

SYMPOSIUM DE PHOTO-INTERPRÉTATION

Delft (Hollande), 30 août - 5 septembre 1962

par J. COMBROUX et R. MAIGNIEN

Dans le cadre de la 7^e Commission de la Société Internationale de Photogrammétrie s'est tenu, à Delft, du 30 août au 5 septembre 1962, un symposium de Photo-interprétation qui a groupé près de 300 participants, représentant 47 pays différents.

La représentation française, une des plus importantes, était composée de 36 personnes de spécialités variées. L'O.R.S.T.O.M., pour sa part, avait désigné MM. G. Bocquier, Combroux et R. Maignien. M. N. Leneuf a participé aux débats au titre de la Côte-d'Ivoire.

Les réunions se sont tenues à l'I.T.C. (International Training Center for Aerial Survey), l'équivalent pour la Hollande de notre I.G.N. (Institut de Géographie National), mais qui comporte en plus des sections de photo-interprétation. La présidence devait être assurée par le professeur C. H. Edelman qui, souffrant, a été remplacé par le professeur L. U. de Sitter.

Le symposium comprenait 9 groupes de travail :

1. - Photographie - Equipement et Techniques	Ing. D. A. STELLINGWERF
2. - Géologie, Géomorphologie, Hydrologie	Dr. J. F. M. MEKEL
3. - Sols, Classification des terres, Conservation des sols	Dr. A. P. A. VINK
4. - Végétation, Eaux et Forêts, Ecologie des plantes	Ing. D. A. BOON
5. - Géographie régionale et Planification	Dr. S. SCHNEIDER
6. - Glace	R. E. FROST
7. - Archéologie	J. K. S. ST JOSEPH
8. - Océanographie et Recherches côtières	Prof. F. RUELLAN
9. - Travaux publics	Prof. R. D. MILES

Les travaux ont été partagés entre des séances plénières communes à plusieurs groupes de travail et en séances de Commissions.

En ce qui concerne le groupe 3, qui nous concerne plus particulièrement, la séance plénière a été introduite par le Docteur P. Buringh sur le thème suivant : « Application des photographies aériennes en vue de la prospection et de la cartographie des sols pour les projets de développement ». Elle a été suivie d'une discussion générale.

Au cours des séances de la commission 3, les notes suivantes ont été présentées :

- R. WEBSTER (Royaume-Uni) - The use of basic physiographic units in air photo-interpretation.
- T. NAKANO (Japon) - Analysis of Landform type in aerial photographs. Its principle and its techniques.
- L. F. CURTIS (Royaume-Uni) - Soil classification and photo-interpretation.
- A. B. A. BRINK (S. Africa) - Airphoto-interpretation applied to soil engineering mapping in South Africa.
- N. W. RADFORTH (Canada) - Airphoto-interpretation of organic terrain for engineering purposes.

P. DE LA SOUCHÈRE et N. LENEUF (France) - Essais de photo-interprétation en zone forestière ombrophile du sud-ouest de la Côte-d'Ivoire.

J. L. RETZER (U.S.A.) - Soils surveys in timbered mountain lands of the U.S.A.

R. A. JARVIS (Royaume-Uni) - The use of photo-interpretation for detailed soil mapping.

R. M. S. PERRIN (Royaume-Uni) - The use of air photographs in the study of patterned ground in East Anglia.

J. DAN (Israël) - The desintegration of Nari lime crust in relation to relief, soil and vegetation.

K. VAN DER MEER (Hollande) - The place of pedological research in the agricultural development plan.

Il nous semble de peu d'intérêt de discuter ici de chacune de ces notes qui pourront être consultées dans les Comptes rendus du Symposium.

Par contre, voici « in extenso » les impressions générales formulées par les participants français du groupe 3.

« En ce qui concerne le nombre de participants, le groupe 3, placé sous la présidence éclairée du Dr Vink, a été l'un des plus suivis. Au cours de la séance plénière, le Dr P. Buringh a bien posé le problème de la photo-interprétation dans le domaine des sols, précisant avec lucidité les avantages et les limites de cette technique.

En ce qui concerne les notes présentées, on peut les classer en deux groupes :

- les unes, très générales, constituent une justification supplémentaire de la photo-interprétation, mais ne sont, en fait, que la confirmation de choses déjà connues;
- peu de problèmes de photo-interprétation, celle-ci ne donnant que des lignes directrices.
- peu de problèmes de photo interprétation, celle-ci ne donnant que des lignes directrices.

On peut regretter que les problèmes de méthodologie aient été quelque peu passés sous silence au profit de « recettes » qui ne restent valables que dans des cas bien déterminés. Une meilleure délimitation des attributions respectives des photo-interpréteurs et des pédologues de terrain semble souhaitable en raison du caractère corrélatif et complémentaire de leurs travaux.

En conclusion, la photo-interprétation ne peut apporter que des éléments analytiques d'information (topographie, morphologie, hydrologie, formations superficielles, végétation) qui ne couvrent, en fait, qu'une partie des facteurs pédogénétiques. De ce fait, les pédologues ont davantage besoin d'éléments analytiques non déductifs que de synthèses interprétatives qui dans bien des cas présenteraient un caractère hasardeux. L'observation de terrain reste, en tout état de cause, la base des travaux de cartographie pédologique. Le choix des éléments analytiques revient au pédologue qui, par ses travaux de terrain, précise et vérifie les relations entre les facteurs de formation et les sols. »

Ces impressions, rédigées en commun par des pédologues travaillant en régions métropolitaines et outre-mer, appartenant aussi bien à des services publics qu'à des entreprises privées, résument parfaitement les leçons que l'on peut tirer du Symposium de Delft. De nombreux utilisateurs ont trop tendance à penser que la photo-interprétation peut résoudre rapidement tous les problèmes cartographiques. Or, elle n'est qu'un outil, outil supplémentaire et extrêmement précieux, qui augmente la précision et les rendements des travaux, sans plus. Dans les techniques exposées, rien n'est apparu que nous utilisions déjà.

Pour chaque groupe de travail a été organisée une excursion scientifique. Celle du groupe 3 avait pour objet de donner aux pédologues une idée des caractéristiques de la région des polders de la Hollande de l'Ouest de Laren à Noordwijk. Ce périple a permis d'étudier les principaux groupes de sols associés aux différents types de paysage, naturellement en relation avec l'étude stéréoscopique de photographies aériennes, à savoir :

- sols sur sables morainiques (lessivés et podzolisés);
- sols à horizon « plaggen »;
- sols tourbeux, plus ou moins drainés;
- sols sur anciennes argiles marines, en particulier les « cat clays »;
- sols de dunes anciennes;
- sols de dunes récentes,

en association avec les principaux modes d'utilisation des terres.

A côté de ce symposium, deux expositions ont été organisées :

- une exposition scientifique;
- une exposition commerciale,

qui méritent d'être signalées.

1) Exposition scientifique.

Cette exposition avait pour objet de montrer, dans le cadre des 9 groupes de travail, les techniques d'utilisation des photos aériennes et les résultats obtenus.

Ainsi plusieurs études étaient développées portant sur la Hollande, le Ruanda-Urundi, le Surinam, le Luxembourg.

En regard des cartes définitives étaient comparées des mosaïques photographiques interprétées. Il est à signaler que les éléments analytiques plus fréquemment employés s'appuient surtout sur les formes des réseaux hydrographiques et sur l'aspect physiographique des entités géomorphologiques.

Du point de vue cartographique, les moyens utilisés et les résultats obtenus par et à l'O.R.S.T.O.M. rivalisent facilement avec les documents présentés. Un choix de nos principales publications a été accueilli avec un vif intérêt par nos collègues étrangers qui ont insisté à plusieurs reprises pour que nous développions nos échanges de cartes.

2) Exposition commerciale.

L'intérêt de cette exposition est à souligner particulièrement et nous y avons passé de longs moments entre les séances de travail.

Parmi les exposants nous avons surtout remarqué les progrès techniques réalisés chez AGFA et GEVAERT en ce qui concerne le matériel phototechnique auxiliaire, indispensable pour l'interprétation et la mise en valeur des photographies aériennes. La documentation s'y reportant est à demander à

Agfa Aktiengesellschaft - Repro - Fachabteilung 505 Leverkusen - Bayerwerk.

Un appareillage à retenir concerne le développement en série de films de prises de vues aériennes, d'un maniement simple, chez

N. V. Optische Industrie « de Oude Delft » Delft - Holland.

Une trousse de terrain intéressante pour travail stéréoscopique est présentée par ZEISS.

Rien à signaler de nouveau chez Wild dont le matériel est bien connu.

La S.O.M. a présenté son nouveau modèle de Stéréoflex qui apporte certains aménagements destinés à faciliter son maniement et à rendre plus rapide son exploitation en élargissant son domaine d'emploi.

Il faut également retenir son stéréoscope d'entraînement pour la formation de futurs utilisateurs.

La maison Hilger et Watts Limited, 98, St Pancras Way, Camden Road, London N. W. 1 - England - nous a présenté son « Stéréosketch » qui a été exposé pour la première fois au Congrès de Photogrammétrie de Londres en 1960.

C'est un appareil d'une grande maniabilité, à utiliser chaque fois que le travail ne demande pas l'obligation d'un fort redressement et nécessite le report d'une certaine exploitation de la photographie aérienne sur un fond de travail.

Le Stéréosketch consiste en un stéréoscope monté sur un châssis de bois comprenant deux platines à photos et une table à dessin. Le binoculaire du stéréoscope possède deux prismes pentagonaux en arrière des lentilles, ce qui donne un angle de vision de 35° à partir de l'horizontale. Les premiers miroirs sous les prismes sont « semi-réfléchissants » de telle sorte que la surface de la table à dessin est visible en même temps que les photos. Des glissières pour l'introduction d'un masque ou d'une lentille supplémentaire sont placées sous ces miroirs.

Le binoculaire est monté sur une barre en acier, deux miroirs y sont également fixés. Un repose-tête moulé et un écran antiéblouissant équipent le binoculaire. Des rideaux arrêtent la lumière extérieure.

Les platines à photos et la table à dessin sont recouvertes d'une couche d'acier galvanisé, émaillé noir, sur lesquelles les photos et cartes peuvent être fixées par des boutons magnétiques.

Le document à compléter est monté sur la table à dessin. Le couple de photos aériennes placé sur les platines, on forme l'image plastique au binoculaire. Le haut de la table est alors amené jusqu'à concordance entre l'image plastique et le document. Les détails de la photographie sont relevés en traçant directement le modèle sur le fond de carte.

Cet appareil permet donc de grouper l'ensemble des opérations qui, de l'interprétation des photographies aériennes, amènent au dessin de la minute cartographique, et il paraît devoir rendre de grands services en Pédologie. En effet, quel est notre problème ? Il faut, à partir des documents, dessiner les limites liées à nos préoccupations, mettre ces limites à l'échelle retenue, enfin synthétiser l'ensemble des résultats sur un fond cartographique. Pour cela, plusieurs opérations sont nécessaires :

- interpréter chaque photographie sous stéréoscope;
- mettre à l'échelle sous chambre claire;
- reporter l'ensemble des résultats sur le fond retenu.

Ces opérations sont normalement longues et fastidieuses. Le Stéréosketch en les groupant doit amener un gain de temps considérable.

Nous avons remarqué également le planimètre Kern et, bien que ne touchant pas à la photo interprétation, un meuble de classement Abodia pouvant contenir jusqu'à 5.000 diapositives et permettant un choix rapide de celles-ci par vision globale sur un verre dépoli. Ce meuble est fabriqué par les Etablissements A. Bonacker - 282 Bremen - Lesum - Post Fach 113.

En conclusion, la photo interprétation ayant une audience de plus en plus large, il paraît indispensable de définir une méthodologie adoptée à nos besoins qui tienne compte à la fois de nos moyens, des connaissances déjà acquises et de notre expérience. Ceci fera l'objet d'un rapport particulier.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE DE PÉDOLOGIE

rédigé par

LA SECTION DE PÉDOLOGIE
DE L'O.R.S.T.O.M.

Tome XII — Fascicule 1
1^{er} trimestre 1963

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Direction Générale :
24, rue Bayard, PARIS-8^e

Service Central de Documentation :
80, route d'Aulnay, BONDY (Seine)

Rédaction du Bulletin : C. S. T., 80, route d'Aulnay, BONDY (Seine)