



Left—Uncorrected ERTS satellite photograph of a 13,225 square mile area surrounding Vancouver, British Columbia. Right—Corrected photograph. • A gauche: photographie non corrigée de 13 225 milles carrés, de la région de Vancouver, donnée par le satellite ERTS. A droite: la même photographie après correction.

cartographie traditionnelle les images doivent être dans le système de Mercator, c'est-à-dire être des projections des points à la surface de la Terre sur un cylindre tangent à l'équateur. Il existe également une déformation critique en raison des changements inévitables d'assiette du satellite, en raison de l'engagement, en roulis et en lacet, rendus encore plus complexes par le processus dynamique du balayage".

"Finalement les données photographiques sont reçues et reconstituées en une image donnée par un reproducteur d'images par faisceau électronique. Là encore, l'image est de nouveau déformée en raison d'irrégularités liées à l'utilisation des faisceaux électroniques pour le balayage, mais cette erreur est connue puisque l'on a procédé à des étalonnages avant l'expérience".

Et le Dr Kratky de continuer: "notre objectif principal est de fournir à l'utilisateur des images multispectrales telles que la position réelle de tout point sur l'image peut être déterminée à 20 verges près sur le terrain dans le système de Mercator. En ce moment nous sommes très près d'atteindre notre but".

"Le satellite ERTS-1 a ouvert une nouvelle ère pour la photogrammétrie. Pour la première fois, nous travaillons sur des géométries dynamiques et sur une grande échelle ce qui signifie que le facteur temps habituellement négligé en photogrammétrie joue un rôle clé. Mais, quoique le domaine soit nouveau et que nous ne disposions que de peu de données, la solution mise au point est essentiellement une extrapolation de nos connaissances en photogrammétrie théorique. Et la photogrammétrie théorique était déjà un domaine bien développé au CNRC".

Le Dr L.W. Morley, Directeur du Centre canadien de

télé-détection, a résumé la contribution du Dr Kratky en ces mots: "L'étude et la mise en oeuvre du système de traitement des données au sol fournies par le satellite ERTS concernant le Canada ont été un modèle de coopération industrielle et interministérielle. Ayant l'avantage de connaître le système de la NASA dans le détail, les scientifiques canadiens ont pu faire des améliorations techniques et des économies au stade de l'étude. Le Dr Murray Strome, du Centre canadien de télé-détection, était responsable de l'étude globale du système canadien. La compagnie Computing Devices of Canada Ltée, d'Ottawa, a fourni une équipe de 30 scientifiques, ingénieurs et techniciens qui ont conçu les circuits électroniques et ont procédé au montage de l'ensemble. Le Dr R.E. Barrington, du Ministère des communications, était responsable de la nouvelle étude de la station de Prince Albert qui reçoit les données du satellite. La Division de génie spatial, à l'Université du Saskatchewan, sous contrat du Ministère des communications, a eu la responsabilité de l'intégration de la station de réception qui devait travailler en harmonie avec le système de traitement des données d'Ottawa. Grâce à la longue expérience et aux vastes connaissances du Dr Kratky en photogrammétrie, on a eu l'assurance que le système final satisfait aux normes sévères que les photogrammétristes ont depuis longtemps appliquées en cartographie". □