place du système du *scoring*, mais elles devraient diminuer au fur et à mesure que les employés se rendent compte de l'efficacité de l'évaluation statistique. Chez les prêteurs sur carte de crédit aux Etats Unis, les directives sont d'annuler moins de 2-5 pour cent de cas qui seraient refusé pour être « très risqués » selon le pronostique de l'évaluation statistique.

De toute façon, si les agents de crédit connaissent les coefficients de pondération de chacune des caractéristiques dont la fiche d'évaluation statistique tient compte, ils peuvent tromper la fiche en falsifiant les données. Un agent de crédit peut, par exemple, penser qu'un charpentier — après une visite a l'entreprise et chez lui — peut mérite d'un prêt. L'agent de crédit sait, cependant, que la fiche d'évaluation statistique considère que les charpentiers sont plus risqués que les cordonniers, et l'agent de crédit ne veut pas que la fiche de l'évaluation statistique le contredise ou l'embarrasse. Il peut-être donc noter, en trichant, que le candidat est un cordonnier. Cela va modifier la pronostique de risque, mais le risque réel reste, bien entendu, celui d'un charpentier, ce qui fait qu'au long terme les agents de crédit falsifiant des données le paient en arriérés. Le microprêteur devra, à un certain point, faire un choix du politique à propos de le profondeur de la connaissance de la fiche d'évaluation statistique qui doivent avoir les agents de crédit. Une meilleur connaissance aide les agents de crédit à comprendre l'évaluation statistique et ainsi à l'accepter et à l'utiliser correctement, mais plus on en sait, plus on peut la trafiquer. L'idéal serait de donner aux agents de crédit une



formation suffisante pour qu'on puisse leur faire confiance pour qu'ils rapportent ce qui se passe.

Bien sûr, l'évaluation subjective traditionnelle est également sujette à ces dérives. Mais la précision explicite de l'évaluation statistique — et le processus de passage d'une évaluation subjective à une évaluation subjective plus une évaluation statistique — fera mieux apparaître les faiblesses. De plus, les sceptiques et les résistants prendront également la mesure de ces faiblesses.

### **3.13 L'évaluation statistique peut profiter d'utilisation des caractéristiques illégaux ou immoraux**

Certaines des caractéristiques qui sont parmi les plus efficaces pour l'évaluation statistique du microfinance sont le sexe, le statut marital, l'âge, le lieu de résidence et l'ethnie du candidat (Schreiner, 2000). Les débiteurs ne peuvent, cependant, choisir leur sexe, leur âge ou leur ethnie et certains n'ont même pas eu le choix de leur statut marital ou du lieu de leur résidence. Dans tout le monde, ces caractéristiques hérités sont (ou ont été) utilisées par les banques pour opprimer certains groupes sans aucune relation véritable avec le risque qu'elles présentent. Pourtant, ces facteurs simples, facilement repérables et sur lesquels il est difficile de dissimuler, sont fortement liés à une pléthore d'autres caractéristiques — qu'elles soient le résultat d'un choix individuel ou imposées par la société — qui, à leur tour sont fortement liés au risque du remboursement.

S'attend-on d'un microprêteur qu'il ignore cet état de fait? La solution est, en principe, de mesurer et d'enregistrer toutes les caractéristiques en relation avec les caractéristiques protégés de façon à ce que ces caractéristiques illégaux ou immoraux ne servaient pour pronostiquer le risque. Dans la pratique, l'étalonnage de tous ces facteurs est extrêmement coûteuse. Aux Etats Unis, la société a décidé que les banquiers n'ont pas le droit d'utiliser ces caractéristiques pour pronostiquer les risques, et les banques doivent donc supporter partie des coûts du redressement des erreurs passées et des injustices actuelles. Même si un microprêteur faisait figurer ces caractéristiques dans une fiche d'évaluation statistique, ça ne veut pas nécessairement que le micropreteur faite de la discrimination contre certains groupes; un microprêteur discipliné ayant un sens aigu de sa mission sociale pourrait faire un usage pertinent de ces renseignements pour affiner et réajuster les rapports entre sa mission sociale et les bénéfices financières.

## 4. Caractéristiques des emprunteurs, des prêts et des prêteurs

La capacité de pronostiquer augmente avec le nombre de caractéristiques utilisés en la fiche d'évaluation statistique. Bien entendu, la capacité ne s'augmente pas proportionnellement au nombre de données, plus l'analyse est complexe et le coût de la collection de ces caractéristiques supplémentaires peut s'avérer, de plus, extrêmement élevé surtout si elles ne sont pas déjà recueillies pour une autre raison.

La liste de caractéristiques qui suit est basée sur l'expérience de l'évaluation statistique des microprêts en Amérique Latine. Toutes les caractéristiques figurant dans cette liste ont, dans une certaine mesure, une valeur de pronostique en ce qui concerne les risques du remboursement.

### 4.1 Caractéristiques des emprunteurs

- Arriérés dans prêts remboursés au passé
  - Jours d'arriérés par versement
  - Plus long épisode d'arriérés en jours
  - Nombre de versements payés en retard
  - Nombre de versements payés à l'avance
  - Nombre des fin du mois en retard
  - Note automatique et/ou subjective
- Expérience de l'emprunteur
  - Nombre de prêts déjà contractés
  - Nombre de prêts déjà remboursés
  - Durée en mois depuis le premier déboursement

- Données démographiques sur l'emprunteur
  - Sexe
  - Age
  - Statut marital
  - Nombre de personnes vivant au foyer
    - De l'âge 0 a 6
    - De l'âge 7 a 18
  - Présence du téléphone dans la maison
  - Nombre de personnes salariés au foyer
  
- Caractéristiques de l'entreprise
  - Type d'entreprise
  - Nombre d'années dans l'entreprise actuel
  - Nombre d'années d'expérience dans le secteur d'activité actuel
  - Présence du téléphone dans l'entreprise
  - Nombre d'employés
    - Salariés d'hors foyer
    - Pas salariés (du foyer)
  - Nombres des entreprises
    - Emprunteur
    - Famille d'emprunteur
  - Numéro d'impôts
  
- Données sur les finances mensuelles de l'entreprise et le foyer
  - Ventas de l'entreprise
  - Dépenses de l'entreprise
  - Autre revenus de l'entreprise
  - Autres dépenses de l'entreprise
  - Revenus du foyer (hors entreprise)
  - Dépenses du foyer (hors entreprise)
  - Disponibilités mensuelles
  - Valeur des liquidités et comptes en banques
  - Valeur d'inventaires
  - Valeurs immobilisées
  - Autres biens (comptes créditeur) de l'entreprise ou foyer
  - Comptes débiteur de l'entreprise ou foyer
  - Dettes de l'entreprise ou foyer
  - Autres passifs de l'entreprise ou foyer

## 4.2 Caractéristiques des prêts

- Type de produit de prêt
- Date
  - de la candidature
  - de la déboursement
  - Prévue de fin de remboursement
- Montant du déboursement
  - Demandé
  - Obtenu
- Montant du versement
  - Demandé
  - Obtenu
- Fréquence des versements
- Nombre des versements
  - Demandé
  - Obtenue
- Nantissement/garantie
  - Présence
  - Type
  - Valeur

## 4.3 Caractéristiques des prêteurs

- Agence
- Agent de crédit

## 5. Programme type pour un projet d'évaluation statistique en microfinance

Un projet d'évaluation statistique typique doit se dérouler en six phases:

- L'introduction
- L'élaboration de la fiche d'évaluation statistique
- La formation de base au niveau de l'agence
- L'intégration au système d'information de gestion et sa mise en place dans les agences
- Une formation plus approfondie au niveau de l'agence et des réajustements du système d'information de gestion
- Le suivi et la surveillance au long cours

Il ne faut pas oublier que le plus grand défi de l'évaluation statistique ne se situe pas au niveau technique mais au niveau humain. Les gens doivent comprendre l'évaluation statistique pour lui faire confiance et l'utiliser à bon escient. Il faut pour cela une formation continue et un suivi et une surveillance attentifs. Le travail statistique d'élaboration de la fiche est relativement aisé, lorsqu'il est achevé, les épreuves avec des données historiques font que tout le monde peut se rendre compte que cette tâche a été effectuée avec succès (o non). La gestion de l'utilisation faite de l'évaluation statistique est bien plus difficile et sera une tâche permanente.

### 5.1 Introduction à l'évaluation statistique

Le projet du *scoring* s'ouvrirait avec une présentation sur le bureau directif du microprêteur afin de présenter les concepts élémentaires de l'évaluation statistique à la direction supérieure. Ceci sert à assurer un soutien organisationnel essentiel pour les

phases suivantes et met en oeuvre le processus éducatif nécessaire à tout l'organisme pour garantir une utilisation correcte de l'évaluation statistique depuis sa mise en place.

Après la présentation, le microprêteur définit les risques qu'il veut pronostiquer. Autrement dit, il répond à la question « Qu'est-ce-qu'un « mauvais » prêt? » Au cours de cette phase, le microprêteur devrait se poser les questions suivantes:

- A quel moment un arriéré devient-il si coûteux que le prêt n'est plus profitable?
- A quel moment les arriérés sont-ils si importants que le microprêteur refuserait la demande d'un autre prêt par le client?
- A quel moment les arriérés sont-ils si importants que le microprêteur aurait rejeté le prêt, s'il avait su que les arriérés atteindraient cette importance?

Il faut remarquer que, d'après ces critères, un prêt se devint « mal » très avant qu'il soit passé en charge.

La visite de présentation comprendra aussi des réunions avec l'analyste de chef d'informatique afin d'établir des programmes d'intégration de l'évaluation statistique au système d'information de gestion, d'apprendre à connaître la structure et le contenu de la base de données, et d'obtenir une copie de la base de données sous forme électronique.

Une fois la phase de présentation terminée, la direction supérieure du microprêteur comprend ce qu'est l'évaluation statistique et ce qu'est les prochaines phases du projet, le consultant comprend la structure et le contenu de la base de données, et le microprêteur a fourni au consultant des copies de la base de données.

## 5.2 Elaboration de la fiche d'évaluation statistique

Le processus de l'élaboration de la fiche d'évaluation statistique comprend la création d'un registre électronique pour chacun des prêts contenant champs des toutes les caractéristiques de l'emprunteur, du prêt et du prêteur. De nombreuses caractéristiques sont des transformations ou des combinaisons des « caractéristiques élémentaires » qui apparaissent directement dans la base des données et dont la liste a été présentée au cours du chapitre précédent. Le consultant élabore et mit à l'épreuve différentes fiches d'évaluation statistique et discute avec les gérants du microprêteur des problèmes au fur et à mesure qu'ils apparaissent durant l'analyse statistique de données.

Une fois la fiche d'évaluation statistique finie, le consultant fait un rapport écrit à la direction supérieure décrivant les principes de l'évaluation statistique ainsi que les résultats spécifiques de la fiche d'évaluation du microprêteur. Le rapport présente, en particulier, la façon dont chaque caractéristique de la fiche d'évaluation statistique correspond au risque de remboursement, et décrit les résultats du test sur des données historiques. Ce rapport est le guide de référence de la gestion pour l'évaluation statistique et la fiche d'évaluation du micropopreteur.

Le consultant écrit également un « Guide Technique » pour l'analyste des systèmes et le programmeur local. Ce guide décrit la logique de la transformation des caractéristiques, qui de données de la base du système d'information de gestion du microprêteur deviennent des caractéristiques apparaissant sur la fiche d'évaluation statistique. (Le système d'information de gestion calculera, par exemple, l'expérience du



agent de crédit selon le nombre de déboursements que elle a effectué, mais cette caractéristique n'apparaît pas dans telle forme dans la base de données du microprêteur même si les renseignements qui en découlent y figurent.) Le « Guide Technique » permettra au programmeur local de mettre en place la fiche d'évaluation statistique et les rapports de surveillance qui s'y attachent au sein du système d'information de gestion actuel (ou en projet) du microprêteur.

Cette phase prend fin quand le microprêteur est en possession (sur le papier) de sa nouvelle fiche d'évaluation statistique testée et quand le programmeur local est en possession des connaissances qui permettent de mettre en place la fiche d'évaluation statistique dans le système d'information de gestion. L'élaboration de la fiche d'évaluation statistique n'est pas tâche aisée, mais une fois qu'elle est achevée, elle peut être testée — avec des données historiques — et on peut vérifier sa capacité de pronostiquer.

### **5.3 Formation de base au niveau des agences**

De la même façon qu'on l'a présentée à la direction supérieure, cette phase présente les concepts de l'évaluation statistiques aux gérants de l'agence et aux agents de crédit. La fiche d'évaluation statistique n'est pas encore intégrée au système d'information de gestion, alors les présentations — à faire dans plusieurs agences — abordent les concepts d'évaluation statistique, les résultats spécifiques de la fiche d'évaluation fraîchement conçue ainsi que les résultats de l'épreuve avec des données

historiques. Ici, le but est d'initier un processus de compréhension du fonctionnement de l'évaluation statistique et de faire apprécier ses avantages potentiels pour les employés qui doivent comprendre l'évaluation statistique et l'accepter comme un outil de base d'utilisation quotidienne.

Le consultant fera également une présentation analogue à la direction supérieure des résultats de la fiche d'évaluation statistique fraîchement conçue et les résultats de l'épreuve avec des données historiques. Jusqu'alors, les gérants ont eu plus de temps pour penser à l'évaluation statistique, et l'exemple concret amené par la fiche d'évaluation toute neuve va faire surgir de nouvelles questions et révéler des zones de compréhension floue.

Le consultant travaillera avec l'analyste de systèmes et le programmeur local pour donner les lignes directrices du processus d'intégration au système d'information de gestion. Cela entraînera des discussions, au delà du « Guide Technique », sur la conception des différents rapports et, en particulier, sur la façon de les dessiner pour qu'ils soient faciles d'utiliser. Les employés utiliseront bien plus facilement une évaluation statistique si les risques pronostiqués et les risque réalisés apparaissent clairement à l'écran et prouvent au rapports du système d'information de gestion qu'ils n'ont pas de difficultés à s'en servir.

Cette phase prend fin lorsqu'on a présenté l'évaluation statistique aux utilisateurs de première ligne, que le programmeur local est prêt à commencer l'intégration informatique et que la direction supérieure — qui, maintenant, comprend

mieux ce qu'est l'évaluation statistique — est prête à intégrer la fiche d'évaluation et à l'appliquer dans toutes les agences.

#### **5.4 Intégration au système d'information de gestion et mise en place dans les agences**

Pendant que le programmeur local intègre la fiche d'évaluation et les rapports qui lui sont attachés au système d'information de gestion, les gérants écrivent un « Guide de la Politique d'Utilisation d'Evaluation Statistique ». Ce manuel définit les niveaux de risque qui correspondent aux différentes cotes de la politique (par exemple, « pas risqué », « normal », « risqué » et « très risqué ») et les réponses établies par le règlement. Les gérants choisissent les cotes de la politique en se servant de leurs connaissances des réajustements nécessaires induites par le test historique de la fiche d'évaluation. Ce test applique la nouvelle fiche d'évaluation statistique aux données connues lors du déboursement des prêts actuellement en cours dans le portefeuille (sur la base de la date limite d'entrée dans la base de données utilisées pour l'élaboration de la fiche d'évaluation). Une déclaration de politiques claire et écrite est essentielle, sans elle les agents de crédit et les gérants de l'agence peuvent justifier de leur ignorance des risques pronostiqués en affirmant (à raison) qu'ils n'avaient pas connaissance de la réponse à donner. Les microprêteurs devraient avoir un manuel écrit du politique d'évaluation statistique similaire à la manuel écrit du politique de crédit (qu'ils ont presque tous). Le consultant aide les gérants à décider des cotes à appliquer, et il

fournit également des directives sur les chapitres et les contenus de la manuel écrit du politique d'évaluation statistique.

Pendant que le programmeur local intègre la fiche d'évaluation, le consultant répond aux questions par téléphone et par e-mail. Le consultant compare également une par une les caractéristiques générées par la fiche d'évaluation intégrée au système d'information de gestion, avec les caractéristiques dérivées qu'il espérait rencontrer. Le consultant compare, de la même façon, le pronostique calculé par le microprêteur dans son système d'information de gestion pour chaque prêt avec le pronostique qu'il espérait rencontrer. Ce processus de vérification et de correction sera répété jusqu'à ce que la fiche d'évaluation du système d'information de gestion ne présente plus aucune erreur. L'intégration peut prendre de 3 à 5 mois, selon le programmeur et la complexité du système d'information de gestion. Une nouvelle fois, ce travail de programmation n'est ni simple ni facile, et devrait être effectué par un programmeur à plein temps qui n'aurait pas d'autre responsabilité que l'intégration de la fiche d'évaluation statistique.

Une fois l'intégration achevée, le microprêteur installe le système d'information de gestion intégrant l'évaluation statistique dans les agences et commence à l'utiliser pour appuyer les décisions qu'il aura à prendre au cours de son travail quotidien.

Bien entendu, un prêteur peut faire le choix d'essayer une évaluation dans quelques agences pilotes. L'avantage de ce système pilote est que les problèmes qui pourraient faire douter les utilisateurs de la pertinence de *scoring* apparaîtraient immédiatement et seraient corrigés avant qu'ils ne touchent toutes les agences.

A la fin de cette phase, le microprêteur aura un « Guide de la Politique d'Utilisation d'Evaluation Statistique », une fiche d'évaluation statistique et les rapports correspondants seront intégrées au système d'information de gestion, et une fiche d'évaluation statistique efficace sera utilisée dans toutes les agences.

## **5.5 Formation approfondie dans les agences et réajustements**

Au cours des premiers mois de la mise en place, le microprêteur et le consultant doivent rester étroitement en contact. Le microprêteur devrait, en particulier, fournir un « Rapport de Suivi de l'Evaluation Statistique » hebdomadaire à chaque agence et le passer en revue avec le consultant. Durant les premiers mois, une surveillance minutieuse (puis régulière après cette période) évitera les catastrophes.

Une fois que les agences ont pratiqué l'évaluation statistique quotidiennement pendant 2 à 3 mois, le consultant peut alors y repasser pour donner une formation approfondie. Cette fois, les agents de crédit et les gérants de l'agence auront beaucoup de questions à poser, dont ils n'avaient pas idée (ou des éclaircissements sur des sujets qu'ils pensaient avoir compris) lors de la formation initiale. La formation abordera beaucoup de concepts et des résultats déjà étudiés lors de la première formation, mais ils auront un sens différent et représenteront une autre urgence pour les employés de première ligne avec le public. Ces sessions de formation serviront également clairement à analyser les retours des employés et permettront aux travailleurs de base de faire des suggestions sur la façon d'améliorer les rapports et les autres éléments du travail avec

l'évaluation statistique, en plus de répondre aux questions techniques et aux doutes concernant l'efficacité de l'évaluation statistique.

Le consultant travaille également avec la direction supérieure pour affiner le système de cotation et d'autres aspects du politique d'utilisation de l'évaluation statistique. De plus, le consultant travaille avec le programmeur local pour les définir les réajustements nécessaires dans les rapports et les autres problèmes liés au système d'information de gestion et soulevés par les retours des travailleurs en première ligne.

Quand cette phase touche à sa fin, les travailleurs en première ligne comprennent le fonctionnement de l'évaluation statistique et ont été témoins de nombreuses démonstrations de sa capacité de pronostiquer. L'intégration au système d'information de gestion est à sa phase finale, et les gérants mettent leur dernière touche à une politique corrigée d'utilisation de l'évaluation qui tient compte de l'expérience de ces premiers mois.

## **5.6 Le suivi et la surveillance du *scoring* au long terme**

Il ne reste plus qu'à effectuer un suivi et une surveillance au long terme. A moins que le pays ne subisse d'importants changements macroéconomiques, que le microprêteur ne modifie sa politique ou ses groupes ciblés, ou que la concurrence entre en force, une fiche d'évaluation statistique de microfinance restera valable à son niveau original probablement sur une durée de 3 à 5 ans. Quand la fiche d'évaluation a perdu de son efficacité (car le futur qui s'annonce a moins de points communs avec le passé

lointain qu'avec le passé récent), on peut alors la réactualiser avec une base de données remise à jour. Le microprêteur peut également avoir envie de considérer des autres fiches d'évaluation statistique pour pronostiquer d'autres types de risques (comme le risque de désertion/fugue).

## Références

- Gross, David B.; et Nicholas S. Souleles. (2000) “Consumer Response to Changes in Credit Supply: Evidence from Credit-Card Data”, manuscrit, Université de Chicago et Université de Pennsylvanie, [souleles@wharton.upenn.edu](mailto:souleles@wharton.upenn.edu).
- Lewis, Edward M. (1990) *An Introduction to Credit Scoring*, San Rafael: Athena Press, LIC# 90-92258.
- McCorkell, Peter. (1999) “Credit Scoring 101”, Présentation à un forum public de la Federal Trade Commission sur « Le consommateur et l'évaluation de crédit », [www.ftc.gov/bcp/creditscoring](http://www.ftc.gov/bcp/creditscoring).
- Mester, Loretta J. (1997) “What’s the Point of Credit Scoring?” *Business Review*, Sept./Oct., pp. 3–16, Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Rhyne, Elisabeth. (2001) *Mainstreaming Microfinance: How Lending to the Poor Began, Grew, and Came of Age in Bolivia*, Bloomfield: Kumarian, ISBN 1-56549-127-0.
- Schreiner, M. (2002) “Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?” Occasional Paper No. 7, Consultative Group to Assist the Poorest, Washington, D.C, [www.microfinance.com](http://www.microfinance.com).
- (2000) “Credit Scoring for Microfinance: Can It Work?”, *Journal of Microfinance*, Vol. 2, No. 2, pp. 105–118, [www.microfinance.com](http://www.microfinance.com).
- (1999) “A Scoring Model of the Risk of Arrears at a Microfinance Lender in Bolivia”, manuscrit, Center for Social Development, Washington University de St. Louis, [www.microfinance.com](http://www.microfinance.com).