

Élaboration et mise en place d'un système d'information de gestion

Ce chapitre décrit les différentes étapes de l'élaboration et de la mise en place d'un système d'information de gestion. Il examine les quatre phases du processus – conceptualisation, évaluation et conception, programmation et installation, et maintenance – en renvoyant fréquemment le lecteur à d'autres parties du manuel pour plus de détails.

L'élaboration d'un système d'information de gestion est une tâche complexe pour une institution de microfinance¹. Il faut du temps pour conceptualiser, concevoir, programmer, tester et mettre en œuvre un tel système. Les responsables de l'institution qui envisagent d'élaborer un système d'information de gestion informatique doivent fixer des objectifs réalistes.

Avant de pouvoir élaborer un système d'information, une institution doit se poser plusieurs questions fondamentales : quels sont ses objectifs ? Comment s'acquitte-t-elle de ses fonctions ? Comment évalue-t-elle ses résultats ? La création d'un système efficace, adapté aux besoins de l'institution, suppose donc une approche intégrée et prospective.

L'approche décrite ici est graduelle et suffisamment générale pour prendre en compte les multiples options offertes – système manuel ou informatique, système standard ou système personnalisé, système de base ou système doté de multiples programmes accessoires.

Le processus comporte quatre phases qui sont décrites en détail dans ce chapitre :

- *Phase 1 : Conceptualisation.* L'institution définit ses besoins, effectue une première évaluation des diverses possibilités, puis prépare un document d'orientation dans lequel elle présente une ligne d'action.
- *Phase 2 : Évaluation détaillée et conception.* L'institution évalue avec soin les systèmes qu'elle pourrait acquérir. Si elle décide de modifier un système existant ou d'élaborer un système personnalisé, elle doit alors régler les problèmes de conception.
- *Phase 3 : Programmation et installation du système.* L'institution programme (perfectionne ou adapte) le système qu'elle a choisi et l'installe.
- *Phase 4 : Maintenance du système et examen du système d'information de gestion.* Dans cette dernière phase, l'institution examine les tâches qui doivent être accomplies une fois le système élaboré et installé – maintenance, modifications et examens périodiques – pour s'assurer qu'il fonctionne bien.

Ce chapitre décrit les différentes étapes de la mise en place d'un système d'information de gestion

5.1 Phase 1 : Conceptualisation

Cette phase consiste à :

- définir les besoins de l'institution ;
- déterminer ce qui est faisable compte tenu des technologies existantes et des ressources humaines et financières disponibles ;
- procéder à une évaluation initiale des diverses possibilités – acquisition d'un système prêt à l'emploi, adaptation d'un système standard ou encore élaboration d'un système maison.

À l'issue de cette phase, un rapport est préparé, qui guide le déroulement de la deuxième phase.

Les étapes de la phase de conceptualisation :

1. Constituer

un groupe de travail

2. Définir les besoins

3. Déterminer

ce qui est faisable

4. Évaluer les

différentes possibilités

5. Consigner les

conclusions du groupe

de travail

5.1.1. Étape 1 : Constitution d'un groupe de travail

Il est nécessaire, pour commencer, de constituer un groupe de travail qui interviendra et donnera son avis tout au long de la phase initiale du processus, et de s'assurer que l'institution participe largement à la définition de ses besoins d'information. Si, du fait de leur compétence et par leurs conseils, les programmeurs et consultants extérieurs peuvent contribuer utilement au processus, il faut aussi que les utilisateurs de l'information – c'est-à-dire des personnes qui connaissent bien l'institution, ses procédures, sa philosophie et sa culture – soient étroitement associés à cette phase initiale, qui est cruciale. Le groupe de travail doit se réunir régulièrement, au moins une fois par semaine, pendant quatre à six semaines.

Il doit comprendre un représentant bien informé de chaque service, le chargé des audits internes et des membres du personnel à chaque niveau hiérarchique, de la direction générale au personnel de terrain. Il doit aussi comprendre plusieurs membres du service de système d'information, choisis pour leur capacité d'écoute, qui seront chargés de documenter les interventions du groupe de travail et de coordonner les activités techniques.

Une institution qui dispose de compétences internes limitées peut souhaiter engager un consultant extérieur ; il lui faut toutefois, dans ce cas, insister sur le fait que ce dernier aura un rôle purement consultatif et ne participera pas à la prise de décision. Comme les premières phases ne doivent pas être exécutées à la hâte, il est préférable d'engager un consultant local pour un ou deux jours par semaine, plutôt qu'à plein temps. Il est utile aussi de consulter l'auditeur externe de l'institution, bien que son appartenance au groupe de travail ne soit pas nécessaire.

Le groupe de travail doit être dirigé par un cadre supérieur, qui connaît bien l'institution et a de l'ascendant. Dans une grande institution, il est bon qu'une personne influente, comme le directeur général ou le président du Conseil d'administration, prenne fait et cause pour le projet, pour appuyer le processus, veiller à ce qu'il soit pris au sérieux et lever les obstacles administratifs.

5.1.2 Étape 2 : Définition des besoins

La définition des besoins est une étape cruciale. Elle fournit des renseignements qui serviront par la suite à l'examen des solutions pouvant être adoptées. Bien conduite, elle épargnera bien des ennuis et assurera le succès du processus tout entier.

DOSSIERS D'INFORMATION SUR LES PRINCIPES DIRECTEURS
ET LES PROCÉDURES EN VIGUEUR

Que l'institution envisage d'élaborer un système maison ou d'acquérir un système préexistant, elle doit réunir tous les documents de référence décrivant ses principes directeurs et ses procédures dans quatre grands domaines (encadré 5.1, page 76) :

- Comptabilité
- Opérations de base
- Contrôle interne
- Paramètres du système

Il se peut que, dans certains de ces domaines, il n'existe pas de documents de référence ou que ceux-ci soient dépassés, incomplets ou contradictoires. Il se peut aussi que les informations nécessaires ne soient pas consignées par écrit, mais n'existent que dans la mémoire du personnel de l'institution, auquel cas le personnel clé devra participer aux autres étapes de la première phase, et le groupe de travail devra leur consacrer davantage de temps.

Il n'est toutefois pas nécessaire à ce stade de produire des documents explicatifs ou de réviser ceux qui existent, car les principes directeurs et les procédures peuvent être modifiés aux stades de l'élaboration et de l'installation du nouveau système ; les documents de référence ne devront être révisés que lorsque les éléments fondamentaux du système auront été bien définis.

DÉFINITION DES BESOINS ET DES FLUX D'INFORMATION

Les documents de référence concernant les principes directeurs et les procédures à suivre peuvent servir à établir un diagramme de circulation de l'information au sein de l'institution, qui permettra de répondre aux questions suivantes :

- Où les données sont-elles recueillies ?
- Où sont-elles traitées ?
- Qui a besoin de quelles informations ?
- Quelles décisions faut-il prendre ?
- Quelles informations sont nécessaires pour prendre ces décisions ?
- Quand les décideurs en ont-ils besoin ?
- Où les informations sont-elles stockées ?
- En quoi la réorganisation des procédures peut-elle améliorer leur efficacité ?
- Quels sont les points critiques et domaines cruciaux pour lesquels un changement de procédure pourrait considérablement améliorer l'efficacité et la qualité des services ?

Un programmeur de base de données a besoin d'un diagramme de circulation de l'information, indiquant où les données sont recueillies, transformées, utilisées pour

*Bien conduite, la
définition des besoins
épargnera bien des
ennuis et assurera le
succès du processus
tout entier*

ENCADRÉ 5.1

Types de documents à réunir*Principes directeurs et procédures – comptabilité*

- Plan comptable
- Copies de tous les formulaires comptables (bordereaux, virements, récépissés, livrets)
- Copies de tous les états financiers les plus récents
- Copies des derniers états financiers vérifiés
- Manuel des principes comptables (traitant, entre autres, des intérêts courus, des abandons de créances, des obligations fiscales, des actifs improductifs et de la correction des erreurs)
- Évaluation des rapprochements entre grand livre et livres auxiliaires
- Informations sur les restrictions et les obligations imposées par les bailleurs de fonds et les organismes de réglementation

Principes directeurs et procédures – opérations de base

- Organigramme de l'institution
- Diagramme de la circulation de l'information et organigramme fonctionnel
- Copies de tous les formulaires utilisés pour recueillir des informations sur les clients et pour analyser, approuver et décaisser les crédits
- Principes régissant la gestion de trésorerie
- Procédures pour les opérations bancaires et les opérations par chèques
- Ordres de paiement et paiement des salaires
- Procédures concernant les opérations de crédit
- Procédures concernant les opérations d'épargne
- Procédures contractuelles
- Procédures d'attribution de numéros aux clients

Procédures de contrôle interne

- Description des postes
- Autorisation des prêts
- Ordre de paiement
- Émission de chèques
- Tenue de la base de données sur les clients
- Traitement des bordereaux d'entrée et de sortie
- Situation quotidienne (documents d'entrée, opérations traitées et trésorerie)
- Soldes quotidiens à la clôture indiqués par les guichetiers et les opérateurs
- Compensation quotidienne des comptes d'attente et des éléments exceptionnels
- Procédures de sauvegarde quotidienne et périodique
- Conservation des supports physiques sur lesquels est sauvegardé le système
- Conservation des documents traités
- Conservation des documents vierges (chèques, quittances numérotées)
- Rapprochement bancaire
- Dispositifs d'accès par mot de passe et annulation du mot de passe

Paramètres du système

- Description de tous les types de comptes de prêt et d'épargne
- Listes de codes utilisés pour désigner l'objet des prêts, des codes géographiques et des codes du personnel
- Informations détaillées sur le calcul des intérêts, des pénalités et des commissions
- Modèles d'enregistrement des produits des prêts et de l'épargne (pour l'établissement des calendriers d'amortissement et le calcul des intérêts)
- Exercice comptable
- Procédures d'attribution des numéros de comptes
- Structure des dispositifs de sécurité et niveaux d'accès

la prise de décision et stockées, pour comprendre le déroulement d'un processus tel que le décaissement d'un prêt et créer un programme facilitant ce processus. L'institution qui engage le programmeur doit, à cet égard, préparer des documents expliquant le processus en question car, sinon, elle ne pourra tenir le programmeur pour responsable du résultat final. Il n'est pas difficile d'établir un diagramme de circulation de l'information. Si, toutefois, cette opération n'est pas réalisée avec soin, on risque de se retrouver avec une série de schémas que seul l'analyste de système pourra comprendre. Les directives ci-après devraient faciliter l'obtention de résultats exploitables.

Premièrement, il est essentiel de comprendre que la schématisation du système d'information est un processus subjectif – la physionomie du système dépend de

celui qui l'observe. Il s'ensuit que, si cette tâche peut être confiée à une seule personne, celle-ci doit en consulter beaucoup d'autres, en particulier les utilisateurs. L'analyste de système doit demander à ces derniers de quelle manière ils procèdent et pourquoi ils agissent comme ils le font, de quelles informations ils ont besoin, ce qu'ils font de ces informations et pourquoi, à qui ils transmettent leurs informations et rapports et pourquoi. Il est important de déterminer la manière dont les utilisateurs perçoivent leur rôle dans le processus. L'analyste peut tracer des schémas pendant qu'il s'entretient avec les utilisateurs, ces derniers pouvant ainsi en vérifier l'exactitude, opération qu'ils devront répéter une fois qu'un projet aura été élaboré.

Deuxièmement, il est important de déterminer où commence et où finit tel ou tel processus. L'opération de décaissement d'un prêt peut être considérée comme terminée lorsque le client reçoit le chèque ou lorsque le dossier de prêt est déposé. Là encore, cette décision est subjective ; l'important est qu'elle fasse l'objet d'un consensus. L'analyste de système pourrait physiquement suivre le déroulement du processus en posant des questions à chaque étape.

Troisièmement, l'analyste de système ne doit pas se contenter d'établir un diagramme de circulation de l'information. Après avoir établi un organigramme fonctionnel, il doit prendre du recul pour déterminer les points critiques du système et ceux auxquels sont prises des décisions. Si le système n'est pas informatisé, l'analyste doit évaluer l'impact de l'informatisation sur le système. En quoi serait-il différent si les données étaient stockées, traitées et transmises par ordinateur ? Si le système est déjà informatisé, l'analyste doit se demander comment un environnement différent (par exemple, un réseau ou un système client-serveur) pourrait influencer sur les processus. Il faut, à ce stade, faire preuve de créativité et d'ouverture d'esprit ; et il peut être utile de demander à un consultant extérieur d'analyser la situation et de formuler des recommandations.

Suggestions de procédures à schématiser :

- *demande de prêt, approbation ou rejet*
- *remboursement d'un prêt (y compris retards, calculs, annulations)*
- *ouverture d'un compte d'épargne*

ÉVALUATION DU SYSTÈME EXISTANT

Le groupe de travail doit analyser le système existant même si l'institution envisage de le remplacer complètement. Il est important d'identifier ses points faibles et de savoir pourquoi les utilisateurs n'en sont pas satisfaits, pour que le nouveau système puisse répondre aux besoins ainsi mis en lumière. Pour ce faire, il est utile de répondre aux questions ci-après :

- De quel type de système s'agit-il : manuel, informatisé, ou hybride ?
- Quelles connaissances faut-il avoir pour l'utiliser et en assurer la maintenance ?
- Quels sont les points forts et les points faibles du système ?
- Le système peut-il être développé ou amélioré ?
- Les utilisateurs en sont-ils satisfaits ?
- Quelles sont les causes de mécontentement ?

PROJECTION DES BESOINS FUTURS

L'une des tâches essentielles du groupe de travail consiste à déterminer les besoins futurs. Toute ONG envisageant de devenir sous peu une institution financière officielle a grand intérêt à investir dans un système d'information de gestion qui sa-

L'une des principales missions du groupe de travail : déterminer jusqu'où doit aller l'informatisation

tisera à ses besoins après sa mutation. Le pire à éviter est de changer de système en pleine période d'expansion. Une planification prospective et un « surinvestissement » dans l'immédiat peuvent parer à bien des déboires par la suite.

Un système d'information de gestion doit avoir une durée de vie minimale de cinq ans et pouvoir s'adapter aux besoins de l'institution engendrés par son expansion. Pour prévoir ces besoins, il est bon d'examiner le plan stratégique de l'institution, le cas échéant, et répondre à diverses questions. Par exemple :

- Quel est le rythme de croissance envisagé ?
- De quelle manière les produits financiers devraient-ils évoluer ?
- Quels nouveaux produits financiers l'institution prévoit-elle d'offrir ?
- S'attend-on à ce que des problèmes de centralisation ou de décentralisation se manifestent ?
- Quelles sont les réorganisations prévues ?
- Quels sont les changements prévisibles dans le déroulement des opérations ?

Il peut être difficile de répondre précisément à toutes ces questions. L'essentiel, toutefois, est de répondre aux deux questions cruciales suivantes : s'attend-on à ce que l'institution reste stable (abstraction faite de toute expansion) ? Et l'institution a-t-elle une culture d'innovation, autrement dit est-elle encline à modifier ses produits et ses procédures et à explorer de nouvelles voies, ou bien a-t-elle tendance à s'en tenir aux opérations qui ont déjà fait leurs preuves ? Une institution qui modifie souvent ses procédures et ses produits financiers a intérêt à choisir une formule lui permettant de se doter des capacités internes nécessaires pour pouvoir transformer et adapter son système (voir l'encadré 5.2, page 79).

5.1.3 Étape 3 : Détermination de ce qui est faisable

Une fois les besoins de l'institution définis, il reste à évaluer ce qui est faisable. En tout état de cause, l'institution de microfinance doit informatiser son système d'information de gestion autant que possible. Aussi, l'une des principales tâches du groupe de travail consiste à déterminer jusqu'à quel point l'institution peut pousser cette opération. Pour ce faire, il doit examiner la question sous l'angle des ressources humaines disponibles, des aspects technologiques et des aspects financiers.

RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES

La présence d'un personnel compétent en informatique est une condition nécessaire à la réussite de la mise en place de nouvelles technologies informatiques. Le groupe de travail doit donc se poser les questions suivantes :

- Qui sera chargé de gérer le nouveau système ? Existe-t-il un département des systèmes d'information compétent, ou bien faudra-t-il en créer un ou renforcer l'existant ?
- Est-il possible de faire appel à des consultants locaux capables de fournir un appui continu ? Ces consultants sont-ils compétents et fiables, et leurs services sont-ils d'un coût abordable ?

ENCADRÉ 5.2

Même les bons systèmes doivent un jour être remplacés : l'exemple de l'ADEMI

L'ADEMI, en République dominicaine, est l'un des premiers grands programmes de microfinance d'Amérique latine ; c'est aussi l'un des premiers à avoir adopté un système d'information. En 1984, il a mis au point un système de base de données suffisamment perfectionné pour pouvoir imprimer automatiquement les contrats de prêt et les bordereaux de remboursement et pour permettre aux directeurs d'avoir directement accès aux états des comptes à partir de leur ordinateur.

Il y a quatre ans, l'ADEMI a été incitée à moderniser son système en raison des progrès technologiques et de l'accroissement du nombre de ses prêts, déjà supérieur à 18 000. Le travail a été exécuté presque entièrement par le personnel chevronné de son département du système d'information. L'ADEMI a de nouveau opté pour le système d'exploitation avancé UNIX, de préférence aux systèmes plus courants basés sur PC.

Le nouveau système d'information de gestion permet à tous les bureaux de Saint-Domingue et aux bureaux régionaux d'être connectés en ligne. Les agences qui ne sont pas reliées au système d'information transmettent au bureau régional des relevés d'opérations tous les deux ou trois jours. Ces informations sont ensuite entrées dans le système et des rapports sont établis et communiqués aux agences qui les comparent avec les informations produites par les systèmes qu'elles tiennent indépendamment pour vérifier l'exactitude des données saisies.

Depuis que le système d'information de gestion a été mis au point, son principal concepteur a quitté l'ADEMI, mais il continue d'assurer l'essentiel de la maintenance sur la base d'un contrat à quart temps. Les procédures et les produits financiers de l'ADEMI changent régulièrement, ce qui oblige à modifier le logiciel en conséquence.

- Le personnel actuel possède-t-il les compétences requises ou bien faudra-t-il recruter d'autres personnes ?
- Dans quelle mesure sera-t-il nécessaire de former les utilisateurs ? Cette formation sera-t-elle assurée en interne ou par une source extérieure ?
- L'institution emploie-t-elle déjà des programmeurs de système ? Envisage-t-elle d'en recruter de nouveaux ? Les programmeurs locaux sont-ils compétents ? Quel est leur niveau de rémunération ?
- Le personnel du département de la comptabilité est-il suffisant ? Est-il capable de gérer un système complexe ? Est-il capable de tenir les informations à jour³ ?
- Compte tenu des services d'appui disponibles, jusqu'où peut-on pousser le degré de complexité du système informatique au siège ? Dans les agences ?

ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Le groupe de travail doit examiner de nombreuses questions techniques pour déterminer s'il est possible d'informatiser le système d'information :

- Le circuit électrique permet-il l'installation d'ordinateurs au siège ? Dans les agences ?
- Le système téléphonique peut-il assurer les services de télécommunications internes envisagées ? L'accès au système de messagerie électronique est-il suffisant si un appui technique international est envisagé ?

Lorsque l'on établit le budget d'un système d'information de gestion ou que l'on compare les prix de différents systèmes, il est important de considérer le coût total, y compris celui de la maintenance et de l'appui technique

- Jusqu'où l'institution doit-elle pousser le processus d'informatisation ? Faut-il informatiser toutes les opérations au siège ? Celles des agences ?
- Faut-il installer un réseau ? Dans l'affirmative, quel type de réseau ? Le système doit-il permettre d'effectuer les opérations de guichet, c'est-à-dire permettre au personnel d'utiliser leur ordinateur lorsqu'ils traitent avec leurs clients, ou seulement les opérations de back-office, dans lesquelles les informations sont saisies à partir de registres-papier ?
- Le matériel existant peut-il être réutilisé ou doit-il être remplacé ? Quel matériel l'institution a-t-elle les moyens d'acheter ?

ASPECTS FINANCIERS

Lorsque l'on établit le budget d'un système d'information de gestion ou que l'on compare les prix de différents systèmes, il est important de considérer le coût total, y compris celui de la maintenance et de l'appui technique, avant de prendre une décision. Le coût du logiciel peut être très faible par rapport à celui de l'assistance technique nécessaire, par exemple, pour configurer le système, transférer les données ou former le personnel. Pour un système très répandu de gestion de portefeuilles de microcrédits, il est possible de se procurer le logiciel pour seulement 500 dollars, mais il faut aussi conclure un contrat d'assistance technique pour l'installer, configurer le système et former le personnel, ce qui coûtera en moyenne 50 000 dollars à l'institution. Le coût annuel de l'appui technique ou des mises à jour du programme est souvent égal ou supérieur au coût initial du logiciel.

Combien coûte un système d'information de gestion ? Il est difficile de répondre à cette question. C'est un peu comme si l'on demandait combien coûte une voiture. La réponse dépend de plusieurs facteurs :

- Quelle sera son utilisation ? Par exemple, une voiture peut servir à faire les courses, activité ponctuelle et de courte durée, aller au travail, activité courante et répétitive, ou courir un grand prix. La décision d'achat n'est pas la même dans chaque cas.
- Quel sera le nombre d'utilisateurs ? Pour transporter de nombreux passagers, il faut un véhicule approprié.
- Combien de temps le système doit-il durer ? Le choix ne sera pas le même s'agissant d'un système qui doit durer longtemps ou d'un système provisoire.
- Quelle somme l'acheteur peut-il et veut-il dépenser ? Les prix varient énormément. Souvent, l'acheteur limite l'éventail des options en ne considérant que les systèmes accessibles à sa bourse. Il se peut que son budget ne lui permette d'acquiescer qu'un véhicule d'occasion ou bas de gamme, et non un véhicule de luxe.
- Les options revêtent-elles beaucoup d'importance ? Des vitres électriques ou un régulateur de vitesse sont des options coûteuses qui n'existent peut-être même pas pour le modèle envisagé.

De toute évidence, les circonstances, les besoins et les ressources disponibles diffèrent trop d'une institution à une autre pour qu'il soit possible de suggérer un

chiffre précis. L'essentiel est que, lorsqu'elle établit son budget, l'institution prenne en compte les éléments suivants :

- Achat du matériel (serveurs, ordinateurs, imprimantes, cartes réseau, sources d'électricité d'appoint, générateurs, unité de sauvegarde sur bande, câbles)
- Amélioration de l'infrastructure (circuit électrique, sécurité, espaces de travail, contrôle de la température et de l'humidité)
- Augmentation des factures d'électricité et des primes d'assurance
- Coût de la licence d'utilisation du logiciel (qui peut être fonction du nombre d'utilisateurs ou d'installations ; les versions réseau coûtent souvent plus cher)
- Coût de la personnalisation du logiciel
- Assistance technique pour l'installation (appui technique pour la configuration et l'installation du système et le transfert des données)
- Augmentation des dépenses de personnel pendant la période d'installation (personnel temporaire, heures supplémentaires, primes)
- Coût de la formation du personnel (supports et instructeurs, heures supplémentaires, personnel temporaire)
- Coût de l'appui technique (charges mensuelles ou annuelles)
- Coût des mises à niveau, des améliorations et des modifications ultérieurement apportées au logiciel
- Coût de la mise à niveau du matériel
- Coût de l'appui technique périodiquement nécessaire pour réparer ou mettre à niveau les ordinateurs
- Augmentation des dépenses de personnel due au recrutement de nouveaux collaborateurs ou aux augmentations de salaires nécessitées par l'accroissement des responsabilités

Le budget dépendra donc des choix effectués en ce qui concerne l'informatisation du siège et des agences, l'informatisation des opérations de guichet ou de back-office et l'informatisation du système de comptabilité ou du système de gestion du portefeuille, ainsi que du choix entre l'acquisition d'un logiciel personnalisé ou d'un logiciel standard et des services d'une société de services et d'ingénierie informatique locale ou internationale. Étant donné le faible coût des systèmes de comptabilité, il ne serait guère justifié de ne pas informatiser les opérations comptables au siège. Les systèmes de gestion de portefeuille restent relativement onéreux, mais il peut être justifié d'y recourir car, pour survivre, une institution doit pouvoir obtenir rapidement des informations précises sur la situation de ses prêts.

L'installation d'un système d'information de gestion peut coûter cher, mais l'absence d'information est encore plus coûteuse. Pour une institution d'une certaine taille, les avantages d'un tel investissement peuvent rapidement dépasser le coût du système, même si celui-ci est élevé. La meilleure stratégie est d'investir à long terme. En payant plus aujourd'hui pour un système qui durera plus longtemps, l'institution peut réduire ses coûts annuels moyens.

L'installation d'un système d'information de gestion peut coûter cher, mais l'absence d'information est encore plus coûteuse

Si elle ne dispose pas d'un appui technique rapide et sûr, l'institution peut se trouver forcée d'opérer sans son système

5.1.4 Étape 4 : Évaluation des différentes possibilités

Après avoir défini les besoins de l'institution et déterminé ce qui est faisable, le groupe de travail est en mesure d'évaluer diverses solutions possibles (cette section ne s'adresse pas aux institutions qui ont choisi de ne pas informatiser leurs opérations). Bon nombre des questions examinées auront permis de réduire l'éventail des possibilités. Par exemple, la décision d'acheter un système intégré élimine la plupart des programmes de comptabilité ainsi que les systèmes de gestion de portefeuille ne disposant pas de modules de comptabilité adéquats. Les contraintes budgétaires peuvent aussi exclure la plupart des systèmes qui doivent bénéficier d'un appui international ainsi que de nombreux systèmes locaux.

Pour informatiser le système, il est possible de retenir l'une des trois options ci-après :

- Achat d'un système standard
- Modification d'un système existant
- Élaboration d'un système personnalisé

Une institution peut décider d'adopter une démarche différente pour son système de comptabilité et son système de gestion du portefeuille. Par exemple, elle peut acheter un logiciel de comptabilité « clé-en-main », mais élaborer un système maison pour gérer son portefeuille. Le choix entre ces différentes possibilités dépend essentiellement de trois facteurs :

- Quelle somme est-elle disposée à investir ?
- Est-elle prête à faire preuve de souplesse et à adapter ses principes directeurs et ses procédures au système considéré ?
- L'appui technique offert pour le système considéré est-il fiable ?

La réponse aux deux premières questions dépend des coûts relatifs du système, de sa personnalisation, et de son adaptation aux principes directeurs et aux procédures de l'institution. La réponse à la troisième, à savoir la fiabilité de l'appui technique, revêt une importance cruciale. Un système peut tomber en panne pour diverses raisons et il faut avoir des connaissances techniques pour le remettre en route. Si elle ne dispose pas d'un appui rapide et sûr, l'institution peut se trouver forcée d'opérer sans son système. Le choix de l'une des trois options considérées dépend donc des réponses apportées aux trois questions précédentes (voir le tableau 5.1, page 83).

De plus en plus de systèmes d'information sont élaborés localement, pour l'environnement opérationnel local et ont un appui technique local. Comme ils sont très nombreux et ne présentent qu'un intérêt limité en dehors de leur contexte spécifique, il n'est pas possible de les présenter dans le cadre de ce manuel. L'annexe 4 passe brièvement en revue plusieurs systèmes qui bénéficient d'un appui international et sont utilisés par des institutions de microfinance dans plusieurs pays, en indiquant les personnes à contacter.

ACHAT D'UN SYSTÈME STANDARD « CLÉ-EN-MAIN »

Avant de choisir un logiciel de système d'information de gestion, l'institution de microfinance – et la société de services et d'ingénierie informatique qui fournira

l'appui technique – doivent déterminer, sur la base d'un examen approfondi, si le logiciel considéré peut être employé avec les méthodes de l'institution, présentes et futures. Dans l'idéal, le système d'information de gestion devrait être indissociable des procédures opérationnelles de l'institution. Mais, le plus souvent, celles-ci diffèrent tellement des procédures sur lesquelles est basé le logiciel standard qu'il est impossible de résoudre les incompatibilités. De surcroît, les systèmes se distinguent les uns des autres non seulement par leur philosophie et leur approche fondamentales, mais aussi par leurs caractéristiques et leurs capacités. Avant de faire un choix, l'institution doit donc savoir exactement quelles fonctionnalités elle attend de son système d'information de gestion et dans quelle mesure elle est disposée à adapter ses propres procédures.

Pour évaluer un logiciel aussi complexe, il est souvent plus simple de procéder par élimination plutôt que d'examiner chaque programme pour décider s'il satisfera pleinement aux besoins de l'institution. Cette opération nécessite deux étapes. La première, décrite ici, consiste à procéder à une évaluation initiale pour limiter le choix à un petit nombre de programmes prometteurs, qui seront examinés plus en détail dans la seconde étape.

Au cours de l'évaluation initiale, le groupe de travail doit examiner attentivement tous les documents de référence fournis par la société informatique, en utilisant, si possible, les démos ou des versions tests du logiciel. L'accent doit être mis sur les problèmes fondamentaux de compatibilité (notamment les types de produits financiers et des méthodes de calcul des intérêts pouvant être acceptées par le système), plutôt que sur des points plus techniques (comme les méthodes de calcul des pénalités), parfois difficiles à évaluer à partir de la documentation de base.

Il importe de noter avec soin tous les domaines susceptibles d'être source d'incompatibilités pour pouvoir les examiner par la suite avec le fournisseur. Il est par-

Au cours de l'évaluation initiale, le groupe de travail doit examiner attentivement tous les documents de référence fournis par la société informatique, en utilisant, si possible, les démos ou versions tests du logiciel

TABLEAU 5.1

Comparaison des options

Option	Avantages	Inconvénients
Achat d'un système standard « clé-en-main »	<ul style="list-style-type: none"> • Coût faible à moyen • Erreurs d'exécution relativement peu nombreuses • Mise en œuvre rapide 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un appui technique extérieur • Risque de ne pas être parfaitement adapté aux principes directeurs et aux procédures de l'institution • Ne peut pas être modifié à mesure que l'institution évolue
Modification d'un système existant	<ul style="list-style-type: none"> • Erreurs d'exécution relativement peu nombreuses • Mise en œuvre moyennement rapide • Peut être adapté de près aux principes directeurs et aux procédures de l'institution 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût moyen à élevé • Nécessite un appui technique extérieur • Coût élevé des modifications ultérieures
Élaboration d'un système personnalisé	<ul style="list-style-type: none"> • Appui technique interne • Peut être complètement adapté aux principes directeurs et aux procédures de l'institution • Peut être modifié à mesure que l'institution évolue 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût élevé • Nécessite une opération de débogage • Longue période d'élaboration

Il peut devenir nécessaire d'écrire de longues séquences de programmation si l'institution ne veut pas modifier son mode de fonctionnement et ses conventions comptables

fois possible de remédier aux problèmes en exploitant certaines caractéristiques du logiciel qui ne sont pas décrites ou en apportant à ce dernier des modifications relativement mineures. Mais il arrive que des incompatibilités apparemment mineures obligent à remanier complètement le logiciel, ce qui l'élimine d'office. Il est souvent difficile de savoir à l'avance quelles incompatibilités peuvent amener à exclure un système ou peuvent être surmontées aisément.

Il est encore plus important d'obtenir des informations sur l'appui technique que d'évaluer les caractéristiques et les capacités du système. En effet, celui-ci aura beau présenter toutes les caractéristiques requises, il sera inutile s'il n'est pas possible d'obtenir un appui technique rapide et fiable. Lorsqu'un groupe de travail évalue un logiciel utilisé dans une autre institution, il est bon qu'il observe sur place pendant plusieurs jours la manière dont fonctionne le système et demande aux utilisateurs s'ils en sont satisfaits ainsi que de l'appui technique dont ils bénéficient. Si l'institution en question est trop éloignée pour que cela soit réalisable, il peut contacter les utilisateurs par téléphone ou par courrier. Pour évaluer la qualité et la rapidité de l'appui technique, le groupe de travail doit insister sur les trois points suivants :

- Quel est le délai d'intervention en cas de problèmes techniques graves (rendant le système inutilisable) ?
- Les problèmes techniques sont-ils résolus efficacement ?
- Combien coûte l'appui technique ? (Les services d'un technicien venu de l'étranger peuvent coûter très cher.)

Si le système franchit cette première étape, l'institution et la société de services et d'ingénierie informatique doivent alors se pencher sur la question de la compatibilité du système (section 5.2.1).

MODIFICATION D'UN SYSTÈME EXISTANT

De nombreux logiciels sont disponibles sous deux formes : une version standard, qui ne peut être personnalisée que dans la limite des options de configuration offertes par le logiciel, et une version personnalisée, dans laquelle le fournisseur incorpore des modules ou des sous-programmes ne figurant pas dans la version standard dont il modifie les sous-programmes ou en insère de nouveaux selon les spécifications du client.

Un logiciel nécessitera probablement des modifications importantes s'il est relativement nouveau, s'il n'est encore employé que dans un petit nombre d'institutions ou de contextes opérationnels (pays ou types d'institution), ou s'il n'a jamais été adapté pour pouvoir traiter des méthodes de crédit très variées. Même quand ses fonctionnalités sont extrêmement complètes, il peut devenir nécessaire d'écrire de longues séquences de programmation si l'institution ne veut pas modifier son mode de fonctionnement et ses conventions comptables.

Alors même que les modifications requises paraissent mineures, la version personnalisée coûte souvent beaucoup plus cher que la version standard en raison de la difficulté de cette opération. Le code source d'un système d'information com-

plexe ne peut être modifié que par quelques personnes – de préférence, les programmeurs initiaux. Toute modification, aussi minime soit-elle, doit être testée et soigneusement déboguée car elle peut avoir des répercussions sur d'autres segments du programme apparemment indépendants. En outre, l'adaptation d'un logiciel peut être source de difficultés pour la société de services et d'ingénierie informatique qui lui apportera ultérieurement des améliorations. Si une modification demandée par une institution n'est pas compatible avec le programme installé dans un autre établissement, la société informatique doit conserver une multiplicité de codes source pour pouvoir procéder à des améliorations ultérieures, et les opérations de mise à niveau – ou même la correction des bogues – deviennent cauchemardesques.

Il est fréquemment nécessaire – et souhaitable – d'adapter un logiciel aux besoins d'une institution. Toutefois, dans la majorité des cas, il importe que cette opération se limite aux aspects essentiels du logiciel et soit soigneusement préparée en raison de son coût et du risque de boguage.

ÉLABORATION D'UN SYSTÈME PERSONNALISÉ

Bien que de nombreuses institutions de microfinance utilisent des systèmes de comptabilité standard, la majorité préfèrent se doter d'un système de gestion de portefeuille personnalisé, et ce pour diverses raisons : elles ne trouvent aucun système qui leur convient sur le marché ; elles préfèrent avoir un système totalement adapté à leurs opérations ; et/ou elles craignent de ne pouvoir modifier un système commercial en fonction de leurs besoins futurs⁴. C'est là une décision logique, voire inévitable. Sans doute s'avérera-t-il cependant moins nécessaire de créer de nouveaux systèmes personnalisés au fur et à mesure que s'accroîtra le nombre de systèmes élaborés pour répondre à la demande de logiciels de microfinance spécialisés.

L'élaboration d'un système d'information personnalisé est une tâche considérable. Il faut au moins six mois à un programmeur pour concevoir et développer les sous-programmes essentiels d'un système de complexité moyenne. Le débogage du système et la mise en place de toutes les fonctions secondaires (production de rapports, routines de correction d'erreurs, mode d'opération convivial) prennent en général six mois de plus.

Les programmeurs veulent souvent se lancer immédiatement dans l'élaboration du système. Or, si ce dernier n'est pas bien conçu au départ, cette opération peut prendre beaucoup plus de temps, car il faudra remanier des éléments importants. Dans le pire des cas – ce qui n'est pas si rare – le système ne fonctionnera jamais convenablement. On ne saurait trop insister sur la nécessité de croiser méthodiquement besoins et conception du système (voir l'encadré 5.3, page 86).

Rien n'empêche que le système personnalisé soit un système maison ; dans ce cas, l'institution possède le code source et est assurée d'avoir un appui technique, mais cela peut, à terme, lui revenir fort cher. Il est aussi possible de confier l'élaboration du système à une société indépendante, auquel cas il importe de régler

Si le système n'est pas bien conçu au départ, son élaboration peut prendre beaucoup plus de temps

*On ne saurait trop
insister sur la nécessité
de croiser
méthodiquement
besoins et conception
du système*

ENCADRÉ 5.3

L'évaluation rigoureuse des besoins conditionne le succès d'un système d'information de gestion : le cas de PRODEM

Les institutions de microfinance doivent disposer de systèmes d'information capables de : répondre aux besoins de catégories très différentes d'usagers ; gérer un grand nombre de données ; et s'adapter à l'évolution des besoins. Se doter de tels systèmes sans alourdir les coûts peut poser un véritable dilemme. PRODEM, organisation non gouvernementale bolivienne affiliée à ACCION, qui compte plus de 27 000 clients grâce à un réseau de 40 agences, a relevé ce défi et s'est dotée des moyens internes nécessaires pour mettre au point un système d'information adapté à ses opérations.

PRODEM a commencé par engager sept nouveaux employés, spécialistes de la question. Cette équipe a travaillé avec les différentes catégories d'utilisateurs en vue d'identifier leurs besoins en matière de gestion de l'information. Au sein des agences, les chargés de clientèle devaient pouvoir gérer les portefeuilles et les liquidités au niveau local et suivre les données d'information sur les flux de trésorerie et les dépenses, les indicateurs de viabilité et les comptes de caisse. Aux niveaux régional et national, les agents de crédit avaient besoin d'un système capable de consolider les soldes et d'établir rapidement des statistiques. Troisième groupe concerné, les auditeurs et les contrôleurs affichaient des besoins différents ; leur avis a également été sollicité. Ainsi, les besoins de ces différentes catégories d'usagers ont été pris en compte dans la conception du système d'information.

La participation des utilisateurs à l'élaboration du système a permis une conception collant aux besoins. De surcroît, les utilisateurs se reconnaissent dans ce nouvel outil et sont donc prêts à l'accepter et à l'intégrer à leurs activités. En outre, la formation nécessaire s'en est trouvée écourtée. Grâce à son service interne de spécialistes, PRODEM est en mesure d'actualiser et d'adapter régulièrement son système d'information pour répondre aux besoins des usagers et développer ses services-clients. En effet, après avoir acquis une certaine expérience du système, les usagers peuvent en identifier les lacunes et proposer des améliorations qui leur permettront de travailler mieux et plus vite.

Le nouveau système d'information a permis à PRODEM de proposer de nouveaux produits financiers et de nouveaux services, tels que des prêts aux conditions et aux échéanciers adaptés à la trésorerie de ses clients. Le système permet, par exemple, aux chargés de clientèle de suivre la trésorerie d'un client sur plusieurs cycles de prêts et d'adapter le tableau d'amortissement aux besoins de l'intéressé.

Source : Eduardo Bazoberry, directeur exécutif de PRODEM.

la question de la propriété du code source, et de négocier avec le plus grand soin le coût et la disponibilité de l'appui technique (voir l'encadré 5.4, page 87).

5.1.5 Étape 5 : Préparation du rapport d'évaluation des besoins

Le groupe de travail a presque achevé sa tâche. Il a identifié les besoins d'information de l'institution, déterminé ce qui était faisable et effectué une évaluation initiale des options possibles dans ces conditions. Il a peut-être recommandé l'adoption de systèmes hybrides, manuels et automatisés, établi une liste de cinq ou six logiciels de comptabilité et de gestion de portefeuille compatibles, élaborés locale-

ment ou nécessitant l'appui de sociétés étrangères. À moins, bien sûr, qu'il n'ait conclu que l'institution devait acheter un logiciel de comptabilité et élaborer son propre logiciel de gestion de portefeuille.

Le groupe de travail peut, sur la base de ses conclusions préliminaires, préparer un rapport sur les solutions proposées, leurs coûts estimés et le temps probablement nécessaire à leur mise en place, et présenter ce rapport à la direction pour examen et approbation. Cette dernière devra alors établir un ordre de priorité et de préférence et devra approuver un plan d'action pour le déroulement des phases suivantes, et le financement des dépenses afférentes à la phase 2.

Il faudra ensuite former l'équipe du projet de système d'information, qui devra être composée à la fois d'utilisateurs et de programmeurs ; de nombreux membres du groupe de travail en feront sans doute partie, mais il importe que les spécialistes des systèmes d'information y soient plus largement représentés. Le chef de

ENCADRÉ 5.4

Sous-traitance de l'élaboration d'un système personnalisé à une société de services et d'ingénierie informatique : le cas de COMPARTAMOS

COMPARTAMOS, une institution mexicaine offrant des services de crédit en milieu rural, fournit ses services à 35 000 clients par le biais de ses 11 agences et envisage de développer largement ses opérations. Au terme de sa planification stratégique, COMPARTAMOS a décidé qu'il lui fallait, en priorité, se doter d'un système d'information de gestion et déléguer des responsabilités aux bureaux régionaux et aux agences.

Après avoir évalué les besoins de l'institution et défini les spécifications du système d'information de gestion, son personnel a choisi un logiciel commercial de comptabilité développé par une société locale qui assure aussi un appui technique. Le programme coûte 4 000 dollars et la maintenance 1 000 dollars par an. Il est utilisé depuis plusieurs années par d'autres institutions, à la grande satisfaction de leur personnel.

COMPARTAMOS n'a en revanche pas trouvé de système adéquat pour gérer son portefeuille de crédits, et a donc décidé d'élaborer un système personnalisé pouvant répondre à ses besoins actuels et futurs. Ce système, qui devra pouvoir gérer les comptes de 300 000 clients, fonctionnera en réseau sous Windows NT au siège et de manière indépendante dans les agences ; chacune des agences sera équipée d'un ordinateur et d'une imprimante, et transférera chaque jour ses données au siège par modem. Cet équipement devrait suffire aux agences puisque les versements sont effectués auprès des banques commerciales locales.

Sachant que la sous-traitance de l'élaboration de logiciels s'est souvent soldée par la production de systèmes fonctionnant mal, sinon pas du tout, COMPARTAMOS a conclu un accord original avec la société de services et d'ingénierie informatique à laquelle elle a confié l'élaboration du système. Celle-ci a accepté que les concepteurs du système travaillent dans une agence pendant un an pour se familiariser avec les méthodes de travail et les procédures opérationnelles de l'institution, son type d'organisation et le mode de circulation de l'information. Quand le système sera en place, la maintenance sera assurée par les spécialistes des systèmes d'information de COMPARTAMOS, qui ont totalement accès au code source aux termes de l'accord conclu avec la société informatique.

Comptant largement développer ses opérations, COMPARTAMOS a choisi d'investir massivement dans son système d'information de gestion. La stratégie novatrice qu'elle a adoptée à cette fin sera probablement couronnée de succès.

l'équipe de projet devra être un membre de l'institution, et non un consultant extérieur. Il devra jouir du soutien total du conseil d'administration et de la direction et avoir suffisamment d'autorité pour faire progresser les opérations. Il rapportera directement à la direction.

5.2 Phase 2 : Évaluation détaillée et conception du système

Étapes de la phase d'évaluation

et de conception :

- *évaluation détaillée des logiciels*
- *mise au point de la structure du système*
- *mise au point du plan de système d'information de gestion*

Dans la phase 2, l'équipe du projet s'appuie sur les résultats des recherches effectuées lors de la phase 1 pour formuler les décisions qui seront exécutées dans la phase 3. Les étapes sont peu nombreuses, mais critiques. Il faut procéder à l'examen technique détaillé de tous les logiciels considérés (ce qui peut prendre une semaine par logiciel), puis concevoir le système dans son ensemble à un niveau de détail poussé – structures des tables de la base de données, informations à recueillir, règles à appliquer, formats des rapports à produire. Enfin, il faut établir un plan d'exécution détaillé, un calendrier et un budget.

5.2.1 Étape 1 : Évaluation détaillée des logiciels

Les logiciels identifiés par le groupe de travail dans la phase 1 doivent maintenant faire l'objet d'une évaluation détaillée. Si l'institution est complexe et a un large éventail de produits financiers, il est préférable que l'équipe du projet de système d'information se réunisse pendant trois à cinq jours avec une ou deux personnes compétentes de la société de services et d'ingénierie informatique. Si l'institution est moins complexe et n'offre guère plus d'un ou deux produits de prêt, cette évaluation peut, à tout le moins, ne prendre qu'une journée et être effectuée par un seul représentant de la société informatique. Lorsque le logiciel considéré nécessite un appui technique de l'étranger, son évaluation risque d'être coûteuse.

Avant l'évaluation, tous les documents de référence rassemblés sur les principes directeurs et les procédures de l'institution doivent être communiqués à la société de services et d'ingénierie informatique. Les représentants de cette dernière souhaiteront probablement suivre une procédure standard, mais l'équipe de projet devra s'assurer que toutes les questions posées lors de l'évaluation initiale, ainsi que celles soulevées par la suite au sujet des systèmes de comptabilité et de gestion du portefeuille, seront examinées avec la plus grande attention.

En général, une institution de microfinance peut espérer obtenir de meilleurs résultats du logiciel qu'elle envisage d'utiliser si elle est disposée à :

- accepter que le système ne réponde qu'à 80-90 % de ses besoins ; plus elle sera exigeante, plus le système sera complexe et moins il aura de chances de fonctionner sans problèmes ;
- adapter certaines de ses règles aux normes du système d'information ; ce type de système n'a pas toujours toute la souplesse souhaitée ;

- accepter qu'un moins grand nombre d'opérations soient réalisées automatiquement par le système ; par exemple, une institution qui déduit systématiquement une commission de 3 % du principal d'un prêt avant son décaissement au titre de la constitution du dossier de financement, pourrait souhaiter que le logiciel soit programmé de manière à entrer cette déduction automatiquement, pour réduire le temps de saisie des données. Mais, si elle décide par la suite de modifier le taux ou le mode de traitement de cette commission, la correction au niveau du logiciel ira rarement de soi ; et pire encore si cette opération implique une modification du code source, auquel cas la société de services et d'ingénierie informatique lui facturera ses services.

ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE COMPTABILITÉ

Grâce à l'harmonisation des règles comptables, l'informatisation d'un système de comptabilité pose peu de problèmes de conception. C'est pourquoi les sociétés de services et d'ingénierie informatique ont entrepris de développer ce type de logiciels de manière à exploiter le vaste marché des systèmes de comptabilité informatiques. Les institutions de microfinance ont un large choix car elles n'ont pas besoin d'un système conçu spécifiquement pour les opérations de microfinance ou même de crédit commercial. Elles peuvent opter pour n'importe quel logiciel standard comportant toutes les fonctions nécessaires.

Une multitude de programmes de comptabilité destinés aux petites entreprises sont commercialisés dans les pays occidentaux. Ces logiciels, qui intègrent souvent de nombreuses options, ont une orientation graphique (ils opèrent généralement sous Windows) et sont bon marché – ils coûtent généralement moins de 200 dollars. Les plus utilisés sont notamment Maestria, Ciel, Peachtree Accounting et ACCPAC Accounting (ces deux derniers logiciels ne sont disponibles qu'en version anglaise). L'achat d'un logiciel de ce type peut être la meilleure solution pour une institution de microfinance, et ce pour les raisons suivantes :

- le logiciel coûte beaucoup moins cher qu'un système maison ;
- il existe déjà un manuel de l'utilisateur bien conçu pour chacun de ces logiciels, tandis que ce n'est souvent pas le cas pour les systèmes personnalisés ou maison, les programmeurs concentrant leurs efforts sur le développement et la maintenance du logiciel plutôt que sur l'élaboration d'un bon manuel de l'utilisateur ;
- le logiciel a fait ses preuves. La version 5.0 d'un logiciel commercial sera beaucoup plus fiable qu'un logiciel maison ou élaboré localement. Un logiciel commercial a en effet été testé sur un vaste marché qui a pu juger de son utilité ;
- l'achat d'un logiciel commercial permet d'obtenir l'appui technique d'une société de services et d'ingénierie informatique bien établie. Par contre, rien ne garantit à l'institution qui fait appel à un programmeur local, ou à un programmeur indépendant chargé d'élaborer un logiciel maison, que celui-ci pourra se charger de l'appui technique et de la maintenance. Lorsqu'elle achète un logiciel à une société commerciale, elle est toutefois pratiquement sûre de pouvoir bénéficier d'un appui et d'une mise à niveau continue.

Une multitude de programmes de comptabilité destinés aux petites entreprises sont commercialisés dans les pays occidentaux

S'il est probable qu'un logiciel de comptabilité commercialisé satisfera aux besoins d'une institution de microfinance, nombre de ces logiciels ont été mis au point pour des marchés occidentaux, de sorte qu'ils peuvent, à certains égards, ne pas répondre aux besoins de leurs utilisateurs dans d'autres parties du monde. Il est important d'examiner les domaines dans lesquels des incompatibilités risquent d'exister pour décider si le logiciel considéré doit être rejeté ou non. Les exemples ci-après décrivent certains types d'incompatibilités :

- *Le nombre maximum de chiffres pouvant constituer un nombre.* Prenons un logiciel conçu pour accepter un numéro comptant au maximum huit chiffres (la valeur maximale est de 99 999 999). Si 99 millions de dollars est un montant important, il n'en sera pas de même pour 99 millions d'une unité monétaire très dévaluée.
- *La possibilité de modifier le format des rapports.* Si, dans certains logiciels, le format des rapports est facile à modifier, dans d'autres, cette opération est plus compliquée et ces modifications peuvent nécessiter une aide extérieure.
- *L'absence de système de conversion des monnaies.* De nombreuses institutions de microfinance reçoivent un financement ou un appui technique de bailleurs de fonds et d'organismes internationaux et doivent produire des rapports financiers dans deux monnaies – leur monnaie nationale et une monnaie étrangère. Les programmes de comptabilité qui existent sur le marché n'acceptent pas tous l'emploi de plusieurs monnaies. Il est possible de contourner ce problème d'une manière relativement peu coûteuse en établissant des comptes en monnaie nationale à partir du système de comptabilité, puis en saisissant les rapports financiers définitifs dans un tableur pour opérer la conversion dans la monnaie étrangère sur la base d'un taux de change unique.
- *Différence de format de date.* Si le programme utilise un format de date différent de celui appliqué dans le pays de l'institution, celle-ci doit s'assurer de la faisabilité de la modification. Cela ne pose généralement pas de problème lorsque le programme de comptabilité opère sous Windows, l'interface autorisant de modifier le format de date.

Qu'elle ait décidé d'acheter ou d'élaborer un logiciel de comptabilité, l'institution doit prendre en considération les éléments suivants :

- Le plan comptable et les formats de rapport doivent permettre de modifier les numéros des comptes ; il faut, en effet, que les utilisateurs puissent ajouter des caractères aux numéros de compte types pour identifier les centres de coût ou les fonds, et avoir ainsi la possibilité de créer facilement des rapports sur les centres de coût ou sur l'origine et l'emploi des fonds versés par les bailleurs de fonds (voir la section 2.3).
- Le programme doit empêcher les utilisateurs de passer facilement d'une période comptable à une autre. Lorsqu'un utilisateur peut aisément entrer des opérations dans n'importe quelle période comptable, l'intégrité des comptes peut être compromise. Pour pallier ce problème, les programmes obligent généra-

lement les utilisateurs à inscrire les opérations sur le grand livre ou à imprimer le grand livre avant de passer à une autre période comptable.

- Il faut systématiquement protéger par un mot de passe l'accès aux logiciels financiers, tels que les logiciels de comptabilité, afin d'empêcher toute utilisation non autorisée et de ne permettre qu'aux utilisateurs agréés d'accéder à certaines fonctions.
- Un programme de comptabilité doit permettre d'imprimer toutes les données requises pour les audits, et notamment les registres des opérations comme le grand livre.
- L'utilisation du logiciel doit être intuitive et logique du point de vue comptable. Le logiciel doit être accompagné d'un bon manuel de l'utilisateur et bénéficier d'un solide appui technique. Les comptables de l'institution pourront ainsi le maîtriser plus facilement.

ÉVALUATION DES SYSTÈMES DE GESTION DE PORTEFEUILLE

Un système de gestion du portefeuille recouvre des informations et produit des rapports sur l'état et les résultats des comptes des clients. Il constitue la principale source d'information pour la majeure partie du personnel de l'institution de microfinance et s'avère la composante du système d'information la plus délicate à élaborer.

Le système de gestion du portefeuille d'une institution de microfinance est un outil complexe et il mérite d'être conçu avec soin de manière à être adapté à l'institution et à ses produits financiers. Toutes les institutions de microfinance accordent des prêts, reconnus pour être les produits les plus complexes à suivre par le système. Certaines offrent aussi d'autres produits, tels que les comptes d'épargne, les dépôts à terme, les comptes de chèques, les virements, les cartes de crédit ou les polices d'assurance. Le système doit donc pouvoir prendre en compte tous ces produits (et leurs sous-produits) auxquels s'appliquent des règles très différentes, notamment en ce qui concerne les taux d'intérêt, le calcul des intérêts, les plafonds autorisés et les conditions de prêt, la définition des retards de paiement et les garanties admissibles.

Un produit financier a de nombreux paramètres qui, globalement, déterminent deux de ses aspects essentiels : le calendrier d'amortissement et les mesures à prendre si le client ne le respecte pas. La diversité étonnante des méthodes employées à cet égard explique pourquoi les systèmes clé-en-main de gestion de portefeuille suivent souvent des procédures différentes de celles des institutions.

Cette diversité s'explique dans une large mesure par le fait que, lors de leur création, les institutions de microfinance ont, en général, adopté des méthodes faciles à appliquer et rationnelles, et non des méthodes logiques au plan financier et comparables à celles des banques commerciales. Or, il leur est difficile maintenant d'opérer un changement de méthodes, car le mode de traitement des prêts ne peut pas être transformé rétroactivement. Ce problème se pose lorsqu'on met en place un nouveau système de gestion de portefeuille utilisant de nouvelles mé-

*Le système de gestion
du portefeuille s'avère
la composante du
système d'information
la plus délicate à
élaborer*

thodes de calcul. Si le portefeuille existant est traité par le nouveau système, les clients peuvent, soudainement, apprendre qu'il leur faut désormais acquitter des montants différents au titre du principal, des intérêts ou des pénalités.

Étant donné la complexité et l'importance de la gestion du portefeuille de crédits, une institution qui souhaite acquérir un logiciel doit étudier avec soin les points suivants :

- Numérotation des comptes
- Méthodes de décaissement
- Calendriers d'amortissement
- Calcul des intérêts
- Calcul des commissions
- Indexation
- Calcul des pénalités
- Liens avec l'épargne
- Procédures de rééchelonnement et d'abandon de créances

Le reste de cette section est consacré à l'analyse de ces différents points et examine les problèmes soulevés par les principes et procédures de l'institution par rapport aux fonctionnalités du logiciel de gestion de portefeuille. Des explications supplémentaires sont présentées en italique si besoin est.

Pour nombreux qu'ils soient, les points considérés ne couvrent pas tous les sujets qu'il est nécessaire d'examiner. Il est donc recommandé d'effectuer l'évaluation en collaboration avec des experts techniques de la société de services et d'ingénierie informatique.

Numérotation des comptes. Il est essentiel de bien choisir le système de numérotation des comptes car celui-ci influe sur l'efficacité de la gestion de l'information et peut engendrer des incompatibilités avec le système de gestion de portefeuille.

- Un chiffre-clé sera-t-il utilisé pour indiquer le type de compte (crédits, épargne, dépôts à terme) ou de produit (prêts de groupe, crédit rural, épargne forcée) ?
Il est utile d'utiliser un chiffre-clé pour indiquer le type de produit – par exemple, 1 pour les prêts de groupe, 2 pour les prêts individuels, 3 pour les comptes d'épargne. Il peut même être nécessaire d'utiliser deux chiffres pour les comptes plus complexes, le premier indiquant le produit (compte d'épargne, prêt) et le second le sous-produit.
- Est-il possible d'incorporer un chiffre de contrôle ?
Le numéro d'un compte devant être entré à de multiples reprises dans l'ordinateur, il est facile de commettre une erreur. L'affectation d'un chiffre de contrôle permet de vérifier que les données seront bien saisies dans le compte voulu. Considérons, par exemple, le numéro de compte 23406-5 : le dernier chiffre (5) sert de contrôle ; il est égal à la somme des chiffres du numéro du compte ($2+3+4+0+6 = 15$), sans le chiffre des dizaines. En cas d'erreur de frappe, le chiffre de contrôle ne correspond plus à la somme calculée et l'opération ne peut être effectuée. Les systèmes

complexes pondèrent les caractères numériques en fonction de la position qu'ils occupent dans le numéro de compte et peuvent donc détecter les inversions de chiffres (par exemple, 24306-5, au lieu de 23406-5).

- Combien de comptes sera-t-il possible de traiter ?
Un système de numérotation à cinq chiffres, par exemple, permet de traiter 99 999 comptes.
- De quelle manière peut-on utiliser des séries de numéros pour différentes agences ?
Une institution comptant plusieurs agences peut assigner à chacune d'elles des séries de numéros différents. Par exemple, l'agence 1 numérotera ses comptes de 00001 à 29 999, l'agence 2 (plus petite que l'agence 1) de 30 000 à 49 999, et l'agence 3 (de taille encore plus limitée) de 50 000 à 55 000. Cette méthode permet de savoir, uniquement sur la base de son numéro, quelle agence gère un prêt.
- Est-il possible d'établir un lien entre le numéro de compte et le code du client ? D'indiquer le cycle des prêts du client ?
Lorsqu'une institution offre un seul produit financier, elle peut utiliser le même numéro pour le code du client et le numéro de compte. Un numéro de séquence indique le nombre de prêts souscrits par le client ; par exemple, dans NNNNN-CC, NNNNN est le code du client et CC indique le nombre de prêts qu'il a obtenu.
- Quel sera le format de numérotation employé pour chaque compte ?
On pourrait envisager un format du type TT-NNNNN-C, où TT est le code descriptif du type de produit, NNNNN un numéro de séquence pour ce type de produit, et C le chiffre de contrôle généré par l'ordinateur pour ce compte.
- Les numéros seront-ils attribués par les employés ou par le système ? S'ils le sont manuellement, de quelle manière le système permettra-t-il de corriger les numéros attribués par erreur ?
Les numéros doivent, dans la mesure du possible, être générés par le système de manière à ne pas attribuer le même numéro à différents comptes.

Méthodes de décaissement

- Sous quelle forme les décaissements sont-ils effectués : en espèces, par chèque, en nature, par une combinaison de ces trois moyens de paiement, ou par le biais d'un virement au compte courant ou au compte d'épargne du client ?
Lorsqu'il est possible d'utiliser plusieurs modes de décaissement, il est important de se référer au plan comptable et d'adopter un moyen d'indiquer le mode de décaissement retenu. Par exemple, lorsque le décaissement se fait par chèque, le montant en question doit être porté au crédit du compte chèques du client, tandis que s'il est versé en espèces, il doit être porté au crédit du compte caisse du guichet.
- Des sommes sont-elles déduites du montant du prêt qui a été approuvé ? À quel moment ? (voir plus loin la section consacrée au calcul des commissions)
En général, un client ne reçoit pas l'intégralité du montant du prêt. L'institution de microfinance prélève habituellement une commission initiale au moment du décaissement du prêt, plutôt qu'au moment de son approbation, au cas où le client ne recevrait pas le montant accordé.

- Le prêt est-il décaissé en une seule fois ou en plusieurs tranches ?
La programmation requise pour pouvoir traiter un prêt décaissé en plusieurs tranches est plus complexe ; il faut pouvoir, par exemple, obtenir le montant de la tranche à décaisser, et comparer le montant antérieurement décaissé majoré du montant de la nouvelle tranche au montant total approuvé au titre du prêt. Tous les logiciels ne permettent pas de réaliser cette opération.
- Quel type d'approbation ou d'autorisation est nécessaire pour effectuer les décaissements ? Certaines conditions doivent-elles être remplies au préalable ? De quelle manière peut-on s'assurer qu'elles ont été remplies ?
Il est possible de vérifier au moyen d'un système informatique si toutes les procédures nécessaires ont été suivies, mais il faut pour cela un logiciel plus complexe, voire un code source plus personnalisé.
- Un accord de prêt devient-il caduc si le client ne demande pas à ce que le prêt lui soit versé dans un certain délai ? Dans l'affirmative, quel est ce délai ?
Pour des raisons de sûreté et de sécurité, il est conseillé de fixer à un mois maximum la période de validité de l'accord de prêt. En effet, la situation du client pouvant se modifier radicalement, il peut être souhaitable de revoir la situation. Cette manière de procéder réduit aussi le risque de détournement par les employés des prêts non décaissés.
- Le produit offert par l'institution est-il une ligne de crédit pouvant donner lieu à des décaissements ou à des remboursements à un moment quelconque, dès lors que le montant approuvé n'est pas dépassé ?
Le logiciel permet-il de gérer les lignes de crédit, qui doivent être traitées différemment des autres produits ?

Calendrier d'amortissement. Le logiciel devra pouvoir calculer le calendrier d'amortissement. Il est donc essentiel d'examiner attentivement comment celui-ci est établi.

- Quelle est la périodicité des remboursements : versements quotidiens, hebdomadaires, mensuels, remboursement unique à l'échéance ?
- Quelle est la structure des versements périodiques ? Par exemple, certains remboursements ne couvrent-ils que les intérêts et certains autres les intérêts et le principal ?
- Le montant des versements périodiques est-il uniforme ou variable ?
- Une période de grâce est-elle prévue entre la date à laquelle le prêt est décaissé et celle du premier remboursement ?
- Comment la date du premier remboursement est-elle fixée ? Les versements suivants sont-ils échelonnés régulièrement ?
- Dans quelles proportions les versements sont-ils affectés au remboursement du principal, des intérêts, des commissions et des pénalités ? Est-il possible de modifier manuellement cette répartition automatique ?
Il est nécessaire d'avoir un mécanisme de répartition automatique du montant des remboursements qui ne sont pas effectués conformément au calendrier initial ou sont partiels. Normalement, le montant versé est imputé, premièrement, au paiement

des pénalités, ensuite aux intérêts échus, puis au principal exigible, puis aux intérêts courus (mais non encore exigibles) et enfin au principal non encore exigible.

- L'institution de microfinance applique-t-elle des formules de bonification d'intérêt ou d'autres incitations pour récompenser les clients qui remboursent leurs emprunts en temps voulu ou de manière anticipée ?

Un système de gestion de portefeuille standard ne peut probablement pas traiter des formules novatrices de ce genre.

Calcul des intérêts. Le calcul des intérêts n'est pas aussi simple qu'il y paraît à première vue. Pour que le système de gestion du portefeuille fonctionne de la manière souhaitée, il faut prendre en considération de multiples facteurs mineurs. L'institution doit s'assurer de la manière dont deux fonctions essentielles sont exécutées. Premièrement, de quelle manière les paiements d'intérêts sont-ils calculés en temps normal, c'est-à-dire lorsque le calendrier d'amortissement standard est respecté ? Le système génère-t-il un calendrier d'amortissement correct ? Deuxièmement, comment les intérêts sont-ils calculés lorsque les remboursements ne sont pas effectués aux dates prévues au calendrier ? En cas de remboursement anticipé, les intérêts sont-ils réduits ? En cas de remboursement tardif, les intérêts sont-ils majorés ? Si la date du paiement coïncide avec un jour férié, les intérêts sont-ils majorés si le client paie le lendemain ? Les questions posées ci-après concernent les aspects essentiels du calcul des intérêts :

- De quelle manière les intérêts sont-ils calculés (intérêts sur capital restant dû, intérêts constants) ?
- À quel moment les intérêts sont-ils perçus (à l'occasion de chaque remboursement, au moment du décaissement du prêt) ?
- Les intérêts sont-ils perçus uniquement sur le principal ?
- Quel est le taux d'intérêt officiel, et sur quelle période s'applique-t-il (s'agit-il d'un taux mensuel, d'un taux révisable toutes les quatre semaines, d'un taux annuel) ?
- Tous les prêts d'une même catégorie sont-ils assortis du même taux d'intérêt, ou bien le taux est-il fixé au moment de l'approbation du prêt ?

Dans certains logiciels, le taux d'intérêt doit être le même pour tous les prêts.

- Qui décide du taux d'intérêt applicable à un prêt ? Existe-t-il une procédure de contrôle et de suivi des opérations ?

La possibilité de modifier les taux d'intérêt applicables aux prêts entraîne des possibilités de fraude.

- Le taux d'intérêt est-il fixé pour toute la durée du prêt ? Peut-il être ajusté à tout moment, ou bien s'agit-il d'un taux flottant défini par référence à un indice extérieur ? De quelle manière les variations du taux influent-elles sur le calendrier d'amortissement ?

La modification du taux d'intérêt durant la période du prêt pose des problèmes dans la plupart des systèmes. Le montant des paiements change en même temps que le taux d'intérêt.

- Les intérêts sont-ils calculés sur la base d'une année de 360 jours ou de 365 jours (ou sur une autre base) ?

Le nombre de jours retenu comme base influe sur le montant des intérêts.

- Comment les intérêts sont-ils calculés si le client ne respecte pas le calendrier de remboursement ?

Les systèmes les plus exacts calculent les intérêts sur le nombre de jours écoulés depuis le dernier versement. Toutefois, de nombreuses institutions de microfinance calculent les intérêts simplement par période de remboursement (une semaine ou un mois), même si le client paie en avance ou en retard.

- Une période de grâce s'applique-t-elle au calcul des intérêts ? Au paiement des intérêts ?
- Des intérêts courent-ils sur les prêts ? Dans l'affirmative, quand sont-ils calculés ? Quotidiennement ? À la fin du mois ? Calcule-t-on les intérêts courus sur les prêts non remboursés ? À quel moment les intérêts courus sont-ils suspendus ou le processus inversé ?
- Les intérêts courent-ils à partir de la date d'établissement du dossier de prêt ou à partir de la date à laquelle le client reçoit les fonds ?

Calcul des commissions

- Une commission initiale est-elle perçue lorsqu'un nouveau prêt est consenti ? S'agit-il d'un montant fixe ou d'un pourcentage ? Sur quelle base est-elle calculée ? Le pourcentage est-il constant ou bien varie-t-il en fonction du montant du prêt ? Existe-t-il un plancher ou un plafond pour ce type de commission ?

Il est en général préférable que la commission initiale soit calculée manuellement puis entrée dans le système, car il est alors plus facile d'en modifier le mode de calcul.

- Si le prêt est décaissé en plusieurs tranches, la commission initiale est-elle calculée sur le montant total ou sur le montant de chaque décaissement ?
- Des frais de gestion sont-ils perçus au titre des prêts ? Comment sont-ils déterminés ? Constituent-ils une charge à payer ?

Les frais de gestion doivent généralement être automatiquement calculés par le système car ils se rapportent à un grand nombre de transactions. La plupart des logiciels standards ne calculent pas automatiquement les frais de gestion.

Indexation

- Le solde du principal est-il indexé sur la base d'un mécanisme externe ?
Il faudra programmer le système de manière à pouvoir entrer le coefficient d'indexation et convertir les soldes et les transactions de la manière voulue.
- Les prêts sont-ils remboursés uniquement en espèces ou peuvent-ils être également réglés en nature ? De quelle manière les remboursements en nature sont-ils pris en compte par le système de comptabilité ?

Calcul des pénalités

- Dans quelles conditions un prêt est-il considéré comme en retard ?
- Quel est le traitement appliqué aux paiements d'intérêts en retard ?

- Quelle est la méthode de calcul des pénalités (montant fixe par jour, pourcentage imputé au principal échu, pourcentage imputé à l'encours du prêt) ?
- Quand une pénalité est-elle imposée (le lendemain de la date prévue au calendrier pour le remboursement ou un nombre déterminé de jours ouvrables après cette même date) ?
- Lorsqu'une période de grâce est autorisée, la pénalité est-elle calculée à partir de la date prévue au calendrier pour le remboursement ou à partir de la date d'expiration de la période de grâce ?
- Quelle est la procédure suivie pour décider s'il faut appliquer la pénalité ou la passer en perte ? Qui peut autoriser cette décision ? Existe-t-il un mécanisme de contrôle et de suivi des opérations ?

Liens avec les comptes d'épargne

- Un lien est-il établi entre les comptes d'épargne et les crédits ?
- Un compte d'épargne est-il bloqué (inaccessible) en totalité ou en partie tant que le prêt n'est pas entièrement remboursé ?
- Quelles sont les conditions de déblocage du compte d'épargne (le prêt est intégralement remboursé, l'épargne sert à financer le dernier remboursement du prêt, le prêt doit être remboursé aux dates prévues, le solde du compte d'épargne doit être supérieur à un certain pourcentage de l'encours du prêt, etc.) ?
- Un dépôt d'épargne doit-il être effectué avant que le prêt ne puisse être approuvé ?
- Une partie du montant du prêt approuvé est-elle conservée sur un compte d'épargne ?
- Des dépôts d'épargne supplémentaires doivent-ils être effectués pendant la durée du prêt ? Ces dépôts représentent-ils un montant fixe ou bien un pourcentage du montant à rembourser ?
- Les montants en retard peuvent-ils être prélevés sur le compte d'épargne ? Dans quelles conditions ?

Procédures de rééchelonnement et d'abandon de créances

- Quelle est la procédure de rééchelonnement d'un prêt ?
- Qu'advient-il des commissions, des pénalités et des intérêts exigibles en cas de rééchelonnement ? Ces montants viennent-ils majorer le principal ou sont-ils passés en perte ?
- À quel stade un prêt est-il passé en perte ?
- Quelle est la procédure d'autorisation à suivre pour passer un prêt en perte ? Est-il procédé à un contrôle et à un suivi des opérations ?
- Le système de gestion du portefeuille continue-t-il de suivre les abandons de créance dans un compte hors bilan ?

ÉTABLISSEMENT DE PASSERELLES ENTRE LE SYSTÈME DE COMPTABILITÉ ET LE SYSTÈME DE GESTION DU PORTEFEUILLE

On s'attend en général à ce qu'il existe de parfaites correspondances entre un système informatique de gestion du portefeuille (qui suit les comptes des différents clients)

Une institution visant un système souple et peu coûteux ne peut espérer établir des passerelles entre son système de comptabilité et son système de gestion du portefeuille

et un système informatique de comptabilité (qui suit les activités à un niveau moins détaillé), de sorte que toutes les opérations entrées dans le premier soient automatiquement prises en compte dans le second. Si les logiciels et les systèmes d'exploitation informatiques facilitent l'établissement de passerelles entre les deux systèmes, cette opération est coûteuse et nécessite une maintenance. Une institution visant un système souple et peu coûteux, sans avoir à recourir à un programmeur pour en assurer la maintenance, ne peut espérer établir de passerelles entre son système de comptabilité et son système de gestion du portefeuille.

Les comptes des clients et le système de comptabilité sont « reliés » par le biais des comptes du grand livre. Les soldes des comptes de prêt et d'épargne des clients doivent correspondre aux soldes des comptes du grand livre correspondants. La somme des soldes des comptes des clients étant égale à la somme des soldes inscrits dans le grand livre, il importe de rapprocher régulièrement (au moins une fois par mois) les comptes des clients et les comptes du grand livre pour s'assurer que les données nécessaires sont enregistrées dans les deux séries de comptes.

Le rapprochement des comptes est une opération laborieuse lorsque le système n'est pas informatisé, car force est de faire la somme des soldes des comptes des clients à partir des montants entrés dans des dossiers établis manuellement, tels que les fiches de compte. Quand en revanche les comptes des clients sont informatisés, cette somme est facile à calculer, bien qu'il demeure malaisé de détecter les anomalies et d'effectuer les ajustements. C'est pourquoi nombreux sont ceux qui préconisent l'établissement de passerelles entre les comptes des clients et les comptes correspondants du grand livre.

Toutefois, les petites institutions ont probablement intérêt à ne pas établir de passerelle informatique entre les comptes des clients et ceux du grand livre. Elles ont ainsi un niveau de contrôle supplémentaire, les utilisateurs disposent d'un système plus souple et sont moins tributaires du système informatique ; elles y gagnent aussi au niveau du coût car elles n'ont pas besoin de services de programmation supplémentaires ou d'un appui technique. Les comptes peuvent être traités par un logiciel de comptabilité peu onéreux opérant de manière indépendante, tandis que les comptes des clients figurent sur une base de données programmée, qui permet de produire un registre des opérations présentant des données détaillées sur les prêts décaissés, les remboursements effectués, les ajustements apportés aux pièces justificatives du journal et les dépôts d'épargne. Il est possible de rapprocher les totaux et les montants des différentes transactions, d'une part, et les montants comptabilisés et ceux inscrits sur les récépissés, d'autre part. Ces procédures donnent des informations plus fiables sur les comptes des clients si elles sont exécutées quotidiennement, toute irrégularité étant identifiée et corrigée le jour même.

5.2.2 Étape 2 : Mise au point de la structure du système

À ce stade, l'équipe de projet aura déterminé s'il faut acheter un programme standard, modifier un programme existant ou élaborer un nouveau logiciel pour le

système de comptabilité et pour le système de gestion du portefeuille. Ayant analysé avec soin tous les détails de chaque système, elle est prête à superviser la production d'un projet de structure comprenant les éléments suivants :

- Description et diagramme de la saisie et du stockage des données de base.
- Description et organigramme du personnel nécessaire et de ses fonctions.
- Description et exemples de toutes les sorties d'imprimantes et des rapports qui seront générés par le système.
- Définition de tous les indicateurs générés par le système.
- Liste détaillée des fonctionnalités requises pour les produits financiers.
- Description et diagramme de la circulation des informations et des rapports traités par le système.
- Description des procédures de contrôle interne et de confirmation des flux d'informations.
- Procédures de sécurité concernant l'accès des utilisateurs au système et la sauvegarde des données.

5.2.3 Étape 3 : Mise au point du plan du système d'information de gestion

L'équipe doit présenter aux utilisateurs, pour approbation, tous les éléments des spécifications du système. Elle doit établir un plan détaillé de mise en œuvre du système, ainsi que le calendrier et le budget de l'opération. La direction doit ensuite approuver le plan et autoriser l'affectation des ressources monétaires et humaines nécessaires.

5.3 Phase 3 : Programmation et installation du système

La phase 3 peut être la plus longue s'il est décidé, à la phase 2, d'élaborer et de mettre à l'essai un logiciel, que ce soit en modifiant un programme existant ou en créant un nouveau. L'installation et le transfert des données risquent également de prendre du temps, si l'institution est de taille importante.

Cette phase comporte plusieurs étapes qui peuvent être assez longues, mais n'exigent pas nécessairement d'être accomplies en séquence. Il importe donc de les poursuivre en parallèle dans la mesure du possible, pour réduire la durée totale du processus. L'ordre, le calendrier et la durée des différentes étapes doivent être précisés dans le plan établi par l'équipe de projet.

5.3.1 Étape 1 : Développement du logiciel

La modification d'un programme existant ou l'élaboration d'un logiciel personnalisé prend une semaine à un an. Il est donc salutaire d'avoir un plan précis des différentes étapes de l'élaboration du logiciel, qui offre aux utilisateurs de fréquentes occasions de fournir leurs observations en retour. À mesure que l'opération progresse et que les problèmes et le champ des possibilités se précisent, il peut s'avérer nécessaire de réviser les paramètres définis dans la phase 2.

Étapes de la phase de programmation et d'installation :

- *développer le logiciel*
- *installer le matériel*
- *préparer et réviser les documents de référence*
- *configurer le système*
- *le mettre à l'essai*
- *transférer les données*
- *former le personnel*
- *utiliser les deux systèmes en parallèle*

*Il faut élaborer
des routines
de contre-vérification
indépendantes*

5.3.2 Étape 2 : Installation du matériel

L'installation du matériel informatique relatif à un nouveau système est à même de prendre beaucoup de temps et nécessite un important effort de planification prospective, en particulier pour décider des équipements qui seront achetés. Outre le choix et l'achat des ordinateurs, des imprimantes, des dispositifs électriques, des unités de sauvegarde, des logiciels, des câbles et des autres périphériques, le plan doit couvrir :

- l'alimentation électrique, y compris les prises de terre ;
- les dispositifs d'alimentation de secours ;
- les raccordements téléphoniques ;
- le câblage du réseau ;
- les dispositifs de contrôle de la température, de la poussière et de l'humidité ;
- le réaménagement des espaces de travail, en particulier des guichets ;
- les systèmes de sécurité des serveurs et des terminaux et l'accès à ces installations ;
- les dispositifs de sécurité contre le vol ;
- les extincteurs d'incendie.

5.3.3 Étape 3 : Préparation et révision des documents de référence

Une fois la conception du système achevée et son élaboration entreprise, il faut commencer à préparer tous les documents afférents au système. Ces documents contribueront largement à sa bonne utilisation, en particulier dans les grandes institutions décentralisées ou dans celles qui sont en pleine expansion. Ils serviront aussi le cas échéant à la formation des nouveaux employés et aideront le personnel à gérer convenablement des situations nouvelles.

À ce stade, les documents relatifs aux principes et procédures de l'institution sont révisés de manière à incorporer les changements introduits par le nouveau système, et les documents concernant le système sont préparés (l'encadré 5.1, page 76, indique les points pour lesquels des documents de référence doivent être établis).

5.3.4 Étape 4 : Configuration du système

La plupart des logiciels qui sont utilisés par plus d'une institution comportent des options de configuration permettant d'adapter le système aux besoins des institutions qui l'emploient. Les options de configuration sont généralement pilotées par menu et accessibles à l'administrateur du système habilité à remplir cette fonction. Les options de configuration moins couramment employées sont activées par des codes spéciaux entrés dans un fichier de configuration par un technicien qui connaît bien le logiciel.

L'opération de configuration consiste principalement à :

- installer la structure du plan comptable ; pour réaliser cette opération cruciale, il peut être nécessaire d'adapter le plan comptable de l'institution au logiciel ;
- définir les produits financiers, qui, chacun, suivent une multitude de règles

- (plafonds, planchers, méthodes de calcul des intérêts, liaisons entre les comptes, traitement des impayés sur crédits). Si le logiciel est complexe, la liste des options n'en sera que plus longue (voir la section 5.2.1) ;
- établir des conventions de numérotation des comptes des clients et des comptes de crédits et d'épargne ;
 - établir des liaisons entre les agences, par exemple, pour leur permettre d'échanger et de regrouper leurs informations.

5.3.5 Étape 5 : Mise à l'essai

L'étape suivante consiste à tester le système en utilisant des données réelles. Les séries chronologiques des derniers mois, établies pour 50 à 100 comptes, sont entrées dans le système pour chaque catégorie de produits.

Cette phase d'essai a un double objectif. Elle permet, premièrement, d'élaborer une stratégie pour convertir les données ou entrer les données initiales pour tous les comptes actifs (voir la section 5.3.6) et, deuxièmement, d'étudier attentivement le comportement du système :

- Les calendriers d'amortissement, les intérêts, les pénalités et les impayés sont-ils convenablement calculés ?
- Le système tombe-t-il en panne sans raison apparente ?
- Le réseau fonctionne-t-il convenablement ?
- Le système permet-il de corriger les erreurs d'enregistrement des données ?
- Le système est-il convivial, ou bien pose-t-il des problèmes à régler d'urgence ?

Il faut élaborer des routines de contre-vérification indépendantes pour vérifier que le système fonctionne bien.

Ces programmes ont pour fonction de détecter les champs de données vides, les données dont la valeur se situe hors des limites minimales et maximales, les numéros séquentiels, les numéros de comptes ou de clients attribués plus d'une fois, les fichiers redondants et les orphelins (c'est-à-dire les fiches d'une table de la base des données qui ne correspondent à aucune autre fiche dans les autres tables), et vérifier l'exactitude du calcul des intérêts, des pénalités et des arriérés. Les erreurs sont fréquentes dans les bases de données, en raison des bogues du logiciel, des bases des données corrompues et des erreurs de saisie. Sans ces routines de vérification, le nombre de données erronées se multiplie, ce qui amoindrit la confiance du personnel dans le système.

5.3.6 Étape 6 : Transfert des données

Le transfert des données est l'un des grands impondérables de l'installation d'un système d'information de gestion. Il nécessite la prise de décisions prudentes et réfléchies et doit être effectué, de préférence, sous la direction d'un expert rompu à cette opération. Les institutions qui installent un logiciel commercial ont intérêt à s'assurer les conseils d'un technicien connaissant bien le système. Les risques

Le transfert des données est l'un des grands impondérables de l'installation d'un système d'information de gestion

sont en effet énormes : une décision malencontreuse peut faire perdre des semaines car il faut alors réintroduire les données dans le système, et peut causer des mois de déconvenues parce que les soldes et les calculs ne correspondent pas à la réalité.

Le premier problème tient simplement au volume des données à saisir. L'introduction de noms et de données socio-économiques sur les clients prend du temps. Dans certains cas, ces informations existent déjà sur des fichiers informatiques, mais l'ancien et le nouveau systèmes ne requièrent généralement pas le même type de données ou, du moins, ne les stockent pas de la même manière. Il est souvent tentant de transférer électroniquement des données incomplètes pour les compléter ensuite manuellement ; toutefois, cette opération doit être effectuée par un technicien et reviendra plus cher que s'il est recouru aux services d'employés chargés de la saisie des données, qui eux procéderaient manuellement.

Les données financières posent un problème plus important encore. Dans la plupart des institutions de microfinance, elles présentent des carences, parfois graves. L'installation d'un nouveau système d'information de gestion se transforme alors en un audit exhaustif. Si cette opération peut offrir certains avantages, elle n'en augmente pas moins considérablement le coût du système. Force est d'établir une concordance entre les soldes initiaux inscrits dans le grand livre et les soldes détaillés des livres dans lesquels sont tenus les différents comptes d'épargne et de prêt. Les données financières doivent être entrées par petits groupes (moins de 50 comptes à la fois) et les totaux pour chaque groupe être vérifiés manuellement par rapport aux dossiers établis manuellement dans l'ancien système, puis comparés aux listes imprimées par le nouveau système.

Le transfert des données pose fréquemment un troisième problème, celui de l'incompatibilité de traitement des prêts entre l'ancien et le nouveau système. Or, l'installation d'un nouveau système ne doit pas entraîner la modification des opérations relatives aux prêts en cours : une institution ne saurait modifier ses règles à mi-parcours dans le cadre d'un arrangement contractuel. Ce hiatus est parfois incontournable. Les institutions dont les prêts se renouvellent assez rapidement (en moins de six mois, par exemple) auront peut-être intérêt à continuer de suivre les prêts en cours au moyen de l'ancien système jusqu'à leur remboursement, et à n'entrer dans le nouveau logiciel de gestion du portefeuille que les prêts qui viennent d'être approuvés.

Il est difficile de prévoir la durée et la difficulté du transfert des données, même après avoir soigneusement évalué la situation. L'exemple ci-après permet toutefois de se faire une idée : il a fallu une douzaine de semaines de travail pour entrer les données dans le nouveau système d'information de gestion d'une institution servant 4 000 clients et gérant quelque 10 000 comptes (épargne, crédits et parts sociales). Quatre employés ont été affectés à cette opération, qu'ils ont accomplie en trois semaines de travail intensif sous la supervision presque constante d'un technicien familier du logiciel.

5.3.7 Étape 7 : Formation

Un système d'information de gestion toutes fonctions est un système complexe et nécessite de profondes modifications des procédures opérationnelles de l'institution, de sorte que l'ensemble du personnel doit recevoir une formation approfondie. Cette opération demande normalement à un formateur une à deux semaines de travail, selon la complexité du système et le nombre de personnes à former.

Le mieux est de répartir les utilisateurs en groupes, généralement par service. Bien qu'il faille donner à tous les utilisateurs une vue d'ensemble du fonctionnement du système, la formation dispensée à chaque groupe doit être axée sur les questions les plus pertinentes par rapport à ses fonctions. Là encore, la durée de la formation varie en fonction de la complexité du système et de l'expérience acquise par le personnel dans le cadre de systèmes analogues. Il est préférable d'organiser des séances de formation quotidiennes de une à deux heures.

Le programme de formation doit porter sur les points suivants :

- Organisation du système, maintenance et procédures de sauvegarde
- Ouverture et clôture des comptes des clients ; modification et correction des données relatives aux clients
- Opérations concernant l'épargne et les crédits
 - Approbation et décaissement des crédits
 - Ouverture de comptes d'épargne
 - Réception des paiements et des dépôts
- Correction des erreurs d'enregistrement des opérations
- Opérations du grand livre
- Utilisation de modules spécialisés (comptes de créances, comptes de dettes, investissements, salaires, immobilisations)
- Clôture quotidienne, mensuelle et annuelle
- Production d'états et de rapports
- Générateurs d'états
- Procédures de sécurité et de contrôle interne
- Procédures de relance du système et de récupération des données

5.3.8 Étape 8 : Utilisation des deux systèmes en parallèle

Il convient d'utiliser le nouveau système parallèlement à l'ancien pour contrôler sa fiabilité, vérifier si les calculs sont exacts et s'assurer que les méthodes employées sont compatibles avec les contrats de prêt. L'institution risque d'être amenée à engager du personnel supplémentaire ou garder les employés temporaires recrutés pour effectuer le transfert des données.

Pendant cette phase, l'institution doit entrer autant de données que possible dans chaque système et comparer soigneusement les résultats. Toute divergence doit être évaluée et expliquée. Toute erreur ou bogue détecté dans le nouveau système doit être noté avec soin et corrigé.

*Il convient d'utiliser
le nouveau système
parallèlement à l'ancien*

Ces opérations en parallèle mériteraient normalement d'être poursuivies pendant au moins deux mois, c'est-à-dire jusqu'à ce que pratiquement tous les clients aient effectué au moins un paiement et que deux soldes de clôture en fin de mois aient été calculés. Lorsque l'institution est sûre que le nouveau système fonctionne bien, elle peut cesser d'utiliser l'ancien, mais toutes les sorties et tous les fichiers de données doivent être stockés avec soin pour qu'il soit possible de s'y reporter ultérieurement.

*La responsabilité
de la société
informatique ne
se limite pas
à l'installation
du système*

5.4 Phase 4 : Maintenance du système et examen du système d'information de gestion

La responsabilité de la société informatique ne se limite pas à l'installation du système, mais s'étend aussi à la fourniture d'un appui rapide et fiable en cas de panne. Les sociétés qui vendent leurs logiciels dans le monde entier n'auront une équipe technique dans un pays que si le marché y est suffisamment important. A défaut, elles procureront un appui technique par courrier électronique, téléphone ou télécopie. Un autre recours pour les institutions utilisant ce type de logiciels internationaux est d'employer un technicien très compétent ou de conclure un contrat avec une société locale de conseil informatique susceptible de lui fournir un appui permanent.

Le coût de l'appui technique dépend de la stabilité et de la fiabilité du système ; un système relativement nouveau qui n'a pas été testé de façon approfondie nécessitera un appui beaucoup plus important. En principe, plus l'institution utilisera et connaîtra son système d'information de gestion, plus elle sera en mesure de résoudre les problèmes, et moins l'appui technique sera cher. Le coût des révisions et des modifications requises par suite de l'évolution ou de la modification des procédures de l'institution n'est généralement pas inclus dans le calcul du coût de cet appui technique. Les sociétés de services et d'ingénierie informatique facturent aussi les mises à niveau du code source ou les modifications apportées au système pour le personnaliser.

Enfin, il est nécessaire de procéder à des examens réguliers du programme pour que le système continue à bien fonctionner, soit adapté aux principes directeurs et aux procédures de l'institution, et réponde à ses besoins d'information et de gestion. Il est recommandé de procéder à ce type d'examen tous les trois ans.

Notes

1. Ce chapitre se fonde sur l'étude de Graham Perrett, « Outline for Designing a Financial Management Information System » (préparée pour Freedom from Hunger, 1996) et sur des documents internes établis par Peter Marion pour FINCA International.

2. Bien que le terme de *restructuration* soit parfois utilisé dans le sens de réduction des effectifs, ceux qui l'ont proposé initialement entendaient par là la transformation des

modes de fonctionnement pour tirer parti des nouvelles technologies. L'objectif était de permettre au personnel de prendre des décisions en élargissant son accès à l'information et en simplifiant les procédures administratives. Voir Michael Hammer et James Champy, *Reengineering the Corporation* (Harper Business, 1993).

3. Lorsqu'une institution s'informatise, il est crucial qu'elle dispose d'un personnel compétent, non seulement dans son service de système d'information, mais aussi dans le service de la comptabilité. Le service de système d'information peut assurer le fonctionnement d'un système, mais seul le service de la comptabilité est apte à veiller à ce que les informations qui y sont contenues soient à jour et exactes.

4. Pour les raisons indiquées dans la section 5.2.1, il est beaucoup plus facile de trouver sur le marché un bon logiciel de comptabilité qu'un bon logiciel de gestion du portefeuille.

