Nations Unies S/2004/435

Conseil de sécurité

Distr. générale
28 mai 2004
Français
Original: anglais

Note du Secrétaire général

Le Secrétaire général a l'honneur de faire tenir au Conseil de sécurité le dix-septième rapport trimestriel du Président exécutif de la Commission de contrôle, de vérification et d'inspection des Nations Unies (COCOVINU) (voir annexe). Ce rapport est présenté par le Président exécutif par intérim de la Commission en application du paragraphe 12 de la résolution 1284 (1999) du Conseil de sécurité, en date du 17 décembre 1999.

04-36893 (F) 040604 040604

Annexe

Dix-septième rapport trimestriel sur les activités de la Commission de contrôle, de vérification et d'inspection des Nations Unies, présenté en application du paragraphe 12 de la résolution 1284 (1999) du Conseil de sécurité

I. Introduction

1. Le présent rapport, qui est le dix-septième[a] à être soumis en application du paragraphe 12 de la résolution 1284 (1999) du Conseil de sécurité, porte sur les activités de la Commission de contrôle, de vérification et d'inspection des Nations Unies (COCOVINU) pendant la période allant du 1er mars au 31 mai 2004.

II. Faits nouveaux

2. Durant la période à l'examen, le Président exécutif par intérim a poursuivi la pratique consistant à faire, sur les activités de la COCOVINU, des exposés aux présidents en exercice du Conseil de sécurité, aux représentants des États Membres et aux hauts fonctionnaires du Secrétariat.

3. Au cours de la période considérée, la Commission n'a eu accès à aucune information officielle sur le déroulement ou les résultats des enquêtes menées par le Groupe d'investigation en Iraq, dirigé par les États-Unis. Ce groupe n'a du reste demandé aucune information à la COCOVINU. Si cette dernière a examiné la partie rendue publique du témoignage que M. Charles Duelfer, chef du Groupe d'investigation en Iraq, a présenté, le 30 mars 2004, devant la Commission des forces armées du Sénat américain, elle n'a toutefois pas eu accès au texte intégral de cette déposition. Des informations complémentaires détaillées sur ce témoignage public aideraient la COCOVINU et l'Agence internationale de l'énergie atomique à poursuivre, conformément au mandat qui leur a été confié, l'évaluation des activités menées par l'Iraq dans le domaine des armes de destruction massive.

4. Dans son témoignage, M. Duelfer a fait remarquer que son groupe continuait de rechercher des armes de destruction massive. Il a aussi dit qu'à son avis ce groupe ne disposait pas d'informations suffisantes et n'avait pas acquis une connaissance suffisamment approfondie du problème pour trancher avec certitude la question des programmes d'armes de destruction massive de l'Iraq et dire si celles-ci existaient vraiment. Il a ajouté que l'on avait encore besoin de recueillir des renseignements essentiels sur le régime, ses intentions et ses capacités. Il a également rappelé que son équipe se heurtait à un certain nombre de difficultés pratiques, notamment à des problèmes de sécurité, à des retards dans la traduction des documents et au fait que le personnel iraquien demeurait réticent à parler librement.

[a] Les 13 rapports précédents de la Commission ont été publiés sous les cotes S/2000/516, S/2000/835, S/2000/1134, S/2001/177, S/2001/515, S/2001/833, S/2001/1126, S/2002/195, S/2002/606, S/2002/981, S/2002/1303, S/2003/232, S/2003/580, S/2003/844, S/2003/1135 et S/2004/160.

5. Dans la partie de son témoignage qui a été rendue publique, M. Duelfer a indiqué, pour illustrer le caractère douteux des intentions iraquiennes, que le Centre de recherche agricole et biologique de Touwaitha possédait du matériel pouvant servir à la production d'agents biologiques et que les travaux de recherche sur la bactérie *bacillus thuringiensis* pouvaient être d'un grand intérêt pour les programmes d'armes biologiques. Le centre de Touwaitha qui, pour des raisons analogues, avait été inspecté à maintes reprises par la COCOVINU et par l'instance qui l'avait précédée, à savoir la Commission spéciale des Nations Unies (UNSCOM), avait été classé dans la catégorie des sites devant faire l'objet d'un contrôle intensif. Ce site a aussi été inspecté régulièrement par l'AIEA. Dans son témoignage, M. Duelfer a également fait état de nouveaux renseignements relatifs au développement de drones et de missiles balistiques de longue portée. Bien que la COCOVINU en sache beaucoup sur les programmes de drones et les missiles de longue portée de l'Iraq, les renseignements susmentionnés ne sont pas assez détaillés pour que ses experts puissent déterminer dans quelle mesure elle en avait connaissance.

6. Les experts de la COCOVINU sont en train d'enquêter, en même temps que le Bureau de vérification du programme nucléaire iraquien de l'AIEA, sur la découverte, dans une entreprise de récupération située aux Pays-Bas, d'articles en provenance de l'Iraq qui relèvent des mandats de la COCOVINU et de l'AIEA. C'est ainsi notamment qu'à la suite d'une visite que l'AIEA a effectuée dans une entreprise de récupération de Rotterdam, pour enquêter sur une augmentation des taux de radioactivité, on a découvert, grâce à des clichés photographiques pris à l'époque, que des moteurs de missiles sol-air SA-2 se trouvaient dans le tas de ferraille. En outre, plusieurs articles et pièces de matériel susceptibles eux aussi de relever du mandat de la COCOVINU ont été aperçus sur le site. La présence sur le site d'une entreprise de récupération sise en Europe de moteurs de missiles provenant d'Iraq pourrait affecter la comptabilisation des moteurs interdits dont on sait qu'ils étaient en la possession de l'Iraq en mars 2003. L'AIEA et la COCOVINU ont tenu le Conseil de sécurité informé de la question.

7. Une équipe d'experts de la COCOVINU s'est rendue sur le site de Rotterdam où elle a examiné un moteur de missile qui avait été récupéré dans la ferraille. En confrontant le numéro de série de ce moteur avec certaines informations extraites de la base de données de la COCOVINU, les experts ont pu confirmer que la pièce appartenait bien à un missile SA-2 sur lequel des inspecteurs avaient dans le passé apposé des étiquettes et qui, d'après les déclarations, n'avait pas encore été tiré. Des représentants de l'entreprise de récupération ont précisé que plusieurs (5 à 12) moteurs analogues avaient été aperçus sur le site de leur entreprise en janvier et février 2004. Il se pourrait que d'autres moteurs de ce type aient été traités et soient passés par le site sans que personne ne s'en aperçoive. Le personnel de l'entreprise a confirmé la présence, parmi les lots qui avaient été expédiés du Moyen-Orient depuis novembre 2003, d'autres articles fabriqués avec de l'acier inoxydable et d'autres alliages métalliques résistant à la corrosion et sur lesquels les mots « Iraq » ou « Bagdad » avaient été inscrits. Les experts de la COCOVINU ont examiné sur place, au moyen d'un analyseur de métaux portable, plusieurs articles sur lesquels ils ont prélevé des échantillons et qui se sont avérés être composés d'inconel et de titanium, deux matériaux à double finalité soumis à contrôle. D'autres matériaux portant des inscriptions en langue arabe ont été photographiés.

Moteur de missile SA-2 trouvé sur le site d'une entreprise de récupération à Rotterdam (Pays-Bas)

8. En dépit de la coopération active du Gouvernement néerlandais et de l'entreprise de récupération concernée, il a été impossible de déterminer le nombre d'autres moteurs et matériaux auparavant soumis à contrôle en Iraq qui auraient pu transiter par l'entreprise susmentionnée (ou par d'autres). En outre, il convient de noter que l'entreprise qu'a visitée la COCOVINU traite les aciers inoxydables de haute qualité. Des articles et du matériel fabriqués à l'aide de matériaux à double finalité soumis aux dispositions du plan de contrôle auraient pu être sortis d'Iraq et expédiés vers d'autres destinations. La Commission poursuit son enquête.

9. Par ailleurs, la COCOVINU sait maintenant, grâce à de récentes images satellite, que plusieurs sites dont on savait auparavant qu'ils contenaient du matériel et des matériaux soumis à contrôle ont été soit nettoyés soit détruits. On trouvera, dans la pièce jointe au présent rapport, un exemple des images dont il est fait état plus haut. On ne sait pas très bien si, lors de l'action qu'a menée la coalition en mars et avril 2003, le matériel et les matériaux susmentionnés se trouvaient toujours sur les sites. Toutefois, il se peut que certains de ces articles aient été transportés hors d'Iraq par des pilleurs de sites puis vendus à titre de ferraille.

10. Les experts de la COCOVINU spécialistes de l'imagerie ont établi un rapport succinct portant sur les utilisations de cette technique ainsi que sur les capacités de la Commission dans ce domaine. On trouvera, joint au présent rapport, un récapitulatif de ces travaux.

III. Répertoire des armes et des programmes interdits

11. Une des questions sur lesquelles la COCOVINU se penche actuellement dans le cadre des travaux qu'elle consacre au Répertoire est celle de l'évaluation des filières d'achat iraquiennes qui ont fonctionné de 1999 à 2002, période durant laquelle les inspecteurs ont été absents de l'Iraq. Au cours de cette période, l'Iraq s'est appuyé sur un réseau très élaboré de filières d'achat qui lui a permis de se procurer à l'étranger des matières, du matériel et de la technologie. Ce réseau était constitué de sociétés commerciales gouvernementales créées et contrôlées par la

Commission d'industrialisation militaire iraquienne et qui avaient des succursales à l'étranger, de sociétés privées iraquiennes, de sociétés étrangères opérant en Iraq et dans des pays tiers, de multiples intermédiaires, de chaînes de fournisseurs d'articles et de matériaux étrangers, de comptes bancaires et de compagnies de transport. Il est souvent arrivé que des sociétés publiques iraquiennes détiennent des parts dans des sociétés commerciales étrangères ou soient affiliées à des sociétés commerciales privées.

12. L'objectif premier de l'évaluation était de déterminer si les filières d'achat susmentionnées avaient servi à l'acquisition d'articles et de matériaux à usage unique et interdits ou à double usage et sujets à notification que l'Iraq aurait pu utiliser dans le cadre de programmes de fabrication d'armes chimiques et biologiques ainsi que de missiles.

13. L'essentiel des données utilisées pour cette évaluation provenait des déclarations semestrielles de l'Iraq, de renseignements obtenus lors des inspections qui se sont déroulées en Iraq de novembre 2002 à mars 2003, de comptes rendus d'interviews et d'entretiens avec des responsables iraquiens et de fichiers électroniques récupérés grâce à l'exploitation de recherches sur ordinateurs conduites dans des installations et dans des établissements associés à des achats. Les fichiers électroniques représentent à eux seuls quelque 12 000 pages de documents d'achat qui, pour la plupart, sont en arabe. On trouvera ci-après les conclusions préliminaires de l'examen en cours.

14. D'une manière générale, l'Iraq a acheté, entre 1999 et 2002, divers articles et matériaux chimiques et biologiques à double usage, notamment des produits chimiques, du matériel et des pièces de rechange. À ce jour, la COCOVINU n'a rien trouvé qui puisse prouver que ces articles et matériaux aient été utilisés à des fins illicites, pour la fabrication d'armes chimiques ou biologiques. Bien que certaines de ces marchandises aient pu être achetées par l'Iraq en dehors des mécanismes créés en vertu des résolutions du Conseil de sécurité, l'Iraq a déclaré la plupart d'entre elles à la COCOVINU dans ses déclarations semestrielles.

15. Cela étant, l'Iraq a fait à plusieurs reprises des déclarations trompeuses concernant les fournisseurs et la provenance de ces articles et matériaux ainsi que les filières d'achat, prétendant que ces produits avaient été achetés sur le marché local. Or s'il avéré qu'ils avaient été achetés à l'étranger, par l'intermédiaire de sociétés commerciales privées opérant aussi bien en Iraq que dans des pays tiers. Bon nombre d'éléments tendent à prouver que de 1999 à 2002, l'Iraq a fait l'acquisition de matériaux, de matériel et de composants destinés à ses programmes de missiles et dont il s'est servi à plusieurs reprises pour des programmes tels que le programme de fabrication de missiles Al-Soumoud 2 dont la COCOVINU a établi qu'ils étaient interdits en février 2003. C'est ainsi qu'une société commerciale publique iraquienne a acheté, par l'entremise d'une société commerciale iraquienne locale et d'une société commerciale étrangère, au moins 380 moteurs de missile SA-2 pour le compte du principal établissement iraquien. La COCOVINU est en train d'analyser les documents dont elle dispose afin de déterminer la provenance des moteurs achetés par l'intermédiaire de la société commerciale locale ainsi que de tous les autres moteurs de missile SA-2 (ou autres articles liés aux missiles) que l'Iraq aurait pu acheter depuis 1999.

16. La société commerciale publique dont il est fait mention ci-dessus a été impliquée, par la voie d'un contrat passé avec deux sociétés privées étrangères, dans

l'achat de composants et de matériel pour la fabrication et la mise à l'essai de systèmes de contrôle et de guidage de missiles, notamment des systèmes de navigation inertielle équipés de gyroscopes à fibre optique et de gyroscopes laser et de matériel pour systèmes GPS (systèmes mondiaux de localisation), d'accéléromètres, d'articles connexes et d'une gamme variée de matériel de production et d'essai. Dans la liste des articles recherchés, figuraient plusieurs pièces qui n'avaient ni été déclarées à la COCOVINU ni montrées durant les inspections que celle-ci avait conduites. Une société commerciale iraquienne a été également impliquée dans l'achat, par l'intermédiaire de sociétés commerciales privées, de différentes pièces de matériel et d'équipement technique pour la production de missiles L'exécution de certains volets spécifiques du contrat général a été confiée à plusieurs sous-traitants étrangers privés. La COCOVINU est en train d'étudier les applications potentielles des articles et de la technologie visés dans ce contrat.

17. La COCOVINU s'efforce de déterminer dans quelle mesure les contrats susmentionnés ont été honorés, ce qui a été effectivement livré à l'Iraq ainsi que la provenance des articles, des matériaux, des composants et de la technologie.

IV. Autres activités

18. Les travaux portant sur les modifications qui pourraient être apportées au plan de contrôle et de vérification tel qu'il a été approuvé par le Conseil de sécurité dans sa résolution 715 (1991) continuent de tenir compte de l'évolution intervenue sur le terrain en Iraq après la levée des sanctions et de l'expérience que les opérations de vérification menées dans le passé ont permis d'acquérir. Comme on l'a déjà indiqué dans le précédent rapport, ces travaux tiennent également compte de la nécessité d'harmoniser les listes d'articles de technologie soumises aux dispositions du mécanisme d'exportations et d'importations visées par la résolution 1051 (1996) du Conseil de sécurité. Les listes ont été revues en 2001 alors que les annexes où sont énumérés les articles et les matériels soumis aux dispositions du plan de contrôle et de vérification n'ont pas été mises à jour depuis 1995.

V. Autres questions

Technologie de l'information et sources d'information autres que les inspections

19. La base de données de la COCOVINU continue d'être mise à jour et l'archivage électronique des documents se poursuit.

20. Le Bureau des sources extérieures d'information reste en contact avec les représentants des États Membres qui ont fourni à la Commission des informations relatives aux programmes iraquiens de fabrication d'armes interdites. Ce bureau continue de collecter et d'analyser des informations publiées par les médias qui pourraient présenter un intérêt pour les travaux de la Commission. La photo-interprétation des images des sites iraquiens prises par des satellites commerciaux après la guerre et présentant un intérêt pour les opérations d'inspection et de vérification se poursuit.

Bureaux extérieurs

21. La COCOVINU maintient à Bagdad du personnel permanent local. Ces effectifs, soit 10 personnes au total, ont dressé l'inventaire et assurent maintenant la protection du matériel non fongible appartenant à la COCOVINU et à l'AIEA qui se trouve toujours à l'hôtel Canal, dont des laboratoires et un laboratoire chimique mobile. Une bonne partie des 29 membres du personnel que la Commission employait initialement a trouvé un emploi à la Mission d'assistance des Nations Unies pour l'Iraq (MANUI). Les familles des deux membres du personnel local de la COCOVINU qui ont été tués le 19 août 2003 ont perçu les pensions de réversion auxquelles elles avaient droit.

22. Le Bureau de Chypre de la Commission assure le stockage et l'entretien du matériel d'inspection et de contrôle de la COCOVINU qui a été évacué d'Iraq. Le 6 avril, ce bureau a déménagé dans des locaux plus sûrs situés à l'aéroport de Larnaca à proximité des entrepôts de la Commission. Des mesures de sécurité supplémentaires ont été prises (installation d'écrans protecteurs sur les fenêtres, de caméras de sécurité et de protection contre les effets du souffle, etc.) en tenant compte des enseignements que l'attentat survenu au siège de l'ONU à Bagdad avait permis de tirer. Le Bureau a expédié du matériel de détection et des équipements de protection qui se trouvaient dans ces entrepôts et qui étaient destinés à un stage de formation d'inspecteurs des armes biologiques devant se tenir au Royaume-Uni en mars, ainsi qu'à un cours de formation pluridisciplinaire avancé qui devait se dérouler en Autriche en mai. Durant ce même mois, les serveurs et les caméras de contrôle et de vérification à distance (25 systèmes au total), qui devaient servir à des opérations de contrôle en Iraq, ont été inspectés. Les batteries ont été reconditionnées de sorte que ces systèmes puissent être déployés rapidement et le personnel du Bureau a été formé à leur entretien. Chaque fois qu'il y a eu lieu, le Bureau a fourni un appui logistique aux opérations de vol de la MANUI.

Effectifs

23. Le nombre d'effectifs n'a pas changé depuis le dernier rapport. Le personnel permanent de la COCOVINU au Siège se compose de 51 experts en armement et autres fonctionnaires (catégorie des administrateurs), de 24 nationalités différentes, dont neuf femmes.

Participation à des visites techniques, des réunions et des ateliers

24. Un expert de la COCOVINU spécialiste des missiles a participé à un séminaire sur les drones, leur mission, leurs liens et leurs charges utiles, qui a eu lieu à Washington (États-Unis) pour se tenir au courant des technologies et des programmes de drones les plus récents ainsi que des tendances futures dans ce domaine. L'objectif visé était de mieux s'informer sur les utilisations ou modifications possibles de drones qui pourraient servir aux opérations de contrôle en cours.

25. L'expert de la COCOVINU a participé à un atelier sur la menace biologique et la sécurité qui a été organisé par les académies nationales des sciences et la Fondation de l'ONU et s'est tenu à Washington (États-Unis). Des membres du personnel de la COCOVINU ont aussi assisté à un atelier qui s'est déroulé à Londres et au cours duquel les participants ont débattu des problèmes que posaient

la vérification des allégations faisant état de la production et de l'utilisation d'agents biologiques, ainsi que la recherche de modalités d'inspection efficaces.

26. Des experts de la COCOVINU, spécialistes des armes biologiques et chimiques, se sont entretenus, lors d'une conférence et d'une exposition tenues à New York (États-Unis) avec des représentants de grandes sociétés spécialisés dans la production, le contrôle de la qualité, l'analyse et les capteurs appliqués au secteur de la biologie. En outre, certains membres du personnel de la COCOVINU ont participé à une démonstration technologique qui a eu lieu au Aberdeen Proving Ground, dans l'État du Maryland (États-Unis) au cours de laquelle ont été présentés des dispositifs manuels et portables pour la détection, l'identification et le contrôle sur place des agents chimiques et biologiques. De nouvelles technologies seront intégrées aux capacités de détection et de contrôle en matière de sécurité dont dispose la COCOVINU.

Formation

27. Pendant la période considérée, la COCOVINU a poursuivi ses activités de formation, notamment la formation d'experts choisis dans le fichier :

- Un stage spécialisé à l'intention d'experts des armes biologiques choisis dans le fichier a eu lieu du 23 février au 5 mars à Swindon (Royaume-Uni). Ce stage qui était organisé avec l'aide du Gouvernement britannique visait à accroître encore les compétences des inspecteurs chargés de contrôler les sites biologiques. Treize experts originaires de 13 États Membres y ont participé. En outre, durant ce stage, des travaux pratiques d'inspection ont été organisés dans une installation biologique mise à disposition par le Gouvernement britannique;
- Un autre cours de formation à l'intention d'experts choisis dans le fichier a eu lieu du 19 au 30 avril au siège de la COCOVINU à New York. Ce cours portait essentiellement sur l'identification et l'inspection du matériel de production biologique et chimique à double usage. Dix-sept experts originaires de neuf pays y ont participé;
- La formation poussée de membres du personnel du Siège au matériel utilisé dans les opérations menées sur le terrain et pour la surveillance s'est poursuivie;
- Un stage de formation multidisciplinaire auquel l'AIEA a assisté et 22 personnes originaires de 14 pays ont participé, a eu lieu à Vienne du 17 au 28 mai. C'était là le premier stage qui visait à développer les capacités dans les domaines suivants : inspection par des équipes pluridisciplinaires et intégration et analyse sur une base à la fois pluridisciplinaire et interdisciplinaire des données recueillies lors des inspections. Durant ce stage, des travaux pratiques d'inspection ont été conduits dans un centre de recherche polyvalent et les stagiaires ont visité une usine qui fabrique des véhicules télépilotés. La Commission remercie le Gouvernement autrichien de l'appui qu'il lui a fourni pour assurer le bon déroulement du stage.

28. La Commission exprime de nouveau sa gratitude aux gouvernements qui ont soutenu ses activités de formation.

VI. Collège des commissaires

29. Le Collège des commissaires de la COCOVINU s'est réuni pour sa seizième session ordinaire à Vienne le 25 mai 2004. Comme par le passé, des observateurs de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques étaient présents.

30. Dans sa déclaration liminaire, le Président exécutif par intérim a présenté les travaux qu'avait accomplis le personnel de la COCOVINU depuis la précédente réunion du Collège. Un bref aperçu des travaux que la Commission a consacrés à l'établissement d'un « répertoire » des armes et programmes passés interdits en Iraq a été présenté au Collège. Un autre exposé succinct a porté sur l'analyse officieuse, par la Commission, de la partie rendue publique de la déclaration qui avait été faite par le chef du Groupe d'investigation en Iraq, lors de sa déposition devant le Congrès des États-Unis en mars 2004. Des experts de la Commission ont également rendu compte au Collège de l'enquête en cours portant sur la découverte de moteurs de missiles iraquiens sur le site d'une entreprise de récupération située aux Pays-Bas. Suite aux récentes informations diffusées par les médias et faisant état de la découverte en Iraq d'un obus de 155 millimètres contenant du sarin, un agent chimique neurotoxique, les experts de la Commission ont communiqué les informations qu'ils possédaient au sujet du programme mené par l'Iraq dans ce domaine.

31. Le Collège a remercié le Directeur exécutif par intérim de sa déclaration liminaire complète et il s'est félicité des différents exposés détaillés portant sur les travaux menés par la COCOVINU, notamment les travaux consacrés au répertoire et les observations relatives au témoignage du chef du Groupe d'investigation en Iraq. Notant avec préoccupation que certains articles auparavant soumis à des contrôles avaient quitté l'Iraq et que certains sites liés au programme d'armement iraquien avaient été détruits, les membres du Collège se sont déclarés préoccupés par les incidences que ces faits nouveaux risquaient d'avoir sur la confirmation du désarmement et sur les activités de vérification futures. Un débat sur le rôle futur de la COCOVINU et sur l'utilisation de ses compétences a également eu lieu. Le Collège a fait remarquer que le mandat de la Commission, à savoir s'assurer du désarmement de l'Iraq et mener des opérations de contrôle et de vérification, demeurait valide. Il a souligné que la priorité de la COCOVINU était de se tenir prête à reprendre les opérations en Iraq jusqu'à ce que le Conseil réexamine son mandat, conformément au paragraphe 11 de la résolution 1483 (2003).

32. De nouvelles consultations auront lieu avec les membres du Collège en vue de fixer la date de la prochaine session.

33. Conformément aux dispositions énoncées au paragraphe 5 de la résolution 1284 (1999), les commissaires ont été consultés sur la teneur du présent rapport.

Appendice

Imagerie, télédétection et systèmes d'information géographique : capacités et pratiques de la COCOVINU*

Introduction

1. La COCOVINU a fait très largement appel aux systèmes de télédétection et d'information géographique pour la planification de ses inspections ainsi que pour la gestion et l'analyse des données. Les progrès technologiques enregistrés ces dernières années dans le domaine des logiciels de même que le développement de l'imagerie satellitaire commerciale ont permis à la Commission de se doter d'une capacité indépendante de collecte, de recherche et d'analyse de l'information qui n'était auparavant pas disponible.

Télédétection

2. La télédétection est une science qui permet d'acquérir des informations à distance. Pour ce faire, l'on procède au captage et à l'enregistrement de l'énergie réfléchie ou émise par l'objet étudié. Le type d'image utilisée est fonction de l'objectif à atteindre. C'est ainsi, par exemple, que pour préparer une inspection, il faut effectuer un levé de toutes les structures et installations situées dans la zone que l'on se propose d'inspecter, puis repérer tous ces éléments. Dans le passé, la COCOVINU était fortement tributaire des États Membres pour l'obtention et l'interprétation d'images. L'imagerie satellitaire commerciale offre notamment les avantages suivants : autonomie, souplesse et possibilité de livrer l'information en temps voulu.

Planification des inspections et collecte de données

3. Pour préparer une inspection ou rassembler des données, il est maintenant possible de se procurer en un temps relativement court des images à haute résolution des zones étudiées. L'imagerie commerciale a maintenant une résolution de 0,6 mètre, alors que ce chiffre était de 10 mètres en 1991, lorsque la Commission spéciale des Nations Unies (UNSCOM) a vu le jour, et d'un mètre en 2000, au moment où la COCOVINU a été créée. La résolution correspond à la mesure du plus petit objet qui peut être détecté par le capteur ou à la zone qui, au sol, est représentée par chaque élément de base de l'image (appelé pixel). On trouvera dans les schémas A.1 et A.3 ci-après des exemples d'images obtenues à différents niveaux de résolution.

* Images provenant du satellite Quickbird et fournies à la COCOVINU par la société Digital Globe.

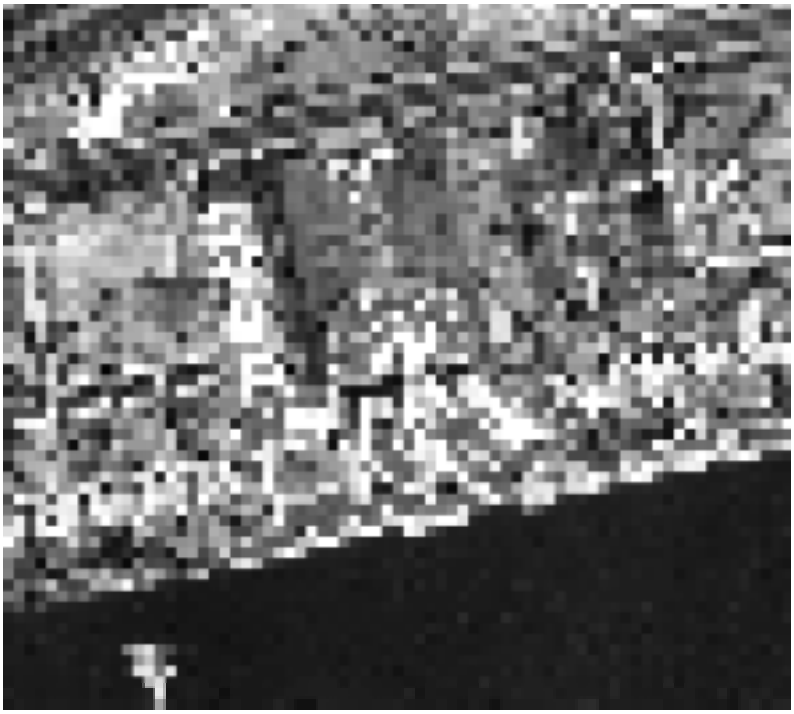

Schéma A.1 Résolution spatiale de 10 mètres.

Schéma A.2 Résolution spatiale de 5 mètres.

Schéma A.3 Résolution spatiale de 1 mètre.

4. L'imagerie qu'utilise la COCOVINU pour dresser des cartes et créer des diagrammes linéaires provient de satellites à résolution spatiale de 1 et 0,6 mètres. D'autres satellites à résolution spatiale moins élevée sont également employés. Comme les images à haute résolution spatiale sont capables de donner une vue d'ensemble de vastes régions ou de tout un pays, elles se prêtent idéalement au tracé de cartes ou de diagrammes linéaires de plus large échelle.

5. Les informations recueillies par imagerie permettent de déterminer l'état d'un site (son activité), son agencement, ses dimensions et les fonctions que certaines de ses structures sont susceptibles de remplir. La COCOVINU a fait bénéficier le Groupe de travail de l'ONU sur l'information géographique des normes qu'elle applique pour la production de levés de ce type, de façon à offrir à d'autres organes de l'ONU la possibilité de tirer plus amplement parti des techniques de télédétection. La COCOVINU a fourni au Département des opérations de maintien de la paix de l'ONU une assistance technique dans le domaine de la cartographie par imagerie satellitaire, qui doit servir à la délimitation des frontières. Les normes qu'a élaborées la Commission ont été appliquées au produit final. La coopération avec l'AIEA et les échanges en matière d'imagerie sont constants.

Capacités de surveillance

6. Outre le levé des sites iraquiens, les données captées à distance par satellite peuvent servir à la surveillance de certains sites pendant une période donnée. On a mis au point un logiciel qui permet de rechercher sur deux ou plusieurs images satellitaires prises à différents moments les changements intervenus dans la configuration physique de sites ou de zones. Toutefois, l'intérêt de cette surveillance

à court terme est limité dans la mesure où un satellite ne survole un point terrestre qu'à un moment précis. L'intervalle qui sépare chacun de ces passages varie suivant les plates-formes utilisées. Il est d'une journée pour certains satellites et de plusieurs jours pour d'autres.

Observations récentes

7. Alors que certains sites iraquiens faisaient l'objet d'une surveillance par imagerie satellitaire à des fins de mise à jour, on a découvert que quelques-uns des sites soumis à contrôle avaient été nettoyés et débarrassés d'une partie du matériel et des matériaux qui s'y trouvaient (voir les schémas A.4 et A.5 ci-après). Ailleurs, des bâtiments entiers qui, auparavant, abritaient du matériel et des matériaux soumis à contrôle avaient été entièrement démantelés. Les efforts déployés en vue de couvrir tous les sites iraquiens connus se poursuivent.

Schéma A.4 Hangars de Shumokh. Vue d'ensemble du site (28 mai 2003)

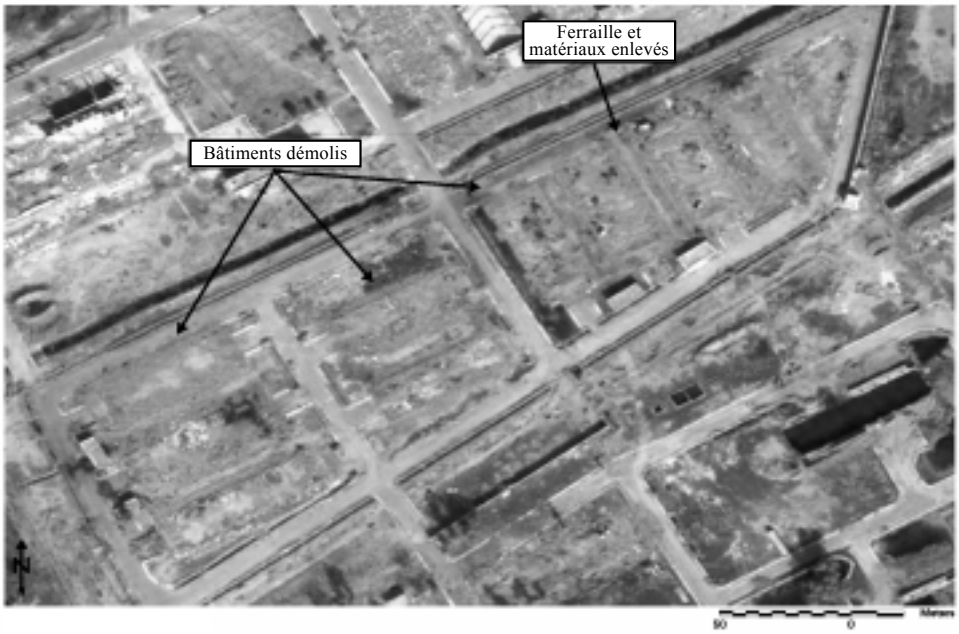

Schéma A.5 Hangars de Shumokh. Site démantelé (22 février 2004)

Système d'information géographique

8. Le Système d'information géographique est un logiciel commercial capable de mémoriser, d'analyser, de saisir et d'afficher des données géoréférencées provenant des différentes bases de données de la COCOVINU, qui en fait ample usage. Toutes les informations relatives à un site ou à une zone géographique donné (cartes, photographies, images satellitaires, rapports d'inspection, etc.) sont regroupées et mises à la disposition de l'analyste. On combine systèmes d'information géographique et techniques de télédétection pour créer des couches d'informations adaptées dans les différentes cartes et les différents diagrammes linéaires produits. Les informations obtenues par imagerie peuvent être directement reliées à la base de données existante par des liaisons informatiques. Ces informations peuvent être utilisées pour la gestion de données et pour établir des cartes générales, des cartes spéciales, des cartes frontalières et des diagrammes linéaires au moyen des très nombreuses cartes, images numériques et autres données dont dispose la Commission.