

**COMPTE RENDU DU COLLOQUE DES
32^{emes} SEMAINES PHOTOGRAMMETRIQUES
DE KARLSRUHE
(OCTOBRE 1969)**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE D'ADIPODOUMÉ — COTE D'IVOIRE

B.P. 20 - ABIDJAN

COMPTE-RENDU DU COLLOQUE
DES "32èmes SEMAINES PHOTOGRAMMETRIQUE"
DE KARLSRUHE (OCTOBRE 1969)

par

P. de la SOUCHERE
CENTRE O.R.S.T.O.M. D'ADIOPODOUME
ABIDJAN- COTE D'IVOIRE

Les "Semaines Photogrammétriques", organisées tous les 2 ans par l'Université Technique de Karlsruhe et la Maison Carl Zeiss, sont des colloques d'information sur les recherches en Photogrammétrie et en Photointerprétation.

Les données, tirées des photographies aériennes et des images enregistrées à l'aide de systèmes spéciaux aéroportés (radar, thermographie aux infra-rouges), sont destinées à la cartographie topographique et thématique.

Ces colloques scientifiques sont conçus à la fois :

- comme cours de perfectionnement pour photogrammètres et photointerprétateurs,
- et comme forum international en vue de l'échange direct d'expériences professionnelles.

A- PROGRAMME SCIENTIFIQUE DES "32ème SEMAINES PHOTOGRAMMETRIQUES"

Les "32ème Semaines Photogrammétriques" ont eu lieu, du 29 Septembre au 10 Octobre 1969, à l'Université Technique de Karlsruhe, réunissant 290 participants délégués de 35 pays.

Trente deux communications ont été présentées au cours de cette réunion. Elles sont basées sur quatre thèmes principaux suivants :

I- Planification du levé cartographique de très vastes territoires.

Les exposés ont traité les aspects techniques, opérationnels et économiques des procédés de levé cartographique.

Des méthodes utilisées en Australie, au Canada et en Guyane Britannique pour la cartographie de vastes superficies ont été décrites.

II - Principes et applications de la photointerprétation.

La psychologie et la méthodologie ont fait l'objet de mises au point en vue d'étudier les possibilités et les limites de l'interprétation.

Des photographies aériennes et spatiales, prises à différentes échelles sur des émulsions panchromatiques, infrarouges, en couleurs et en fausses couleurs ont été utilisées dans l'inventaire des ressources naturelles terrestres et dans l'étude de la surface lunaire.

Le système dit "Thermographie aéroportée" permet d'obtenir des images de phénomènes invisibles sur les photographies aériennes. Ces images thermiques peuvent fournir d'importantes indications géologiques, pédologiques et hydrologiques.

III- Notions fondamentales et aspects actuels de l'automatisation.

Le traitement de l'information a été appliqué à plusieurs travaux photogrammétriques, tels que :

- Restitution digitale de la planimétrie et de l'altimétrie,
- Aerotriangulation automatique,
- Banque électronique de données pour les constructions routières.

IV - Problèmes à résoudre par la technique des appareils.

Plusieurs mises au point techniques ont été réalisées, en particulier sur :

- L'angle de champs optimal dans les chambres de prises de vues aériennes,
- Le calibrage des appareils photographiques ordinaires pour la photogrammétrie terrestre dans les travaux de Génie Civil,
- La stéréorestitution automatique au moyen du corrélateur d'image Ec5 associé au restituteur Planimat D3,
- La confection automatique des orthophotocartes avec l'orthoprojecteur GZI accouplé à l'unité de mémorisation des lignes de profil du terrain SGI.

B- EXPOSITION

Le hall de l'auditorium de l'Université Technique de Karlsruhe a été orné d'une très belle exposition de photographies aériennes et spatiales. Ces images ont été prises, à différentes échelles, sur quatre types d'émulsions (panchromatiques, infra-rouges, en couleur et en fausses couleurs).

Deux techniques d'enregistrement d'images offrent des possibilités nouvelles à la photointerprétation et à la cartographie thématique :

- 1°) Les photographies spatiales de la surface terrestre (en particulier les clichés en couleurs et en fausses-couleurs) prises à bord des vaisseaux Gemini- Apollo et des satellites artificiels.
- 2°) Les orthophotographies et orthophotocartes réalisées à partir des photographies aériennes à grandes échelles.

Parmi les appareils Carl ZEISS, exposés, qui ont servi aux démonstrations techniques, on remarquait particulièrement :

- La chambre métrique super-grand-angulaire de 125° RMKA 8,5/23, destinée aux prises de vues aériennes pour les levés de grandes superficies,
- Les projecteurs stéréoscopiques DPI et DP2 basés sur le principe de fusionnement de 2 faisceaux perspectifs différents,
- L'ortho- 3 - Projecteurs, dérivés des appareils précédents, pour la confection des orthophotographies,
- Le Restituteur planimat D3 équipé du Corrélateur d'image ITEK - EC5 pour la stéréorestitution automatique des lignes de profil du terrain,
- L'orthoprojecteur G21 accouplé à l'Unité de mémorisation SGI pour la confection des orthophotocartes,
- Les Tachéomètres SM11 à système électro-optique et Reg-Elta 14 à enregistrements électroniques des données télémétriques.

C - STAGE D'ENTRAINEMENT DANS LES LABORATOIRES CARL ZEISS
A OBERKOCHEN.

A l'issue des "Semaines photogrammétriques", il a été offert aux participants Outre-Mer la possibilité de s'entraîner, pendant 2 semaines, sur les appareils fabriqués par la Maison Carl Zeiss.

Cette offre nous a permis d'effectuer, du 13 au 18 octobre, un stage de perfectionnement dans différents laboratoires Carl Zeiss à Oberkochen.

Nous avons étudié principalement les appareils suivants :

a) Matériel de photogrammétrie.

- Stéréoplanigraphe C8 et Planimat D3 qui sont des restituteurs de précision,
- Chambre stéréophotogrammétrique SMK 120 pour les prises de vues terrestres et Terragraphe pour la restitution de ces photographies,

b) Matériel de topographie et de Géodésie.

- Théodolites, Tachéomètres et Niveaux,

c) Matériel de photointerprétation.

-
- Stéréoscope SN2 avec inverseur d'images à prismes de Dove et Stéréoscope de poche pour les mesures de parallaxe,
- Stéréotope et stéréopret qui sont des restituteurs de 3ème et 4ème ordre,
- Calculateur de parallaxe.

d) Matériel divers.

- Stéréomicroscope ZOOM IV avec essais de prises de vues stéréoscopiques des agrégats de sol,
- Analyseur de dimensions des particules pour l'interprétation numérique des éléments photographiés (photographies aériennes, macro et microphotographies),
- Spectrophotomètre à flamme à absorption atomique.

Novembre 1969