



Assemblée générale

Distr. générale
16 février 1999
Français
Original: anglais

Cinquante-troisième session

Points 112, 113 et 144 de l'ordre du jour

Examen de l'efficacité du fonctionnement administratif et financier de l'Organisation des Nations Unies

Budget-programme pour l'exercice biennal 1998-1999

Rapport du Secrétaire général sur les activités du Bureau des services de contrôle interne

Rapport du Bureau des services de contrôle interne sur l'augmentation des coûts du contrat de développement du Système intégré de gestion (SIG)

Note du Secrétaire général

1. Conformément aux résolutions 48/218 B et 52/227 de l'Assemblée générale, en date des 29 juillet 1994 et 31 mars 1998, le Secrétaire général a l'honneur de transmettre à l'Assemblée générale le rapport ci-joint, remis par le Secrétaire général adjoint au Bureau des services de contrôle interne, sur l'augmentation des coûts du contrat de développement du Système intégré de gestion (SIG).

2. Le Secrétaire général a pris note des conclusions de ce rapport et, conformément à la demande formulée par l'Assemblée générale dans sa résolution 53/214 du 18 décembre 1998, présentera ses observations sur ce document dans un additif à son dixième rapport sur le Système intégré de gestion (A/53/573).

Résumé

A. Introduction

Le présent rapport fait suite à la résolution 52/227 de l'Assemblée générale en date du 31 mars 1998, dans laquelle l'Assemblée a demandé au Bureau des services de contrôle interne de procéder à une étude complète des raisons de l'augmentation des coûts contractuels du Système intégré de gestion.

En mai 1991, par sa procédure d'adjudication habituelle, l'Organisation a passé un marché avec une société privée pour développer le SIG et le mettre en service au Siège avant janvier 1994. Le montant forfaitaire du contrat était de 17 millions de dollars. Il y a eu par la suite 17 avenants pour travaux hors spécifications, de sorte que le coût total du projet est passé de 17 à 45,7 millions de dollars, soit un dépassement de 169 % par rapport au forfait initial.

B. Résumé des conclusions

Le Bureau des services de contrôle interne a étudié les 17 avenants au contrat et constaté que l'augmentation des coûts contractuels était due à trois facteurs, indiqués dans le tableau ci-après :

Analyse des 17 premiers avenants au contrat

<i>Causes</i>	<i>Coûts (en millions de dollars É.-U.)</i>	<i>Pourcentage du contrat de base</i>
Spécifications incomplètes et/ou erronées	11,0	64,5
Mise en service et assistance aux utilisateurs	8,0	47,1
Maintenance des logiciels	9,7	57,4
Total	28,7	169,0

Les travaux hors spécifications résultant de la description incomplète et/ou erronée des performances attendues des logiciels dans le contrat de base ont coûté 11 millions de dollars, soit 64,5 % du forfait initial. Le phénomène est courant dans les contrats de développement de grands logiciels complexes. Dans le cas du SIG, le dépassement ne s'écarte pas des moyennes observées dans le secteur privé pour des contrats du même type. Il aurait toutefois été moindre si la planification avait été plus rigoureuse et si les besoins avaient été mieux définis.

La mise en service, l'assistance aux utilisateurs et les travaux de maintenance du Système ont coûté 17,7 millions de dollars, soit 104,5 % du montant du contrat de base, où ils n'étaient pas prévus. La mobilisation concertée et rapide des ressources nécessaires à l'intérieur de l'Organisation aurait permis de faire moins appel au fournisseur, et donc de réaliser des économies.

Avec tous ces travaux hors spécifications, facturés par le fournisseur à un tarif contractuel sur la base du temps de travail estimatif, le contrat a perdu son caractère forfaitaire et la gestion en est devenue plus complexe.

Les raisons sous-jacentes des surcoûts sont les suivantes :

- a) Une sous-estimation initiale de l'ampleur du travail qu'exigent le développement, la mise en service et la maintenance d'un système intégré de gestion à l'échelle de l'Organisation;
- b) Le manque d'expérience en matière de développement de grands systèmes complexes, l'absence de principes, de méthodes et de procédures uniformes, l'insuffisance de la documentation sur les systèmes informatisés et manuels utilisés;
- c) Une adjudication basée sur des spécifications incomplètes et/ou erronées;
- d) La participation insuffisante des principaux départements utilisateurs au développement du système et l'impossibilité de prendre en charge les tâches de mise en service et de maintenance faute de personnel qualifié;
- e) L'attention tardive portée aux lacunes apparues aux différentes phases du développement et de la mise en service.

L'Administration a bon espoir que la mise en service des derniers modules du SIG se fera avant le mois d'août de l'an 2000 comme prévu. Elle a indiqué qu'en règle générale, les interventions du fournisseur actuel se limiteraient aux travaux de mise en service. Le Bureau des services de contrôle interne a noté que la stratégie et le plan de mise en service des trois derniers modules n'étaient pas encore définitivement arrêtés, et que le personnel supplémentaire requis n'était pas encore choisi et formé. Ce sont des questions à régler de toute urgence afin que les problèmes rencontrés antérieurement ne se reproduisent pas. Le Bureau est également d'avis que des gains de productivité peuvent être réalisés en rationalisant le déroulement et l'organisation des tâches par une meilleure utilisation du SIG. Il faut pour cela que tous les départements utilisateurs soutiennent résolument le SIG. Mais cela suppose une équipe de maintenance et de soutien technique efficace et une bonne formation du personnel à tous les échelons.

C. Recommandations

Le Bureau recommande que l'Administration prenne les mesures suivantes afin de réduire les risques de retard et d'escalade des coûts au moment de la mise en service des derniers modules du SIG, et de l'institutionnaliser véritablement :

- a) Définir et faire connaître des stratégies et des plans permettant de mettre en service sans aléas le module 3 révisé et les modules 4 et 5, et en faire rendre compte à la hiérarchie responsable;
- b) Aider le personnel à mieux maîtriser l'utilisation et le fonctionnement du SIG, en intégrant cette formation au programme global de formation de l'Organisation et en dégageant les ressources nécessaires à cette fin;

c) Définir les stratégies, les plans, les structures et les ressources institutionnelles nécessaires à la bonne maintenance du Système et à l'assistance aux utilisateurs;

d) Charger les chefs de département de trouver d'autres possibilités de rationaliser les tâches administratives en utilisant efficacement le SIG.

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1–4	5
II. Analyse des augmentations de coût, causes et raisons	5–35	5
A. Modifications du contrat	6–13	5
B. Mise au point du système	14–17	6
C. Classement des dépassements par cause	18–33	7
D. Autres problèmes de coûts	34–35	10
III. Autres problèmes de mise en service	36–42	11
IV. Conclusions et recommandations	43–49	12
Annexe		
Développement du système : retards et augmentations des coûts		15

I. Introduction

1. Le présent rapport est soumis en réponse à la résolution 52/227 de l'Assemblée générale en date du 31 mars 1998, dans laquelle l'Assemblée priait le Secrétaire général de charger le Bureau des services de contrôle interne (BSCI) de procéder à une étude complète des raisons de l'augmentation des coûts contractuels de la mise au point du Système intégré de gestion (SIG).

2. Le contrat de mise au point du SIG a été attribué conformément à la procédure habituelle d'appel d'offres de l'ONU. En mai 1991, l'Organisation a passé un marché à forfait d'un montant de 17 millions de dollars avec une société privée pour la mise au point et la livraison de l'ensemble du système. Celui-ci devait être mis en place et devenir opérationnel au Siège en janvier 1994 et dans tous les bureaux hors Siège en juillet 1994.

3. Le contrat reposait sur les éléments suivants : exactitude du cahier des charges fourni par l'ONU; large participation des départements utilisateurs au processus de mise au point; retour d'informations et règlement des problèmes par le Comité directeur chargé de superviser la mise au point et la livraison du SIG; et limitation des modifications susceptibles d'élargir la portée du projet.

4. Jusqu'à la fin janvier 1999, 17 avenants ont été ajoutés au contrat initial, obligeant le fournisseur à exécuter des activités supplémentaires (dites hors spécifications) pour un montant de 28,7 millions de dollars. En conséquence, le coût général du contrat est passé de 17 millions à 45,7 millions de dollars – soit une augmentation de 169 % par rapport au montant initial. En analysant les avenants au contrat, le Bureau des services de contrôle interne a cerné une série de grandes causes de dépassement et s'est efforcé de définir les différentes raisons les ayant motivées. Pour ce faire, il a examiné dans le détail, et en parallèle, le contrat et ses 17 avenants et la documentation connexe; les précédents rapports sur la question publiés par le Secrétaire général, le Comité des commissaires aux comptes, le Comité consultatif pour les questions administratives et budgétaires (Comité consultatif); et d'autres documents appropriés. Des éclaircissements ont été demandés à l'équipe du projet SIG, notamment, en tant que de besoin.

II. Analyse des augmentations de coût, causes et raisons

5. De façon générale, le Bureau des services de contrôle interne a constaté que les augmentations successives de coûts

contractuels résultant d'activités hors spécifications et les raisons qui les avaient motivées avaient été étayées dans les dix rapports intérimaires du Secrétaire général et dans les rapports du Comité des commissaires aux comptes et du Comité consultatif dont l'Assemblée générale a été saisie.

A. Modifications du contrat

6. Le contrat forfaitaire initial prévoyait que le fournisseur livre le SIG clef en main. En février 1992, soit environ huit mois après la passation du marché, le Comité directeur est parvenu à la conclusion qu'en prenant livraison en une seule fois de l'ensemble du système, l'Organisation prenait un risque que rien ne justifiait. La décision fut donc prise de demander au fournisseur de mettre au point et de livrer le SIG en cinq étapes, ou modules. Un montant total de 12,6 millions de dollars, auparavant alloué aux activités relevant du contrat, a été réparti entre les cinq modules, à savoir : a) module 1 (Gestion du personnel); b) module 2 (Prestations du personnel et recrutement); c) module 3 (Comptabilité, voyages et services généraux d'appui); d) module 4 (États de paie, gestion des assurances personnelles et états des congés et du temps de présence); et e) module 5 (Formulation du budget et transmission mondiale de données). Le montant restant du contrat (4,4 millions de dollars) a continué d'être alloué à l'analyse de gestion et à l'analyse du déroulement des opérations, à l'installation et à l'exploitation du système, à la gestion du projet et à l'assurance qualité.

7. Les modifications susmentionnées (opérées dans le cadre du deuxième avenant au contrat, signé en juillet 1992) se sont traduites par d'importants changements concernant les commandes, alors que le coût du contrat restait le même. Chaque module est ainsi devenu une prestation à fournir, assortie d'un coût indicatif et d'un calendrier révisé de livraison. Avec la publication de nouveaux avenants, les montants indicatifs prévus pour les différents modules ont été une nouvelle fois redistribués et la structure des modules a elle aussi été modifiée. Ceci s'est fait principalement en diminuant le montant des ressources allouées à l'analyse du déroulement des opérations, à la gestion du projet et à l'assurance qualité, et en réduisant la portée des travaux à entreprendre dans le cadre des modules 3, 4 et 5.

8. L'augmentation des coûts contractuels résultant des premiers avenants au contrat pouvait être attribuée à l'exécution des travaux concernant chaque module. Toutefois, avec les avenants suivants, il est devenu difficile de lier les dépassements à tel ou tel module en raison du caractère intégré des travaux effectués et parce que certaines des activités hors spécifications concernaient plus d'un module à la fois.

9. Par ailleurs, comme le Comité des commissaires aux comptes l'a indiqué dans son rapport en date du 29 décembre 1997 (A/52/755, par. 62), après la publication du sixième avenant au contrat, la liste des produits à fournir et les plans de travail correspondants n'ont pas été correctement définis et actualisés, rendant ainsi difficile tout suivi des commandes, l'Organisation se préoccupant essentiellement d'assurer par contrat le recrutement d'effectifs à certains taux plutôt que l'exécution de telle ou telle tâche ou la livraison de produits donnés.

10. Dans une annexe au rapport du Comité consultatif en date du 12 mars 1998 (A/52/828, annexe II), l'Administration a expliqué qu'il était impossible de suivre l'exécution de chaque tâche du fait que de nombreuses modifications avaient été apportées au cahier des charges, que des travaux déjà terminés avaient dû être rectifiés par suite de retards imputables tant au fournisseur qu'à l'Organisation, que l'on avait dû très souvent exécuter simultanément des tâches relevant du contrat et des activités hors spécifications et que les priorités avaient constamment évolué. En conséquence, alors que le financement des activités hors spécifications au titre des modules 2 et 3 avait été approuvé, les travaux entrepris ne concernaient pas toujours ces modules. De même, des paiements étaient effectués au fournisseur sans préciser le module auquel ils se rapportaient. Toutefois, l'Administration a déclaré que le personnel du fournisseur travaillait sous la supervision étroite de l'équipe de projet du SIG et que le nombre effectif d'heures de travail était contrôlé, et ce afin de pouvoir certifier pour paiement les factures mensuelles du fournisseur concernant le versement d'acomptes. Par ailleurs, elle a affirmé que sur le plan matériel, le suivi de l'exécution n'aurait pas été différent si l'on s'était attaché à suivre le déroulement de chaque tâche au lieu de compter le nombre d'heures travaillées. Elle n'en a pas moins reconnu que ces procédures, loin d'être optimales, auraient dû être mieux étayées et que le contrat aurait dû être modifié en conséquence. Par la suite, dans les seizième et dix-septième avenants au contrat, l'Administration a clairement précisé les produits à fournir et demandé au fournisseur d'offrir une garantie couvrant les activités hors spécifications, alors que ce n'était pas le cas dans les avenants précédents. En outre, un plafond a été fixé pour le prix des commandes prévues dans le dix-septième avenant.

11. Le Bureau des services de contrôle interne a constaté que les dépenses supplémentaires découlant des avenants reposaient sur des estimations de délais et de tarifs établies en tenant compte de l'augmentation du coût de la vie, comme le prévoyait le contrat initial. En juillet 1997, le tarif des activités hors spécifications a été augmenté. L'Administration a souligné qu'en dépit de cette révision, les tarifs utilisés

restaient inférieurs à ceux proposés en 1991 par les quatre autres soumissionnaires.

12. Tous les avenants concernant des activités hors spécifications ont été approuvés par le Comité des marchés du Siège dans le cadre d'un contrat de gré à gré, comme suite aux recommandations du Comité directeur qui considérait que les travaux devaient être entrepris immédiatement et souhaitait recevoir des informations détaillées aussi bien sur le déroulement des travaux que sur le logiciel.

13. Les commandes étant désormais clairement définies dans les contrats forfaitaires, le fournisseur se considère tenu de livrer les produits demandés dans les délais prévus et l'Organisation n'a pas à craindre d'augmentation injustifiée des prix. Le Bureau des services de contrôle interne considère que la signature d'avenants, pour un montant de 28,7 millions de dollars, sur la base de délais et de coûts estimatifs, a ôté au contrat son caractère forfaitaire. Il convient en outre de noter que, s'agissant des avenants les plus récents, on ne se contente plus de réceptionner des commandes prédéfinies pour une somme forfaitaire, mais on s'attache à faire en sorte que les travaux soient achevés dans un délai (nombre d'heures) fixé à l'avance, ce qui n'aurait pas été le cas si le contrat avait gardé son caractère forfaitaire.

B. Mise au point du système

14. Des systèmes d'information aussi vastes et complexes que le SIG sont généralement mis au point en appliquant la méthode dite du cycle chronologique d'élaboration d'un système, qui permet de gérer la transformation des données d'un cahier des charges fourni par une organisation en un système informatique opérationnel, fiable et complet, dans les délais voulus et dans la limite des ressources approuvées. Ce cycle suppose que les besoins fonctionnels, les caractéristiques techniques et les systèmes livrés sont examinés et approuvés par des utilisateurs participant étroitement au processus de mise au point. Il faut pour cela que les intéressés collaborent étroitement avec l'équipe de projet et le fournisseur et communiquent en temps voulu des renseignements fiables sur chaque phase de la mise au point. La méthode suppose également que des ressources suffisantes sont allouées au projet à chaque étape importante de l'élaboration.

15. Les responsabilités du fournisseur en tant que concepteur du système ont été clairement définies et arrêtées dans le contrat original. Celles de l'Organisation ont été partagées entre le Comité directeur, l'équipe de projet et les principaux départements utilisateurs. Toutefois, ces derniers n'ont pas complètement assumé les leurs avant que la mise au point du

système atteigne un stade avancé, et ce, pour une large part, parce qu'ils n'ont pas pleinement compris à quel point leur participation était essentielle, et parce que leurs priorités étaient différentes, du fait notamment de l'évolution des contraintes financières et de leur volume de travail. Par ailleurs, par suite de la cessation de service ou du transfert de nombreux fonctionnaires expérimentés, certains utilisateurs n'étaient pas parfaitement au courant des règles et procédures concernant leur domaine d'activité. En outre, lors des premières phases, le Comité directeur n'a pas suivi et coordonné efficacement la participation des départements utilisateurs au projet.

16. L'équipe de projet, qui a subi des pressions considérables pour terminer ses travaux dans les délais impartis, a rempli le vide créé par la participation insuffisante des principaux départements utilisateurs. De ce fait, le principe de la participation des utilisateurs, prévue dans la méthode du cycle chronologique, n'a pas été respecté. Dans bien des cas, l'équipe a dû jouer le rôle de l'utilisateur, alors même que ses membres n'étaient pas entièrement au fait des besoins opérationnels. L'ensemble du processus de mise au point est alors entré dans un cercle vicieux. Les systèmes mis au point à grands frais ne convenaient pas aux utilisateurs parce qu'ils ne correspondaient ni au cahier des charges ni aux besoins en cours de l'Organisation. Pour apporter des modifications ou des améliorations, certains des travaux coûteux déjà réalisés ont dû être abandonnés.

17. Lorsque les modules ont été livrés, les départements utilisateurs n'étaient pas en mesure de les utiliser faute d'avoir participé pleinement à la mise au point et arrêté en temps opportun les conditions de leur application, et parce que les mesures nécessaires à cet effet n'avaient pas été prises. L'équipe de projet, contrainte de fonctionner continuellement en situation de crise, n'a pu que réagir aux événements, au lieu de les anticiper. Dans ces conditions, il a été demandé au fournisseur d'exécuter les activités d'application et de maintenance. Les ressources prévues pour les activités de mise au point n'ont donc pas été utilisées comme prévu, ce qui a occasionné de nouveaux retards et la complication des problèmes liés aux activités de mise au point. Qui plus est, en raison du retard apporté à l'application et à l'institutionnalisation du SIG en tant que système opérationnel efficace, les systèmes disparates existants ont dû être conservés et il a fallu trouver des solutions provisoires aux nouveaux problèmes. Il s'est alors avéré difficile de geler les ressources nécessaires à la mise au point, à l'application et à la maintenance du SIG. On trouvera en annexe un tableau indiquant l'impact des problèmes liés à la mise au point et à l'application du SIG.

C. Classement des dépassements par cause

18. En analysant les avenants au contrat, le Bureau des services de contrôle interne a constaté que les activités hors spécifications pouvaient être attribuées à trois causes principales : a) spécifications incomplètes et/ou inexactes; b) activités d'appui à l'application et à la production; et c) maintenance des logiciels. Cette méthode a permis au Bureau de procéder à un classement des activités, en s'appuyant sur le texte des avenants concernés. On trouvera dans le tableau 1 un récapitulatif, par cause principale, des coûts des activités hors spécifications approuvées pour chaque exercice biennal.

Tableau 1
Analyse des activités hors spécifications, par cause principale

Cause	Avenants au contrat (milliers de dollars des États-Unis)				Total	Pourcentage du contrat de base
	1 à 4 (1992-1993)	5 à 11 (1994-1995)	12 à 14 (1996-1997)	15 à 17 (1998-1999)		
Spécifications incomplètes ou inexactes	2 507	320	3 737	4 402	10 966^a	64,5
Activités d'appui à l'application et à la production	1 786	2 681	1 906	1 634	8 007	47,1
Maintenance du logiciel	0	5 040	2 227	2 501	9 768	57,4
Total	4 293	8 041	7 870	8 537	28 741	169,0

^a Le montant de 10 970 000 dollars représente un montant net établi en tenant compte : a) d'une diminution de 4 millions de dollars correspondant à la réduction de la portée du contrat; et b) d'une pénalité d'un montant de 2,3 millions de dollars payable au fournisseur.

19. Les raisons fondamentales des trois causes de dépassement sont liées et ont contribué directement ou indirectement, à des degrés divers, à l'augmentation des activités hors spécifications. À cause de cette interaction, il n'a pas été possible de quantifier les dépassements attribuables à chacune d'entre elles.

1. Spécifications incomplètes ou inexactes

20. Les dépassements, d'un montant net de 11 millions de dollars, attribuables à des spécifications incomplètes ou inexactes, ont entraîné une augmentation de 64,5 % du montant du contrat de base. Il s'agit là d'une augmentation tout à fait comparable à celles enregistrées dans les grands projets de mise au point de systèmes, même si l'on tient compte de la diminution des commandes définitives du SIG. Toutefois, une meilleure planification, une véritable participation des utilisateurs et l'allocation en temps voulu des ressources nécessaires auraient permis de contenir ce dépassement.

21. En 1989, l'Administration a passé un marché avec un fournisseur pour mettre au point les caractéristiques techniques initiales et la conception externe. Les caractéristiques définitives ont été mises au point en coopération étroite avec l'utilisateur, qui les a examinées et approuvées. Ces spécifications et plans, sur la base desquels le contrat de mise au point du SIG a été établi, se sont par la suite avérés trop incomplets et inexacts pour répondre aux nouveaux besoins de l'Organisation.

22. Dans son rapport en date du 21 novembre 1994 (A/49/680, annexe), le Comité des commissaires aux comptes a constaté que jusqu'en 1994, le fournisseur avait dû exécuter

30 000 heures de travail supplémentaires pour combler des omissions dans le cahier des charges et offrir des fonctionnalités améliorées et nouvelles (par. 23). Il y indiquait également que l'Administration, répondant à cette remarque, et à d'autres relatives à la vérification des comptes, a déclaré : a) qu'il était normal, dans un système de l'importance et de la complexité du SIG, que l'on définisse des activités supplémentaires et que l'on découvre des omissions; et b) que le manque d'uniformité des procédures, l'absence d'approche globale et intégrée des questions au sein des départements et l'absence de systèmes permettant une exécution cohérente avaient abouti au fait que c'était seulement lorsque la mise au point du système était déjà avancée que de nouveaux besoins étaient identifiés (par. 24). Qui plus est, l'Organisation n'avait elle-même aucune expérience de la mise au point de systèmes d'une telle ampleur. Le Bureau des services de contrôle interne se range à l'avis de l'Administration selon lequel il était normal que les spécifications subissent des modifications et que l'on introduise de nouvelles fonctionnalités; il en était ainsi pour la plupart des grands contrats de mise au point de logiciels.

23. La participation insuffisante des utilisateurs du SIG aux phases d'examen, de test et d'acceptation, comme prévu dans la méthode du cycle chronologique, et l'absence d'information en retour et de règlement rapide des questions en suspens entre l'Organisation et le fournisseur ont également contribué à l'augmentation des activités hors spécifications concernant la mise au point. À titre d'exemple, il a fallu verser une pénalité de 2,3 millions de dollars au fournisseur en raison des retards apportés par l'Organisation à la fourniture du cahier des charges concernant les trois premiers modules. La question des pénalités est abordée dans le sixième rapport

intérimaire présenté à l'Assemblée générale (A/C.5/48/12/Add.1, par. 42).

24. Le module 3 offre un autre exemple intéressant. Le fournisseur en a commencé la livraison en juillet 1994. Toutefois, parce qu'il avait d'autres priorités, le département destinataire a repoussé pendant plusieurs mois la mise à l'essai du système. Puis, une équipe de fonctionnaires ayant l'expérience nécessaire a été constituée pour effectuer les tests. Elle a constaté de nombreuses carences, résultant aussi bien d'erreurs commises par le fournisseur que du fait que l'Organisation avait fourni des spécifications incomplètes ou inexactes. L'équipe a également constaté qu'il fallait ajouter de nombreuses fonctionnalités nouvelles au système pour faire face aux modifications qui avaient été apportées progressivement. Le fournisseur a reconnu la responsabilité d'une partie des carences et effectué plus de 10 000 heures de travail au titre de la garantie. Il a dû reconcevoir une bonne partie du système dans le cadre d'activités hors spécifications, ce qui a entraîné des dépassements et des retards dans d'autres phases du processus de mise au point.

25. Comme on l'a vu plus haut, il n'est pas rare que les cahiers des charges relatifs à la mise au point de grands systèmes informatiques soient incomplets. Il est également habituel d'introduire de nouvelles fonctionnalités lorsque de nouvelles perspectives apparaissent. Des études réalisées par des organismes compétents ont révélé que de telles augmentations de coût étaient courantes dans ce secteur. Dans un rapport de 1996, le Groupe Standish, cabinet de consultants basé aux États-Unis, a ainsi indiqué que les dépassements y représentaient en moyenne 189 % des prévisions.

2. Mise en service et assistance aux utilisateurs

26. Les activités hors spécifications autorisées pour la mise en service et l'assistance aux utilisateurs ont atteint 8 millions de dollars. Or, la majeure partie aurait dû en être réalisée par le personnel de l'Organisation, comme on l'avait prévu au départ.

27. Aux termes du contrat initial, le fournisseur n'était tenu que de développer le Système, l'appui pour la mise en service et la maintenance n'étant pas compris. La mise en service – qui consiste à faire passer le système du stade du développement au stade où, devenant opérationnel et exploitable, il peut remplacer le système antérieur – est pour l'essentiel du ressort de l'Organisation en général, et plus particulièrement des utilisateurs. Il s'agit principalement de convertir les données des systèmes dont on se sert de manière à pouvoir les introduire dans le SIG (et aussi à en éliminer les erreurs et à les compléter le cas échéant), de modifier les profils d'utilisateurs, de rédiger les manuels d'utilisation, et de

former les utilisateurs au fonctionnement et au maniement du Système. Dans le neuvième rapport du Secrétaire général sur le SIG (A/52/711 du 8 décembre 1997), l'Administration a reconnu que lors du lancement, l'ampleur des tâches nécessaires avait été très largement sous-estimée, surtout s'agissant de la mise en service, de sorte qu'il n'avait pas été défini dès le départ de stratégie ou de véritable plan de travail pour cette phase essentielle du projet. C'est ce qui explique qu'on n'ait pas prévu de ressources suffisantes, notamment en personnel technique.

28. De plus, à chaque fois que l'un des trois premiers modules a été prêt à être installé, on a constaté que les départements utilisateurs n'étaient pas prêts à assumer eux-mêmes la mise en service. La situation née de l'insuffisance des ressources prévues pour cette phase a été aggravée par le départ de personnel technique expérimenté, muté aux nouvelles missions de maintien de la paix ou quittant l'Organisation, en partie à cause de la contraction des ressources de cette dernière. De ce fait, pour éviter de retarder encore la mise en exploitation du Système, l'Administration s'était vue obligée de confier au fournisseur des parties importantes des tâches à effectuer.

29. La conclusion d'un rapport d'expert indépendant présenté au Comité consultatif en novembre 1992, en même temps que le quatrième rapport du Secrétaire général (A/C.5/47/27) était que l'Organisation n'avait pas encore mis en place de processus formel pour la transmission de connaissances techniques du fournisseur aux fonctionnaires responsables du fonctionnement et de la maintenance du SIG. Il n'avait pas été prévu à l'origine de crédits pour la formation, et le montant prévu pour la formation technique dans le budget biennal de 1992-1993 était modeste. Ce n'est que pour l'exercice biennal 1994-1995 qu'on a prévu un montant important (5,1 millions de dollars environ) en vue de faire mettre au point et dispenser la formation voulue, sans toutefois en charger expressément aucun service précis, de sorte que le fournisseur avait été chargé d'une part notable des tâches de formation en tant qu'activités hors spécifications. Sur les 7,2 millions de dollars consacrés à des travaux hors spécifications de mise en service et d'assistance aux utilisateurs, les tâches de formation assumées par le fournisseur ont représenté 2,1 millions de dollars. Une part substantielle des activités du fournisseur est allée à la mise au point de documents de formation et de logiciels d'aide.

3. Maintenance des logiciels

30. Du fait que les services de l'Organisation n'étaient pas prêts à assurer la maintenance et que les ressources voulues n'avaient pas été prévues, il a fallu confier une bonne part des activités de maintenance au fournisseur, en tant que travaux

hors spécifications, par le biais d'avenants au contrat, comme on l'avait fait pour la mise en service et l'assistance aux utilisateurs. Les travaux hors spécifications concernant la maintenance se sont élevés à 9,8 millions de dollars.

31. De même que la mise en service, la maintenance des logiciels une fois que l'Organisation en a pris possession relève de sa responsabilité, et aurait dû être prise en charge par ses services. La chose était implicitement entendue, mais on n'avait pas prévu de stratégie ou de plan particulier en ce sens au moment où on avait entamé la planification du projet. Comme tous les grands systèmes complexes, le SIG a exigé un travail considérable de maintenance aussitôt qu'on en a pris possession et qu'on l'a mis en service.

32. Après la livraison du module 1, on a constaté que les effectifs de l'équipe du projet ne suffisaient pas à répondre aux besoins croissants de maintenance. Il faut dire aussi qu'on a d'abord hésité à demander des ressources supplémentaires pour ces fonctions, la réduction des effectifs globaux de l'Organisation étant à l'ordre du jour. Lorsque ensuite des effectifs supplémentaires ont été approuvés, le recrutement a connu des retards considérables, et sans pouvoir apparemment répondre aux besoins urgents du projet. Les postes nouveaux étant tous des postes de personnel temporaire, les conditions d'emploi n'étaient pas suffisamment attrayantes pour qu'on puisse recruter et garder du personnel spécialisé de ce type, très demandé dans le monde entier. Du fait qu'il fallait aussi continuer à assurer la maintenance des systèmes anciens en attendant que le SIG soit complètement exploitable, il était difficile d'y muter du personnel en poste. On trouvera dans le tableau 2 ci-après la situation des effectifs du projet de 1988 à 1997. Jusqu'en 1993, il n'y avait qu'un fonctionnaire affecté à la fonction de soutien et de maintenance, mais les effectifs ont été rapidement étoffés de 1994 à 1997.

Tableau 2
Effectifs du SIG de 1988 à 1997

Année	SIG		Total
	Équipe de base	Soutien et maintenance	
1988	1,5	1,0	2,5
1989	3,0	1,0	4,0
1990	9,0	1,0	10,0
1991	10,0	1,0	11,0
1992	9,0	1,0	10,0
1993	9,5	1,0	10,5
1994	10,0	5,3	15,3
1995	11,0	14,8	25,8
1996	12,0	20,5	32,5
1997	9,0	22,0	31,0

33. Les spécifications initiales du SIG ayant été sous-estimées, le contrat ne prévoyait que la mise au point d'un petit nombre d'états de gestion et de rapports opérationnels. Du fait que les utilisateurs n'ont que peu participé au développement, cette lacune n'a été ni décelée ni rectifiée à ce stade. Dès lors que le SIG a été mis en service, servant désormais de principal lieu de conservation d'information sur le personnel et de données d'ordre financier, les utilisateurs en ont attendu des états et des rapports de plus en plus nombreux et divers. La majorité d'entre eux ont d'abord dû recourir au personnel technique pour extraire les données voulues du Système et obtenir les rapports nécessaires en fonction des besoins. Le nouveau groupe de fonctionnaires chargés de la maintenance et de l'assistance a donc dû consacrer une bonne part de son temps à aider les utilisateurs à tirer du Système les états et les rapports souhaités, tandis qu'ils se familiarisaient avec le fonctionnement du Système et prenaient peu à peu la relève du fournisseur pour les fonctions de maintenance et d'assistance. On a là une des causes de la lenteur avec laquelle cette relève s'est faite.

D. Autres problèmes de coûts

34. Les travaux hors spécifications concernant la mise en service et l'assistance aux utilisateurs, de même que la maintenance des logiciels, n'avaient pas été prévus au moment où l'on définissait l'ampleur du contrat initial. Ce sont normalement des tâches que l'on confie au personnel de l'Organisation. Or, le fournisseur a été payé à l'heure pour ces travaux. Si on les avait fait réaliser par des fonctionnaires de l'Organisation, le coût global encouru aurait pu être moindre. Lorsque le Comité des commissaires aux comptes

avait soulevé la même question dans son rapport daté du 21 novembre 1994 (A/49/680, par. 45), l'Administration avait estimé qu'en utilisant du personnel en poste pour ces deux types de tâches, on n'aurait peut-être pu éviter que certains surcoûts. Elle arguait du fait que les fonctionnaires affectés au projet n'étaient pas assez nombreux et qu'il aurait fallu en tout état de cause recruter du personnel. Vu le nombre de facteurs qui jouent en la matière, le Bureau des services de contrôle interne n'a pas cherché à chiffrer les économies qu'il aurait été possible de réaliser si l'on avait fait appel au personnel de l'Organisation plutôt qu'au fournisseur.

35. Comme on le constate à la lecture du tableau 3 ci-après, les dépenses totales consacrées au SIG jusqu'à la fin de 1997 s'élèvent à 70,4 millions de dollars. Les montants facturés par le fournisseur jusqu'à cette date représentent un montant de 39,5 millions de dollars, soit 56,1 % du total. Il faut noter que l'intensité des activités du fournisseur est restée à peu près la même pendant les trois derniers exercices biennaux, et qu'il n'a pas cherché à achever plus tôt les travaux hors spécifications en accroissant les ressources qu'il y consacrait. Son personnel est simplement passé successivement d'une activité à une autre. Cette façon de procéder a permis à l'Organisation de régler au fur et à mesure les problèmes que posait la mise en service de chacun des modules, mais a été aussi l'une des causes des retards qu'a connus la réalisation du projet. On voit aussi dans le tableau à quel point on a eu recours au fournisseur pour mener le projet à bien.

Tableau 3
**Dépenses du projet et dépenses de maintenance,
et montants facturés par le fournisseur**
(en milliers de dollars des États-Unis)

<i>Exercice biennal</i>	<i>Dépenses totales, projet et maintenance</i>	<i>Montant facturé par le fournisseur</i>	<i>Montant facturé en pourcentage des dépenses totales</i>
1988-1989	246	0	0
1990-1991	9 711	2 298	23,7
1992-1993	17 055	12 476	73,2
1994-1995	21 640	11 852	54,8
1996-1997	21 730	12 837	59,1
Total	70 382	39 463	56,1

III. Autres problèmes de mise en service

36. Un consultant a été chargé par l'Organisation de réaliser une étude spéciale pour l'aider à définir un plan de maintenance à long terme. Dans son rapport, présenté en 1995, il a avancé quatre recommandations importantes dont

le but était de garantir que la maintenance et le fonctionnement du SIG soient bien organisés et gérés, dont une visant un groupe central de maintenance des logiciels doté d'un effectif de 48 personnes. Le Comité directeur n'a pas pris de décision expresse sur ces recommandations, mais le septième rapport du Secrétaire général sur le SIG, daté du 21 novembre 1995 (A/C.5/50/35, par. 100 et 101) indiquait que «le Comité directeur du SIG a[vait] décidé de créer un groupe central chargé de la maintenance technique pour le SIG», doté d'un effectif de 37 personnes. Toutefois, du fait que les systèmes anciens devaient rester opérationnels en attendant que le SIG soit entièrement exploitable, on n'a pu transférer à ce groupe que huit postes existants. Le Comité consultatif a estimé dans ses observations qu'il convenait de ne rien négliger pour dégager des ressources approuvées la totalité des postes nécessaires à la maintenance du système. Dans le neuvième rapport sur le SIG (A/52/711, par. 30 et 31), l'Administration indiquait qu'il avait été difficile de pourvoir les postes vacants et que ces retards avaient empêché l'Organisation de jouer un rôle plus actif dans la maintenance du système.

37. Un des grands soucis occasionnés par le développement du SIG a été que l'on faisait trop appel au fournisseur, l'Organisation ne s'étant pas dotée des compétences voulues pour assurer par elle-même l'appui technique de cet outil opérationnel essentiel. Dans sa résolution 52/227, l'Assemblée générale a prié le Secrétaire général de réduire le recours à l'adjudicataire actuel et de veiller à ce qu'un programme global de formation au Système intégré de gestion soit incorporé au programme de formation, et à ce qu'un personnel suffisant et qualifié soit affecté dans tous les lieux d'affectation à la mise en oeuvre et à l'exploitation du Système.

38. L'Administration a fait savoir au Bureau des services de contrôle interne que toutes les opérations de maintenance ordinaire et les fonctions opérationnelles avaient été prises en charge par des fonctionnaires de l'Organisation remplaçant les adjudicataires. L'équipe du projet SIG et les départements utilisateurs vont se trouver fortement sollicités du fait que les derniers modules doivent être mis en service au Siège et dans les bureaux extérieurs d'ici août 2000 et qu'il est prévu de réduire le recours aux services du fournisseur. Il faudra donc prendre les mesures de gestion administrative voulues pour que les problèmes probables de mise en service et de maintenance puissent être réglés efficacement et de manière systématique, afin de ne pas prendre de nouveaux retards et de n'avoir pas à recourir plus longtemps à des services contractuels.

39. Un autre aspect important concerne la formation. Comme on l'a signalé plus haut, faute de ressources et de planification, une part importante des activités de formation a été confiée au fournisseur. Le Comité consultatif, dans son

rapport sur le SIG daté du 12 mars 1998 (A/52/828, par. 7), disait s'attendre à ce que, comme l'Organisation se charge de la formation, elle s'assure aussi que les connaissances spécialisées offertes par le fournisseur aient bien été maîtrisées par les fonctionnaires responsables de la formation relative au SIG. Le Bureau des services de contrôle interne a noté pour sa part que certains services avaient assuré une formation au Système, avec l'aide parfois de l'équipe du SIG. Le Bureau de la gestion des ressources humaines n'ayant pas été officiellement chargé d'assurer cette formation, il ne l'a pas incluse dans son programme de formation du personnel. Le Bureau des services de contrôle interne a été informé que c'était toujours l'équipe du SIG qui était chargée de coordonner cette formation, et de l'assurer en partie. Il est crucial, si l'on veut que le SIG devienne véritablement un système opérationnel de gestion, d'assurer la formation continue au maniement du SIG de tous les fonctionnaires intéressés, à tous les échelons.

40. L'Organisation a prévu de mettre en service les derniers modules du SIG d'ici août 1999 au Siège, et août 2000 dans les bureaux extérieurs. L'Administration a prédit que pour réussir cette mise en exploitation dans tous les services comme prévu, il faudrait des efforts sans précédent de la hiérarchie et du personnel. S'agissant des bureaux extérieurs, la mise en service sera encore plus difficile, du fait que le Système se substituera à divers procédés, automatisés et manuels, dont les modalités de conversion restent à définir. Il faut ajouter à cela que certains des systèmes utilisés dans ces bureaux sont en cours de modification parce qu'ils n'étaient pas prêts pour le passage à l'an 2000. Il y a un bureau dont on prévoit qu'il ne le sera pas, et l'Administration a décidé d'y mettre le module 3 en service à titre prioritaire. De plus, ces bureaux devront réorganiser le déroulement des opérations, modifier leurs modes de travail, et former le personnel au maniement du Système. En outre, l'Administration a déjà indiqué qu'il faudrait recourir à des services contractuels, en quantité limitée, pour la mise en service du SIG dans les bureaux extérieurs.

41. Selon une circulaire publiée par le Secrétaire général en 1995 (ST/SGB/276), les chefs de service de ce qui était alors le Département de l'administration et de la gestion, pierre d'angle et principaux utilisateurs du SIG, sont chargés de suivre les activités de développement du Système, de faire respecter le calendrier approuvé, de veiller à ce que les logiciels soient conformes aux critères fonctionnels et opérationnels et de fixer les procédures opérationnelles voulues, ainsi que de faire en sorte qu'il y ait dans leurs services respectifs assez de personnel qualifié affecté aux activités correspondant au développement, à la mise en service, au fonctionnement et à la maintenance du Système

(par. 4). Les chefs de service des bureaux extérieurs sont chargés de responsabilités analogues touchant la mise en service du Système dans leurs services respectifs (par. 5). Malgré ces instructions, l'équipe du projet et le fournisseur ont été fortement sollicités pour toutes ces tâches. On n'a pas encore défini ni formé d'équipe de fonctionnaires qui serait chargée des activités correspondant à la mise en service et à la formation des utilisateurs, notamment dans les bureaux extérieurs.

42. La mise en service des derniers modules dans tous les lieux d'affectation en un temps assez court fera peser de lourdes obligations sur l'équipe du projet, chargée de coordonner l'ensemble. Le Bureau des services de contrôle interne estime que l'équipe du projet ne peut se permettre de disperser ses ressources en participant directement à la mise en service, à la formation et à la maintenance des logiciels comme elle l'a fait jusqu'à présent. Il est indispensable de mettre en place les dispositifs voulus pour pouvoir surveiller la manière dont les responsables désignés s'acquittent de la mise en service et des tâches opérationnelles prescrites. Cela permettrait de mettre en évidence rapidement problèmes et questions, et aussi de fixer les obligations et de mieux responsabiliser ceux qui en sont chargés.

IV. Conclusions et recommandations

43. L'augmentation de 28,7 millions de dollars en ce qui concerne le montant du contrat, qui est passé de 17 millions de dollars à 45,7 millions de dollars, peut être attribuée à trois causes principales. La première cause, à savoir des spécifications incomplètes et/ou incorrectes, est directement liée au développement du logiciel, bien qu'il s'agisse de travaux hors spécifications et/ou de mesures correctives. L'augmentation nette de 11 millions de dollars attribuable à cette cause représente un accroissement de 64,5 % par rapport au montant du contrat initial et est tout à fait conforme aux normes du secteur. Toutefois, le Bureau des services de contrôle interne estime qu'une planification rigoureuse, une identification judicieuse des besoins et des préparatifs mieux pensés auraient permis de réduire l'augmentation des coûts.

44. Le reste de l'augmentation, soit 17,7 millions de dollars, qui est attribuable aux deuxième et troisième causes, à savoir la mise en exploitation, l'assistance aux utilisateurs et la maintenance du logiciel, n'était pas directement liée au développement du logiciel. Ces tâches auraient dû normalement être entreprises par l'Organisation au niveau interne. Toutefois, en raison de l'insuffisance des ressources internes et afin d'éviter de nouveaux retards, l'Organisation a dû utiliser les services du maître d'oeuvre, facturés selon des

tarifs horaires que l'Administration considérerait comme compétitifs.

45. Les trois facteurs qui ont été identifiés ont des raisons qui sont nombreuses et étroitement liées. Une sous-estimation dès le départ de l'ampleur des efforts nécessaires pour développer et mettre en service un système intégré à l'échelle de l'Organisation et en assurer la maintenance a empêché la planification appropriée du projet et la mobilisation des ressources nécessaires pour son exécution. Le contrat lui-même était basé sur des spécifications inappropriées ou incomplètes. À cause de cela, il a fallu réviser certaines tâches déjà achevées et ajouter certaines fonctions. Dès les débuts, la participation insuffisante des principaux départements utilisateurs à la mise en service a entravé le développement des systèmes et a causé des retards injustifiables. À cause des retards dans la recherche d'une solution rapide à ces problèmes grâce à une action concertée à chaque phase du processus de développement et de mise en service, l'Organisation est devenue exagérément tributaire du maître d'oeuvre.

46. L'Administration a déclaré qu'à l'exception de certaines tâches limitées relatives à la mise en exploitation, les services du maître d'oeuvre ne seraient plus requis pour de nouvelles tâches importantes. L'examen a également montré que l'équipe du SIG, dont le principal objectif est de coordonner le développement et la mise en service du SIG, continue à jouer un rôle essentiel dans le fonctionnement courant du système et la formation. Les progrès ont été insuffisants en ce qui concerne l'appui opérationnel à long terme, la maintenance du logiciel et la formation du personnel et, par conséquent, il est probable qu'il n'y aura pas dans l'avenir immédiat de diminution du recours à l'équipe du SIG et peut-être même au maître d'oeuvre.

47. Le Bureau des services de contrôle interne estime qu'il est possible d'améliorer l'efficacité en simplifiant le déroulement des opérations et les processus grâce à une utilisation plus efficace du SIG. Pour y parvenir, il faudrait un engagement ferme de tous les départements utilisateurs envers le SIG. Cet engagement dépend de l'existence d'une équipe efficace de maintenance et d'assistance technique.

48. Bien que l'Administration ait bon espoir d'arriver à mettre en service les autres modules du SIG dans les limites du budget demandé, rien ne peut garantir qu'il n'y aura pas de nouveaux problèmes de mise en service similaires à ceux qui ont été connus les années précédentes, ce qui pourrait entraîner de nouvelles escalades des coûts.

49. Afin d'assurer que les autres modules du SIG soient bien mis en service selon le calendrier prévu et le budget approuvé et que le SIG soit bien institutionnalisé, le Bureau

des services de contrôle interne fait les recommandations suivantes :

- *Recommandation 1.* L'Administration devrait d'urgence élaborer et communiquer à tous les départements et bureaux utilisateurs une stratégie globale d'organisation et un plan détaillé pour la mise en service de la version révisée du module 3 et des modules 4 et 5, et l'institutionnalisation effective du SIG. Dans le cadre de cette stratégie et de ce plan, l'Administration devrait :

a) Republier et renforcer la circulaire ST/SGB/276 du Secrétaire général afin : i) de déterminer clairement les responsabilités et l'obligation de rendre des comptes pour la mise en service des modules restants du SIG; ii) d'assurer que le personnel approprié soit identifié, formé et affecté à l'exécution des tâches; et iii) d'établir un système effectif de suivi pour assurer que les problèmes de mise en service soient traités promptement dès qu'ils apparaissent; et

b) Transférer la responsabilité de la coordination et de la mise en oeuvre de la formation au SIG de l'équipe du SIG au Bureau de la gestion des ressources humaines. Le Bureau devrait élaborer, en coopération avec les autres départements utilisateurs et l'équipe du projet, un plan global de formation au SIG en vue de sa mise en service. Le Bureau devrait disposer de ressources suffisantes afin de s'acquitter de cette tâche (AC98/36/01).

L'Administration a marqué son accord avec la recommandation et a indiqué que les plans de mise en service seraient approuvés et communiqués à tous les chefs des services concernés. Toutefois, elle considère que le bulletin du Secrétaire général est très détaillé et elle fera donc redistribuer le bulletin et prendra des mesures pour assurer le respect de ses dispositions, au lieu de publier un nouveau bulletin. L'Administration a également déclaré que la formation au SIG serait incorporée dans le programme ordinaire de formation de l'Organisation et que des ressources seraient prévues dans le projet de budget-programme pour l'exercice 2000-2001.

- *Recommandation 2.* L'Administration devrait prendre des mesures urgentes pour renforcer les fonctions de maintenance et d'assistance aux utilisateurs en : a) examinant l'état actuel des fonctions de maintenance et d'assistance par rapport aux besoins à long terme de l'Organisation; b) en élaborant une stratégie appropriée et des plans pour ces fonctions; c) en définissant clairement les rôles organisationnels et les responsabilités pour les fonctions et mécanismes en vue d'une coordination efficace afin d'assurer que les besoins des utilisateurs soient satisfaits; et d) en faisant en sorte

qu'un niveau suffisant de ressources soit disponible pour la mise en oeuvre du plan approuvé (AC98/36/02).

L'Administration a marqué son accord avec cette recommandation et a indiqué qu'un examen des ressources requises était en cours dans le contexte de l'élaboration du budget pour l'exercice biennal 2000-2001.

- *Recommandation 3.* Afin de tirer parti au maximum du potentiel offert par le SIG, l'Administration devrait demander à tous les chefs de département d'examiner les méthodes de travail actuelles et d'identifier les possibilités de simplifier davantage les processus administratifs en vue d'améliorer l'efficacité (AC98/36/03).

L'Administration, tout en étant d'accord avec cette recommandation, a indiqué que l'examen des processus et de la meilleure manière d'utiliser le SIG était une opération en cours. Néanmoins, un programme officiel pour l'application de cette recommandation serait élaboré l'année prochaine lorsque la mise en service du SIG serait achevée.

Le Secrétaire général adjoint aux
services de contrôle interne
(Signé) Karl Th. **Paschke**

Annexe

Développement du système : retards et augmentations des coûts

