

AIDE MEMOIRE

Systemes d'information de gestion



CGAP GROUPE CONSULTATIF D'ASSISTANCE AUX PAUVRES

NOTE Cet aide-mémoire est constitué des messages et notions techniques clés qui sont livrés dans ce cours. Il ne remplace pas les matériels du cours livrés à travers la série de formations ***Compétences pour les Cadres des IMF***. Pendant les cours, les concepts clés sont présentés à travers l'étude de cas, échanges d'expérience entre les participants, et autres activités promouvant le transfert des capacités. Les utilisateurs qui souhaitent participer aux cours devront contacter directement les projets et partenaires du CGAP pour les dates et lieux des cours dans les différents pays, ou ils peuvent visiter le site internet du CGAP à www.cgap.org/html/mfis_skills_microfinance_manag.html. Le CGAP tient à remercier les personnes ayant contribué à la création et au développement de ces cours, sur lequel cet aide-mémoire est basé : Janis Sabetta, Indrajith Wijesiriwardana, Andrew Mainhart, Laura Frederick, Shirley Lunde, Dayo Forster, Ruth Goodwin-Groen, Brigit Helms, Jennifer Isern, Leslie Barcus, Tiphaine Crenn, et tous les partenaires de formation de CGAP. Copyright 2003, Le Groupe Consultatif d'Assistance aux Pauvres (CGAP).

Table des Matières

Généralités et Objectifs	1
Généralités	1
Les objectifs du cours.....	2
Qu'est-ce qu'un système d'information ?	3
Éléments d'un système d'information en microfinance	5
Systèmes de base.....	5
D'autres systèmes	5
L'information: Clé à la réussite	7
Manuel ou informatisé?	8
Cycle de développement du système	9
Préparation	10
Un SI peut-il résoudre tous les problèmes d'une IMF ?.....	10
Quel est le rôle de l'équipe de travail ?	10
Êtes-vous prêt ?	12
Analyse des besoins	13
Pourquoi faire une analyse des besoins ?	13
Comment faire une bonne analyse des besoins ?.....	13

Comment doivent se présenter toutes ces informations ?	14
Sélection	16
1. Evaluer les besoins en ressources pour déterminer la faisabilité.....	16
2. Réaliser un premier inventaire des applications logicielles disponibles et établir une short-list des applications.....	18
3. Faire des recommandations et chercher l'approbation de la direction.....	19
4. Analyser les candidats en utilisant les outils de « due diligence »	20
5. Faire une recommandation finale et obtenir la décision de la direction	21
Mise en oeuvre	22
Optimisation et Maintenance	28
Définitions	28
Les éléments à considérer.....	28
Ressources supplémentaires	29



Généralités

Au fur et à mesure que les institutions de microfinance (IMF) grandissent et s'orientent davantage vers des objectifs commerciaux, les dirigeants ont constaté qu'ils perdent leur capacité à maintenir le contact direct avec les activités sur le terrain. Ils se rendent compte qu'il est difficile de gérer leur portefeuille et les opérations financières sans des informations de meilleure qualité.

Il n'existe pas un système d'information (SI) unique qui puisse répondre aux besoins de toute IMF. Les besoins des institutions en SI varient en taille et en complexité. Ces différences relèvent de divers éléments organisationnels, comme le volume des transactions, la méthodologie, l'environnement réglementaire, l'infrastructure, et d'un désir général de changer ainsi que des ressources disponibles.

Le processus présenté dans ce cours peut vous guider dans les étapes nécessaires pour comprendre les besoins de votre propre système. Bien que certains éléments du processus mettent l'accent sur l'informatisation, beaucoup sont tout aussi applicables aux systèmes manuels. Le développement et la gestion d'un système d'information n'est pas un processus linéaire mais plutôt un processus itératif de transformation qui demande une

analyse détaillée de ce que vous avez, ce dont vous avez besoin, et ce dont vous pourriez avoir besoin dans le futur.

Les objectifs du cours

Ce cours offre des directives pour la planification, le développement, la mise en œuvre, et la gestion du système d'information de gestion le mieux adapté à votre IMF.

- Il utilise un processus systématique pour le développement et la gestion d'un système d'information adapté à la microfinance.
- Il définit les systèmes d'information et leur importance pour les activités de microfinance.
- Il identifie les informations spécifiques nécessaires aux différentes décisions de gestion des IMF.
- Il analyse les processus d'affaires essentiels (dans le contexte d'un SI) et comment les rendre plus efficaces.
- Il utilise un cadre pour évaluer les options disponibles en matière de système d'information.
- Il clarifie les processus nécessaires à (1) planifier ; (2) conceptualiser et évaluer ; (3) choisir ; (4) développer et acquérir ; (5) mettre en œuvre ; (6) gérer, faire fonctionner, et optimiser un système d'information dans votre IMF.

Qu'est-ce qu'un système d'information ?

Données	≠	Information
Faits de base non traités concernant l'activité d'une entreprise, qui ne donnent pas d'éclairage en tant que tels.		Des données transformées sous une forme exploitable qui aide à prendre des décisions ou à donner un éclairage.

Toute IMF a beaucoup d'utilisateurs d'information qui opèrent à des niveaux différents. En plus, des acteurs variés prennent des décisions selon des informations différentes et demandent des niveaux de détail différents. Un directeur d'agence peut trouver le grand livre des clients utile pour les décisions de déboursement de crédit, tandis qu'au siège, le directeur financier s'intéresse simplement à connaître les soldes des clients dans une agence. Les besoins d'information peuvent ainsi être très variés à travers l'institution.

Le Tableau 1 montre l'idée que la prise d'une décision peut nécessiter des informations provenant de sources différentes.

Tableau 1. Décision basée sur les sources d'informations

Décision	Information nécessaire à prendre la décision	Source d'information (qui/comment/d'où)
Décaisser un crédit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Situation de trésorerie ➤ Profil des clients ➤ Historique de remboursement des clients ➤ Formulaire de demande de crédit ➤ Avis et recommandations des agents de crédits 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comptabilité ➤ Dossiers des clients ➤ Dossiers des clients ➤ Rapports de gestion des crédits ➤ Rapports des agents de crédits

Ce tableau nous aide à comprendre qu'un système d'information doit regrouper toutes ces sources de données afin que les informations soient disponibles facilement. Nous définirons un système d'information comme suit.

Un système d'information est une série d'actions consistant à

- **Collecter des données brutes de sources diverses**
- **Transformer les données en information exploitable**
- **Stocker les informations**
- **Diffuser les informations aux utilisateurs sous format approprié**

Eléments d'un système d'information en microfinance

Un système d'information complet comprend tous les systèmes (manuels et informatisés) qu'une institution utilise pour générer les informations qui guident les décisions et les actions de la direction.

Systèmes de base

- **La comptabilité** : Enregistrer toutes les opérations de l'IMF et fournir des outils complexes pour la gestion financière.
- **Portefeuille** : L'activité centrale de beaucoup d'IMF, gérer toutes les transactions liées au portefeuille de crédit.
- **Suivi des dépôts** : Gérer toutes les transactions liées aux dépôts si ce service est offert.

D'autres systèmes

- **Information sur la clientèle** : Les informations détaillées des clients qui peuvent être exploitées pour mieux comprendre la base clientèle.
- **Ressources humaines** : Avec la croissance organisationnelle, la gestion des informations liées au personnel devient plus complexe et pourra s'automatiser toute en étant liée au système d'intéressement basé sur la performance.
- **Rapportage** : Les rapports peuvent se générer dans chaque sous-système ; il peut aussi s'avérer nécessaire d'extraire des informations à travers les sous-systèmes et de les reconstituer pour les demandes de rapports plus complexes.

La bonne connexion de l'ensemble des systèmes de l'IMF constitue un facteur clé de réussite de l'institution. Elle doit permettre le partage des données des différents systèmes en toute fiabilité.

La connexion de tous les systèmes d'information est appelée *intégration des systèmes*. L'intégration de systèmes peut être coûteuse et prendre beaucoup de temps. De plus, si l'un des systèmes est ultérieurement modifié ou actualisé, le travail d'intégration devra probablement être renouvelé.

Bonne information → bonnes affaires → IMF qui réussissent

Les caractéristiques d'un bon système d'information

- Opportun
- Fiable
- Exacte
- Facile à utiliser
- Rapports avec suffisamment de détails et juste « assez » d'information
- Répondre aux besoins des catégories diverses des utilisateurs
- Sécurisé
- Bons contrôles internes intégrés
- L'avantage des informations dépasse les coûts de les produire

Manuel ou informatisé?



Un système d'information ne doit pas obligatoirement être complètement informatisé ; tout ou une partie peut être manuel. Il y a des avantages et désavantages, dont un certain nombre sont détaillés dans le Tableau 2, quand on évalue si un sous-système doit être informatisé.

Tableau 2. Comparaison entre les systèmes manuels et informatisés

	Avantages	Désavantages
Système manuel	<ul style="list-style-type: none"> • Moins cher au début • Pas d'exigence de compétences en informatique • Adaptable • Moins de demande en infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> • De plus en plus cher avec la croissance de l'IMF • Plus susceptible à l'erreur humaine • Potentiel de croissance un peu limité • Souvent moins productif
Système informatisé	<ul style="list-style-type: none"> • Moins cher avec la croissance de l'IMF • Moins susceptible à l'erreur humaine • Facilite la croissance • Productivité plus élevée • Permet des processus d'affaires plus sophistiqués • Augmente la sécurité des données 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus cher au début • Demande des compétences en informatique de la part des utilisateurs et du personnel de support • Le logiciel peut ne pas être adapté • Augmente la demande en infrastructures (sources d'énergie, contrôles de température)

Cycle de développement du système



Le cycle de développement du système (CDS) est un processus qui aide à formaliser les étapes de planification d'un système d'information, à comprendre ses objectifs, à choisir une solution, à mettre en œuvre le système, et à le bien gérer pendant son existence.

- **Préparation** Etablir un bon soubassement en planifiant bien
- **Analyse des besoins** Comprendre vos besoins et les organiser par priorités
- **Sélection** Choisir la solution optimale en tenant compte des ressources
- **Mise en œuvre** Le faire marcher
- **Optimisation et maintenance** Continuer d'améliorer sa performance

Un SI peut-il résoudre tous les problèmes d'une IMF ?

Un SI ne peut pas résoudre tous les problèmes d'affaires ou opérationnels d'une IMF. Certains peuvent être liés à un manque de formation du personnel ou de contrôles internes.

Comme étape initiale, une institution doit déterminer les raisons pour lesquelles elle doit changer. Ensuite, elle doit fixer des objectifs spécifiques et mesurables pour le nouveau système, par exemple, améliorer l'efficacité en diminuant les coûts de 10 %. Si l'IMF décide de changer son SI, la prochaine étape sera de créer une équipe qui aura comme rôle de mener le processus de la planification à la mise en œuvre.

Quel est le rôle de l'équipe de travail ?

Une équipe de travail efficace doit

- Décider de la fréquence des réunions et des modalités de fonctionnement

- S'assurer que tous les principaux acteurs sont représentés. Vérifier que les objectifs du projet sont communiqués au personnel
- Evaluer les pratiques actuelles
- Diriger le développement du système
- Documenter clairement les processus et les décisions prises

Comment choisir les membres de l'équipe ?

- **Par structure organisationnelle :** choisir parmi le personnel des agences, du siège, de la direction
- **Par expérience :** planification de projet, systèmes d'information, opérations, communication, ressources humaines
- **Par fonction dans l'équipe de travail :** besoin d'un chef d'équipe pour diriger le travail, besoin d'un chef de projet pour rallier le personnel affecté au projet et promouvoir les avantages du projet.

Complément sur la gestion des équipes de travail

- **Combien de personne doit-il y avoir dans l'équipe ? Conseil : 4 à 10.**
- **Pendant combien de temps doit-elle fonctionner ? Conseil : 6 mois à un an.**
- **Les membres peuvent-ils changés ? Oui, surtout avec l'avancement du projet et en fonction de la nature des tâches à accomplir.**
- **Comment maintenir la motivation du personnel de l'équipe ? S'assurer qu'ils possèdent suffisamment de temps (réallocation du travail courant si nécessaire) et qu'ils soient reconnus et rémunérés pour leurs efforts.**

Etes-vous prêt ?

Est-ce que votre institution est prête, a-t'elle...

- **Un plan de développement et un budget ?** Le plan de développement et le budget comprennent les taux de croissance projetés, les changements de méthodologie, les nouveaux produits et services, l'extension des agences, et les projections financières. Tous ces éléments influencent les besoins du système et les ressources disponibles pour le projet.
- **Une documentation des politiques, procédures et pratiques ?** Un SI ne pourra pas être plus performant que les opérations sur lesquelles il est modelé. Il faut s'assurer que les procédures actuelles encouragent un travail efficace, sinon il faut les mettre à jour et les rendre efficaces.
- **Des données historiques complètes et exactes ?** Les soldes exacts des clients et l'historique des transactions doivent être disponibles.
- **Les contrôles internes ?** Les vérifications sur opérations et soldes doivent être effectifs avec une surveillance régulière.
- **L'infrastructure ?** Il faut prendre en considération l'emplacement des ordinateurs et leurs besoins pour un bon fonctionnement : climatisation, onduleurs, groupe électrogène, nouveau bâtiment.
- **Le personnel ?** Réévaluer les besoins en personnel : embaucher de nouveau personnel, redistribuer les tâches du personnel existant, utiliser des consultants.

Pourquoi faire une analyse des besoins ?

Il faut comprendre de manière exhaustive les besoins de votre organisation. Une fois que votre document est physiquement disponible, vous pouvez l'utiliser dans l'évaluation des logiciels potentiels ou dans le choix des spécifications d'un système sur mesure.

Comment faire une bonne analyse des besoins ?

Il est recommandé de suivre les étapes suivantes :

- Documenter et réviser les pratiques actuelles, y compris les flux d'information
- Redéfinir les procédures inefficaces
- Evaluer les besoins actuels et futurs
- Etablir des priorités dans les besoins d'information

Complément sur la redéfinition des procédures inefficaces

- ***Processus de suivi continu*** : Promouvoir les changements progressifs sur les processus existants et qui fonctionnent bien
- ***Réingénierie des processus d'affaires*** : poussée à l'extrême, la réingénierie suppose que les processus existants sont inadaptés et qu'il faut faire « table rase » pour les redéfinir

Comment doivent se présenter toutes ces informations ?

Un rapport sur l'analyse des besoins doit comprendre les sections suivantes :

- Généralités de l'IMF
- Les objectifs et l'étendue du système
- Résumé exécutif des priorités en SI
- Description détaillée des besoins

Complément sur les flux d'information

Définir et schématiser :

- **Sources des données**
- **Points de transformation (par exemple, la mise à jour de la dernière date de paiement d'un client)**
- **Où est utilisée l'information pour la prise de décision**
- **Où et comment l'information est stockée**
- **Comment, quand et à qui l'information parvient-elle ?**

Quelques techniques :

- **Schématisation – représentation graphique des processus d'affaires**
- **Cartographie des processus – un cadre d'analyse des processus, décomposé en différentes tâches**
- **Théorie de l'activité – peut être utilisée avant la cartographie des processus pour décomposer encore davantage la description des actions**

Un mot sur la sécurité

La sécurité est une question sur laquelle se pencher à ce stade. Il est important de prendre en considération quels contrôles internes seront adéquats pour adresser chaque type de risque de sécurité. Il y a d'autres types de risques qui ne sont pas liés directement au système d'information, mais qui sont plus larges, touchant globalement l'institution financière. Il faut créer une stratégie de sécurité capable d'adresser les événements suivant :

- Accès non-autorisé et changement des données système
- Fraude du personnel
- Vol de fichiers clients
- Saisies de transactions erronées dues à des erreurs dans les numéros de compte
- Pertes des données dues à une défaillance de l'équipement ou à une panne de courant
- Report des transactions à la mauvaise date
- Perte de système essentiel à la mission à cause d'un incendie, d'une inondation ou d'une autre catastrophe naturelle
- Panne des disques durs au niveau des serveurs de système
- Echec du système dû à une avarie des lignes de communication
- Perte de fonds due à des retraits simultanés sur un compte client dans plusieurs agences

La sécurité sera toujours importante, mais surtout pendant les phases de mise en œuvre et d'optimisation.

En décidant d'un système d'information, il faut considérer les étapes suivantes :

1. Evaluer les besoins en ressources pour déterminer la faisabilité
2. Réaliser un premier inventaire des applications logicielles disponibles et établir une short-list (liste des candidats sélectionnés) des applications
3. Faire une recommandation initiale et obtenir l'approbation de la direction
4. Analyser les candidats en utilisant les outils de « due diligence »
5. Faire une recommandation finale et obtenir la décision de la direction

1. Evaluer les besoins en ressources pour déterminer la faisabilité

Avez-vous besoin d'automatiser, et jusqu'à quel point ?

Considérer les éléments suivants :

- **Personnel.** Le personnel dispose-t-il des compétences et de l'expérience nécessaires pour un SI automatisé ? De quels types de formation y a-t-il besoin ? Y aura-t-il résistance ou volonté de changement ?
- **Technologie.** Quelle infrastructure le SI exige-t-il pour le réseau et les communications ? Les agences seront-elles décentralisées ou intégrées ? Comment la technologie pourra-t-elle être maintenue ?

- **Temps.** Quand en avez vous besoin ? Quelles sont vos prévisions de croissance d'activité ? Quel impact la croissance pourra-t-elle avoir sur votre SI ?
- **Coût.** Quels seront les coûts à court-terme de l'achat du matériel et logiciel ? Quels seront les coûts de fonctionnement à long-terme pour les fournitures, la connexion, le personnel, les installations ? Quel est le budget disponible ? Comment garantir le meilleur choix en termes coût/bénéfice ?

Difficultés courantes

Temps sous-estimé → Projet en retard

Coût sous-estimé → Projet en dépassement budgétaire

Lors de l'évaluation de l'automatisation, comment classer par priorité les composantes du SI ?

- Considérer les composantes suivantes comme essentielles : la comptabilité, la gestion du portefeuille, et le suivi des dépôts (si des produits d'épargne sont proposés).
- Prendre en considération un système d'information sur la clientèle si vous avez beaucoup de clients dispersés dans différentes zones géographiques et menant différentes types d'activités. Il sera surtout utile si l'institution est intéressée par le développement d'un produit centré sur la demande des clients, si elle prévoit de croître et de développer son offre de produits, et si elle est en situation de concurrence ou prévoit de l'être.

- Envisager un système de gestion des ressources humaines si l'IMF a des difficultés à intéresser et à fidéliser le type de personnel dont elle a besoin, ou si elle consacre plus de temps qu'elle ne le voudrait au suivi des informations sur le personnel (congrés acquis, systèmes d'incitation, descriptions de postes, examen des performances, etc.).

2. Réaliser un premier inventaire des applications logicielles disponibles et établir une short-list des applications

Quel sorte de solution logicielle doit-on chercher ?

En tenant compte des besoins et des ressources disponibles, l'IMF peut évaluer les options différentes : l'achat d'un logiciel pour l'utiliser tel quel, la modification d'un logiciel existant, ou la conception d'un logiciel sur mesure (voir Tableau 3).

Tableau 3. Comparer entre achat, modification, et développement d'un logiciel

	Avantages	Désavantages
Acheter	<ul style="list-style-type: none"> • Coût bas à moyen • Probabilité accrue d'opérer sans erreur • Calendrier court pour la mise en œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépend de soutien technique externe • Peu probable de répondre à toutes les politiques et procédures • Modifications ne suivant pas l'évolution de l'institution à moins que le vendeur fasse des mises à jour
Modifier	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité accrue d'opérer sans erreur • Calendrier moyennement long pour la 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût moyen à élevé • Dépend d'un soutien technique externe

	Avantages	Désavantages
	mise en œuvre <ul style="list-style-type: none"> • Peut être adapté de près aux politiques et procédures de l'IMF 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification future coûteuse
Concevoir	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien technique en interne • Peut être adapté totalement aux politiques et procédures de l'IMF • Peut être modifié en fonction des changements de l'IMF 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûteux • Exige une période de dé-boguage • Développement long

3. Faire des recommandations et chercher l'approbation de la direction

En général, si l'application logicielle répond à au moins 75 % des besoins, il vaut mieux acheter que concevoir, même s'il faut par la suite changer certaines des politiques et procédures. Le logiciel résultant sera probablement moins cher et répondra mieux aux standards de l'industrie.

4. Analyser les candidats en utilisant les outils de « due diligence »

Comment trouver plus d'information sur les logiciels disponibles ?

Le *Cadre d'évaluation* (voir « ressources supplémentaires ») offre un mécanisme d'évaluation de la compatibilité d'un logiciel avec l'IMF, en tenant compte des facteurs suivants :

- **Fonctionnalité et extensibilité.** Quels sous-systèmes sont inclus, à quelles méthodologies s'adaptent-ils ? Quelles options existent pour les remboursements, les agences, les langues, les devises ?
- **Conditions d'utilisation.** Facile à utiliser ? Quels types d'interface ?
- **Présentation de l'information financière.** Quels rapports sont disponibles ? Les utilisateurs peuvent-ils créer de nouveaux rapports ?
- **Normes et conformité.** Répond-il aux normes comptables ? Se conforme-t-il aux exigences réglementaires ?
- **Administration et support.** Quelles options de sécurité offre-t-il ? Le logiciel est-il robuste ? Quels sont les supports techniques disponibles ? Quelle est la stratégie de mise à jour du logiciel ?
- **Spécifications et qualité techniques.** Quelle est l'architecture ? Quel type de technologie exige-t-elle ? Comment répond le logiciel aux grands nombres ou à différents formats de date ?
- **Coût.** Quel est le prix d'achat ? Quels sont les coûts annuels de maintenance ?

Utiliser les évaluations indépendantes comme celles qui se trouvent sur le site web du CGAP dans le Information Systems Services (http://www.cgap.org/iss_site/) pour obtenir des informations de base sur certains produits (en anglais).

Comment arriver à une décision finale ?

- Faire une short-list des produits sur lesquels approfondir les recherches
- Collecter des informations écrites auprès du vendeur
- Tester une version « démo » du logiciel
- Vérifier les références auprès d'autres clients utilisant le logiciel et/ou les services du vendeur
- Visiter une IMF utilisant le logiciel ou assister à une démonstration utilisant les données de votre IMF

5. Faire une recommandation finale et obtenir la décision de la direction

Faire une recommandation formelle à la direction sur le produit que l'équipe de travail a choisi par consensus.

**Une Planification
appropriée
Prévient contre
une Mauvaise
Performance**

En préparant le plan de mise en œuvre, il faut prendre en considération les éléments suivants :

- **Acquisition du matériel informatique.** Quels matériels devez-vous acheter et quels sont les besoins en mémoire, vitesse et espace ?
- **Développement de l'infrastructure.** Quel type de réseau est nécessaire ? Quels sont les besoins en infrastructure, par exemple, un groupe électrogène, système de télécommunication ?
- **L'installation du logiciel.** Où le logiciel doit-il être installé d'abord ?
- **Test.** Comment s'assurer que le système fonctionne conformément à vos besoins ?
- **Modifications du logiciel.** Y-a-t-il d'autres changements nécessaires au système ?
- **Documentation.** Les manuels d'utilisateur et d'administrateur sont-ils disponibles ?
- **Configuration du système.** Comment les paramètres du système doivent-ils être fixés ?
- **Transfert des données.** Comment transférer les données historiques au nouveau système ?
- **Personnel.** Le personnel a-t-il suffisamment de formation et de temps pour apprendre le nouveau système ?

- **Date opérationnelle.** L'ancien système et le nouveau système fonctionnent-ils en parallèle pendant la période de changement ? Si oui, pendant combien de temps ? En combien de temps le nouveau système sera-t-il considéré « bon pour le service » ?
- **Contrôles internes.** Les vérifications adéquates comme les pistes d'audit et d'accès existent-elles? Quelles confirmations manuelles ou électroniques sont nécessaires ?
- **Interface institutionnelle.** Que faire pour les questions de procédure que le logiciel ne peut pas aider à gérer ?
- **Sécurité des données.** Y-a-t-il des mesures en place qui visent à la protection adéquate des données ? Existe-il un plan opérationnel dans le cas où les ordinateurs tombent en panne ?

Il est important de bien préciser les responsabilités de l'IMF et les tâches du vendeur pendant la mise en oeuvre .

Complément sur les stratégies de mise en œuvre

Il y a plusieurs approches possibles pour la mise en œuvre par étapes d'un nouveau système d'information :

- ***Fonctionnel*** : Introduire progressivement le système dans le temps en faisant la mise en œuvre d'une fonction à la fois, par exemple, suivi du portefeuille, comptabilité, suivi des dépôts, ressources humaines
- ***Agence*** : Introduire progressivement le système en le mettant en œuvre dans un site géographique à la fois
- ***Composantes*** : Introduire progressivement le système en activant les composantes clés dans un premier temps, ensuite activer les composantes supplémentaires au moment opportun ou nécessaire

Complément sur les tests

Les logiciels sont des constructions très complexes. Le seul moyen de s'assurer que le programme fonctionne exactement comme l'indiquent les spécifications est de faire des tests. (Le Tableau 4 identifie l'étendue des tests pour deux solutions logicielles différentes).

Les activités réalisées durant le test comprennent une analyse statique du code et un test dynamique. Pendant le test dynamique, le code est exécuté dans des conditions contrôlées (souvent une instruction à la fois, ce qui permet au testeur de s'assurer que le programme s'exécute comme prévu).

- La stratégie de test la plus courante consiste à débiter les tests le plus tôt possible, en ne testant souvent qu'une section ou sous-routine spécifique du programme. On parle dans ce cas de **test unitaire**.
- Une fois le test unitaire effectué, les différentes parties du programme sont assemblées, comme les pièces d'un puzzle. Le processus consistant à assembler les unités de code est appelé intégration. Le test continue à ce stade (**test d'intégration**) jusqu'à ce que toutes les unités aient été assemblées, ou « intégrées ». Le test d'intégration est lui aussi centré sur la syntaxe du programme. Une fois le programme totalement intégré, les programmeurs réalisent un test global de l'application (« **test système** »). Avant de commencer le test système, le programme doit être initialisé avec un échantillon de données représentatives chargées dans la base de données afin de simuler les conditions opérationnelles réelles.
- Une phase finale est le **test d'acceptation**. A ce stade, le test consiste à confirmer que les programmeurs ont suivi les spécifications définies par le client (la fonctionnalité opérationnelle doit déjà avoir été confirmée pendant le test système).

Les tests unitaires et d'intégration sont généralement effectués à partir des ordinateurs des programmeurs. Le test d'acceptation est réalisé par un membre du personnel, de préférence avec l'aide d'un programmeur.

Tableau 4. L'étendue des tests pour les deux solutions logicielles différentes

Logiciel	Etendue des tests		
	Test unitaire et test d'intégration	Test système	Test d'acceptation
Logiciel ou progiciel commercialisé	Non (Réalisé par les programmeurs du logiciel avant la mise en vente du produit)	Oui (Réalisé par l'utilisateur final du logiciel lors de l'évaluation du produit avant acquisition)	Oui (Réalisé par un utilisateur final avant la mise en service)
Réécriture du code existant, ou code créé sur mesure	Oui (Réalisé par le programmeur de l'utilisateur final lors du développement du programme)	Oui (Réalisé par le programmeur de l'utilisateur final lors du développement du programme)	Oui (Réalisé par un utilisateur final avant la mise en service)

Complément sur la documentation

Les types de documents qui peuvent s'avérer nécessaires :

- **Code source** : Doit donner un aperçu de la structure du logiciel, une description détaillée de toutes les variables, une description de chaque routine.
- **Manuel administrateur** : Doit expliquer en termes techniques mais abordables pour une personne peu spécialisée, comment est conçu le logiciel, comment installer le logiciel étape per étape, comment modifier le logiciel (réindexation de la base de données, configuration d'un nouvel utilisateur, modifications de la configuration).
- **Manuel d'utilisateur** : Doit être rédigé en termes très simples et inclure un glossaire. Ce manuel doit expliquer de façon très méthodique, comment utiliser les différentes fonctionnalités du logiciel, en fournissant des exemples chaque fois que c'est nécessaire. La plupart de ces indications doivent être accessibles via un menu d'aide en ligne.
- **Manuel de formation** : Ce manuel utilise le même type de langage que les manuels administrateur et utilisateur mais doit se présenter davantage comme un manuel d'exercice. Il doit proposer des exercices pratiques permettant à l'utilisateur de s'entraîner à l'utilisation du logiciel en faisant les transactions et en suivant les procédures tout seul.
- **Documentation institutionnelle** : Cette documentation sur les flux d'information/ processus doit expliquer la nature de l'interaction entre le personnel et le système. Les manuels de contrôle interne et autres guides de procédure doivent également en faire partie. Aussi, toutes les notes se rapportant à l'équipe de travail doivent être conservées comme documentation du processus pour les nouveaux membres du personnel responsable du suivi SI.
- **Contrats**: Tous les contrats de licence doivent être gardés soigneusement.

Définitions

- **Optimisation** : S'assurer que le système est exploité au mieux
- **Maintenance** : S'assurer du bon fonctionnement et de la mise à jour du matériel et du logiciel

Les éléments à considérer

- **Documentation utilisateur** : doit être mise à jour chaque fois qu'un changement est introduit dans les politiques, les processus ou les procédures, et peut être conservée comme un « document évolutif » en ligne.
- **Documentation administrateur système** : doit conserver la trace détaillée de tous les événements du système importants ; elle doit concerner à la fois les tâches récurrentes telles que les sauvegardes ainsi que les autres événements marquants. Une version en ligne ainsi qu'une copie papier doivent être disponibles (car le système peut précisément être en panne à cause d'un élément inclus dans la documentation).
- **Maintenance du matériel** : doit assurer que tout le matériel et les réseaux fonctionnent tel qu'attendu.
- **Mise à jour du logiciel** : doit expliquer comment installer les dernières versions sur les ordinateurs et terminaux de tous les utilisateurs.
- **Demandes de modifications du logiciel** : doit collecter et collationner les demandes de modifications du logiciel venant des utilisateurs, à envoyer au vendeur.
- **Formation du personnel** : doit organiser les programmes de formation supplémentaires, pour les nouveaux employés ou le personnel qui change de responsabilités, ou pour simplement renforcer/augmenter les compétences existantes.

Ressources supplémentaires

- Information Systems Services, CGAP, http://www.cgap.org/iss_site/
- *SIG pour les institutions de microfinance - Guide pratique*, de C. Waterfield et N. Ramsing, CGAP, Washington, DC: 1998, <http://microfinancement.cirad.fr/fr/bao/sig.html>
- *SIG pour la microfinance : Un cadre d'évaluation* de A. Mainhart, Microenterprise Best Practices Project, Development Alternatives/U.S. Agency for International Development, Bethesda, MD: 1999. <http://www.capaf.org/pages/SIG.html>
- *Systèmes d'information de gestion : Entre providence et frustration*, Nexus (Fall 2000), Small Enterprise Education and Promotion Network, Washington, DC. <http://www.capaf.org/pages/SIG.html>