

Des scientifiques dans l'ombre

JEFFREY RICHELSON

Quelques spécialistes des sciences de la Terre collaborent avec les services secrets américains. Ils accèdent à des informations importantes et, jusqu'à présent, confidentielles.

Durant les 50 années de la guerre froide, les États-Unis ont dépensé plusieurs milliers de milliards de francs pour concevoir, construire et utiliser un imposant réseau de renseignements qui donnait des images des zones stratégiques de la planète. Dans l'espace, des dizaines de satellites de reconnaissance envoyaient des millions d'images de la Terre ; les images en lumière visible étaient complétées par des images infrarouges qui montraient l'activité sur les sites de lancement de missiles et sur les aires de tests nucléaires. Dans le ciel, des avions de reconnaissance prenaient des photographies et des mesures météorologiques. Des réseaux immergés de sonars suivaient les mouvements des sous-marins, tandis qu'en surface des bateaux surveillaient le fond des océans.

Les millions d'images et les billions d'octets de données collectées par ce réseau mondial sont aujourd'hui archivés dans des centres de données, dans des centres informatiques, dans des bibliothèques et dans d'autres bâtiments proches de Washington. Certaines de ces informations ont encore une valeur militaire, mais l'éclatement du bloc de l'Est a réduit l'intérêt stratégique de toutes les autres.

Cette masse de données intéresse beaucoup les sciences de la Terre. Sous certaines conditions, leur exploitation scientifique ne compromettrait pas le secret qui a présidé à leur collecte et à leur utilisation. Aussi le gouvernement américain a-t-il créé un groupe

de quelques dizaines de scientifiques habilités, qui ont accès à une partie des données et des images compilées. Ce groupe, nommé Médée, est informé des avancées les plus récentes dans le domaine des détecteurs militaires ; il conseille les services de renseignements sur la façon de concevoir les nouveaux satellites et sur la manière d'exploiter les appareils existants, afin d'en tirer le meilleur parti, du double point de vue scientifique et militaire.

Cette collaboration est trop récente pour qu'on en fasse le bilan, mais sa pérennité – elle a démarré en 1992 – est déjà remarquable : jamais la communauté du renseignement n'avait collaboré si étroitement avec un groupe de scientifiques indépendants, afin que les données secrètes soient transmises à la communauté scientifique. Une telle coopération exige pourtant l'harmonisation de deux cultures opposées : en science, les progrès résultent de la publication rapide et générale des données, tandis que, dans le renseignement, règne la politique du « besoin d'en connaître », où chaque personne, habilitée à un certain niveau de secret, n'est autorisée à connaître que les informations strictement nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Depuis la création du groupe Médée, ses membres ont principalement cherché quelles étaient les données pertinentes pour l'étude du réchauffement global, des températures océaniques, de l'évolution de la couverture végétale et forestière, de



Steve Johnson et Lou Fancher



l'état des calottes polaires et d'autres sujets ayant trait à l'environnement. Deux articles scientifiques ont été fondés sur les données du renseignement : ils montrent que des travaux scientifiques publics peuvent s'appuyer sur des données secrètes des archives gouvernementales. De surcroît, la collaboration a incité les services de renseignements à coopérer davantage avec des experts extérieurs ; des avantages inattendus en ont découlé. Ainsi, les images des satellites de reconnaissance militaire se sont déjà révélées inestimables pour les équipes chargées des secours, lors de l'éruption volcanique de l'île de Montserrat, dans les Caraïbes, et lors de graves feux de forêt, en Alaska.

Des yeux dans le ciel

Comme les données du renseignement sont très rarement publiées, l'évaluation de ces données pour les sciences de l'environnement reste difficile. Néanmoins, au fil des ans, un certain nombre de détails ont été officiellement dévoilés, ou ont filtré, concernant les caractéristiques des satellites espions et des capteurs secrets, ainsi que leurs périodes de fonctionnement.

Au cours des 37 dernières années, plusieurs centaines de satellites de reconnaissance aérienne ont été lancés. Les plus récents de ces satellites sont de type *Keyhole-11* (*KH-11*) et *Advanced KH-11* (*AKH-11*), qui retransmettent presque instantanément leurs images via un satellite-relais (*Keyhole* signifie «trou de serrure»). Neuf satellites *KH-11* ont été mis sur orbite entre 1976 et 1988, et trois *AKH-11* ont été lancés dans les années 1990. Ces derniers, qui coûtent chacun près de dix milliards de francs, envoient des images dont la résolution au sol (la taille des plus petits détails que l'on peut distinguer) est meilleure que 15 centimètres.

Le gouvernement américain n'a pas encore publié les données des satellites de haute résolution qui ont fonctionné de 1963 à 1984 (les satellites *KH-7* et *KH-8*), du satellite de reconnaissance *KH-9* à imagerie grand angle, ou des satellites *KH-11* et *AKH-11*. Néanmoins, beaucoup d'informations ont déjà filtré dans la presse professionnelle : quelques images prises par ces satellites ont été publiées, tandis que le public découvrait des données confidentielles sur le *KH-11* lors des procès

d'anciens agents inculpés pour avoir divulgué des secrets.

Les satellites des générations *KH-1* à *KH-9* (le programme *KH-10* fut abandonné avant même qu'un seul satellite ne vole) larguaient sur le territoire américain des conteneurs remplis de films photographiques des régions névralgiques du Globe comme l'Union soviétique, la Chine, Cuba ou le Moyen-Orient. Entre 1960 et 1972, 144 satellites *KH-1* à *KH-9* ont été lancés (il y eut quelques échecs). Ils ont produit plus de 800 000 images qui ont été publiées récemment (voir *La reconnaissance aérienne*, par Dino Brugioni, *Pour La Science*, mai 1996), en partie grâce aux scientifiques de Médée. Les appareils photographiques des satellites *KH-1* avaient une résolution de 12 mètres, qui fut ramenée à environ 1,5 mètre pour les *KH-4*.

Les satellites *KH-7*, *KH-8* et *KH-9*, avec leurs caméras plus précises, ont fourni plusieurs millions d'images entre les années 1970 et le début des années 1980. Chaque image prise par l'unique *KH-9* couvrait des dizaines de milliers de kilomètres carrés, avec une résolution d'environ 30 centimètres. Les programmes *KH-8* et *KH-9* se sont achevés en 1984.

Dotés de capteurs infrarouges, les satellites *DSP* (l'acronyme de *Defense Support Program*, soit «Programme de soutien à la défense») de l'armée de l'air américaine constituent un autre groupe de satellites militaires dont on a reconnu l'utilité scientifique ; le premier de ces satellites a été lancé en 1970, et le 18^e en février 1997. Les satellites *DSP* sont géostationnaires, à 35 900 kilomètres d'altitude. Leurs principaux détecteurs sont des capteurs infrarouges, conçus pour repérer la chaleur émanant de tirs de missiles nucléaires soviétiques et chinois. Ces satellites embarquent aussi des capteurs qui détectent les signatures d'explosions nucléaires atmosphériques. Au fil des ans, les détecteurs infrarouges des satellites *DSP* ont aussi enregistré les lancements de missiles de moyenne portée (dont les *SCUD*), la signature de la post-combustion des avions, les satellites en orbite basse et même des événements terrestres tels que des grandes explosions.

le programme *Lacrosse* a également enrichi les banques d'images. Les satellites de ce programme ne photogra-