

COMPTE RENDU D'ACTIVITE DU COMITE INTERNATIONAL  
DE PHOTOGRAMMETRIE ARCHITECTURALE (CIPA)  
PENDANT LA PERIODE 1984-1988.

Maurice CARBONNELL, Président du CIPA, Saint-Mandé (France)  
Commission V.

Comme il est d'usage depuis de nombreuses années, le Comité International de Photogrammétrie Architecturale (CIPA) présente à la communauté internationale des photogrammètres, réunie en Congrès à Kyoto (1-10 juillet 1988), un rapport d'activité couvrant la période inter-congrès 1984-1988. Il est peut-être utile de rappeler que le CIPA, créé en 1970 à l'initiative du Président du Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS), en accord avec le Président de la Société Internationale de Photogrammétrie (et de Télédétection) (I.S.P.R.S.), est l'un des comités internationaux spécialisés de l'ICOMOS, un groupe de travail associé de la Commission V de l'I.S.P.R.S. et un organe de liaison entre l'ICOMOS et l'I.S.P.R.S. (ses membres représentant, pour moitié, les deux organisations internationales).

#### 1 - Organisation du C I P A

Au cours des quatre dernières années, le nombre des "membres actifs" du CIPA a été porté de huit à dix, afin d'accroître le nombre de pays représentés au Comité, et sa composition a subi quelques modifications. Depuis octobre 1987, cette composition est la suivante :

- Architecte Antonio ALMAGRO GORBEA (Espagne)
- Ingénieur Général Maurice CARBONNELL (France), président du Comité,
- Professeur Ingénieur Antonio CHELI (Argentine)
- Chief Surveyor Ross DALLAS (Grande-Bretagne)
- Professeur Docteur Cevat ERDER (Turquie)
- Docent Docteur Teodor FIEDLER (Yougoslavie)
- Professeur Ingénieur Mario FONDELLI (Italie)
- Ingénieur Architecte Gertraud MASANZ (Autriche)
- Ingénieur Elzbieta WANOT (Pologne)
- Professeur Docteur Wilfried WESTER-EBBINGHAUS (République Fédérale d'Allemagne).

Les membres actifs du CIPA ont tenu, chaque année, une réunion de travail : à Tunis (Tunisie) les 20 et 21 octobre 1984, à York (Grande-Bretagne) du 3 au 5 octobre 1985, à Strasbourg (France) du 16 au 18 octobre 1986, à Granada (Espagne) les 30 et 31 octobre 1987.

D'autre part, le Comité s'est efforcé de structurer son réseau de 250 membres correspondants en établissant des groupes nationaux du CIPA, animés par des délégués nationaux. Cette organisation a été, jusqu'à présent, mise en place dans une vingtaine de pays.

Enfin, le CIPA a décidé de ne pas donner suite aux propositions qui lui ont été faites d'inclure dans ses attributions les méthodes directes traditionnelles et les méthodes topométriques (ou géodésiques) de relevé architectural, sauf pour étudier la complémentarité et l'intégration des différentes méthodes.

Par contre, le CIPA considère que les applications à l'étude et à l'analyse de l'architecture de toutes les techniques prises en compte à l'I.S.P.R.S. (photogrammétrie, télédétection, traitement d'image) sont de sa compétence. Ces deux thèmes feront l'objet des prochains symposiums du Comité (1988 et 1989).

## 2 - Participation du CIPA aux Congrès et Symposiums des organisations internationales de tutelle (ICOMOS, I.S.P.R.S.)

### 2.1. - ICOMOS

Le président du CIPA a représenté le Comité aux deux assemblées générales de l'ICOMOS et aux Colloques qui ont été tenus à l'occasion de ces assemblées : à Rostock et Dresde (République Démocratique Allemande) en mai 1984, et à Washington (U.S.A.) en octobre 1987. A Washington, il a tenu une réunion d'information sur les activités du CIPA et sur le développement de la photogrammétrie architecturale.

Par ailleurs, le président assiste régulièrement aux réunions annuelles du Comité Consultatif de l'ICOMOS.

### 2.2. - I.S.P.R.S.

L'un des membres du Comité, R. Dallas, a été désigné comme "officier de liaison" avec la Commission V de l'I.S.P.R.S. et, à ce titre, préside le groupe de travail associé "Photogrammétrie architecturale". Au Congrès de Rio de Janeiro (juin 1984), il a présidé les deux séances consacrées à ce domaine d'application et a établi un rapport pour le CIPA.

En mars 1986, M. Carbonnell a participé au Colloque du Groupe de travail V-2 de la Commission V, consacré à la photogrammétrie aérienne à basse altitude, qui s'est tenu à Dortmund (R.F. d'Allemagne) sous la présidence du Professeur Wester-Ebbinghaus, membre du CIPA. De nombreuses applications photogrammétriques des photographies aériennes prises en hélicoptère, en ballon, en U.L.M. ou à partir de petits avions ou hélicoptères télécommandés intéressent le patrimoine architectural, urbain et archéologique.

Du 16 au 19 juin 1986, R. Dallas a représenté le CIPA au Symposium organisé, à Ottawa, par la Commission V. W. Wester-Ebbinghaus y participait également. Au cours des sessions consacrées à la photogrammétrie architecturale, l'accent a été mis davantage sur les techniques photogrammétriques appliquées aux relevés des édifices plutôt que sur des exemples d'application ; l'emploi des équipements et méthodes analytiques, l'évolution des procédés d'établissement des canevas d'appui des relevés et l'apport de la télédétection à courte distance ont été plus particulièrement considérés.

A l'occasion du Symposium de la Commission V, R. Letellier, président du Sous-comité "Relevés et documentation" du Comité National Canadien de l'ICOMOS et délégué national du CIPA, a organisé un séminaire de deux journées sur la photogrammétrie architecturale (principes, applications, systèmes de documentation, etc) qui a connu un grand succès auprès des nombreux participants canadiens et des collègues étrangers qui s'étaient joints à eux.

## 3 - Accord des méthodes photogrammétriques avec la doctrine et les principes de la conservation.

Si les méthodes photogrammétriques et leur évolution présentent, en elles-mêmes, un grand attrait scientifique, il est bien évident que cette valeur technologique perdrait vite son intérêt si les applications qui en sont faites

dans différents domaines ne répondaient pas aux besoins des utilisateurs spécialisés. Cela est particulièrement vrai en photogrammétrie architecturale.

C'est pourquoi le CIPA s'est préoccupé d'établir des documents marquant l'adéquation des relevés photogrammétriques d'architecture avec les principes définis dans les principaux "instruments" doctrinaux concernant la conservation du patrimoine :

- en 1985 : *Les méthodes photogrammétriques de relevé architectural et la doctrine de la Charte de Venise*, approuvé par le Comité Exécutif de l'ICOMOS
- en 1987 : résolution, préparée par le CIPA et ratifiée par l'Assemblée Générale de l'ICOMOS, recommandant l'établissement d'archives photogrammétriques de tous les biens inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial (convention UNESCO), la priorité étant accordée aux biens situés dans les régions sismiques.

Le CIPA prépare un autre texte doctrinal *Les méthodes photogrammétriques et la doctrine de la Charte Internationale pour la Sauvegarde des Villes Historiques*, nouvelle Charte promulguée par l'ICOMOS lors de son Assemblée Générale de Washington (octobre 1987).

#### 4 - Les symposiums et colloques internationaux du CIPA

Pendant la période 1984-1988, le CIPA a organisé deux symposiums internationaux (Tunis, 1984, et Granada, 1987) et un colloque d'experts (Strasbourg, 1986).

4.1.- Le symposium de Tunis, organisé conjointement avec l'Association "Sauvegarde de la Médina" et avec le Comité National Tunisien de l'ICOMOS, s'est tenu du 22 au 24 octobre 1984 sur le thème "Photogrammétrie de l'architecture islamique". Il a pu établir un bilan des relevés photogrammétriques des monuments et des sites islamiques effectués, jusqu'à cette date, en Afrique du Nord, au Moyen Orient et dans le Sud de l'Europe, soit par des spécialistes des pays concernés, soit par des photogramètres venus d'autres pays. La synthèse des travaux a montré une grande diversité dans leur réalisation technique, leur finalité et leur domaine d'application ; elle a mis aussi en évidence que les problèmes particuliers de relevé et de représentation que peuvent poser à la photogrammétrie les caractères spécifiques de l'architecture islamique tiennent surtout au contraste fréquent entre la monumentalité des édifices et la finesse de leur décor sculpté. Enfin ce symposium a permis une forte action de sensibilisation des responsables du patrimoine architectural islamique aux possibilités que leur offrent les techniques photogrammétriques pour l'étude et la documentation de ce patrimoine. Les présentations faites au symposium, complétées par d'autres rapports et documents ont permis au CIPA de préparer un important ouvrage actuellement (mars 1988) en cours d'édition par les soins du Comité National Tunisien de l'ICOMOS.

4.2.- Du 13 au 15 octobre 1986, le Colloque de Strasbourg sur "les applications de la photogrammétrie aux centres urbains anciens" a réuni, au Conseil de l'Europe, sous le patronage du Secrétaire Général de cette organisation, une trentaine d'experts, invités par le CIPA en raison de leur expérience de réalisateurs et/ou d'utilisateurs d'opérations photogrammétriques liées aux relevés, à l'analyse, à l'aménagement et à la protection des "centres historiques". Le Colloque s'est déroulé en trois temps : - présentation d'opérations, - essai de synthèse en vue de définir les besoins en documentation et de dégager les réponses et les apports spécifiques de la photogrammétrie à la satisfaction de ces besoins, - examen et analyse critique des différents domaines d'application de la photogrammétrie pour la connaissance et la gestion des centres urbains

anciens, ainsi que pour les études nécessaires aux projets d'aménagement et à la prévention en matière de sauvegarde du paysage urbain historique. Un rapport de synthèse des présentations, des débats et des conclusions du symposium a été établi par le CIPA et publié par le Conseil de l'Europe.

4.3.- Un relevé photogrammétrique d'architecture n'a d'intérêt que s'il est utilisable par les architectes, les historiens ou les archéologues, c'est-à-dire s'il répond à leurs besoins. Cette adaptation aux besoins, cette nécessité de relevés qui ne soient pas seulement précis et bien réalisés du point de vue de la technologie photogrammétrique, mais donnent aussi une représentation valable des oeuvres architecturales a constitué l'objet du Symposium de Granada (27-19 octobre 1987), dixième symposium international du CIPA, organisé en collaboration avec le Comité National Espagnol de l'ICOMOS. Les communications présentées ont dégagé les principaux aspects de la relation que l'application de la photogrammétrie doit toujours conserver avec la théorie de la représentation architecturale et avec une élaboration graphique expressive. De nombreux exemples ont été montrés, dans les communications et à l'exposition qui accompagnait le symposium. L'évolution des méthodes et l'intérêt considérable des techniques de l'informatique appliquées à la photogrammétrie ont été fortement mis en évidence, en ce qui concerne d'une part l'exécution des relevés, d'autre part les possibilités nouvelles de représentation et d'analyse de l'architecture qu'apportent ces méthodes et ces techniques. Deux résolutions ont été adoptées, l'une relative à la prise en compte de la représentation architecturale dans les relevés photogrammétriques, l'autre à la nécessité et aux différents aspects d'une formation spécialisée en photogrammétrie architecturale. Les actes du Symposium de Granada seront publiés en Espagne, par les organisateurs de cette manifestation.

4.4.- Le onzième symposium international du CIPA se tiendra, du 4 au 7 octobre 1988, à Sofia (Bulgarie) sur le thème : "Apports des méthodes modernes de photogrammétrie, télédétection et traitement d'image au patrimoine architectural et urbain".

## 5 - Autres actions du CIPA

5.1. - En 1984 et 1985, le CIPA a apporté sa collaboration à la Commission V de l'I.S.P.R.S., d'une part en lui communiquant les résultats d'une enquête qu'il a effectuée auprès des praticiens de la photogrammétrie architecturale en ce qui concerne l'utilisation des plaques et/ou des films photographiques, d'autre part en s'efforçant, malheureusement sans succès, d'obtenir de certaines firmes la fabrication de plaques adaptées à son domaine d'application.

5.2. - Le CIPA suit de très près les tendances à une "miniaturisation" des systèmes photogrammétriques qui se développent actuellement dans de nombreux centres de recherche et de production, aussi bien pour les prises de vues que pour l'exploitation des clichés.

5.3. - A l'occasion de sa réunion de travail à York (Grande-Bretagne) en octobre 1985, le CIPA a apporté sa contribution au cours annuel de l'Institut d'Etudes Architecturales Avancées sur la conservation des structures des monuments anciens (leçons données par R. Dallas et M. Carbonnell) et a pris une part active à un séminaire au cours duquel fut étudié et mis au point un "Guidance document" devant servir de guide aux architectes qui veulent faire exécuter des relevés photogrammétriques.

5.4. - Le CIPA a participé à la constitution d'un Centre régional de Photogrammétrie à La Plata (Argentine), spécialisé dans les relevés architecturaux. Ce centre a été créé par un accord conclu entre le Ministère des Travaux Publics de la Province de Buenos Aires, l'Université Nationale de La Plata, l'ICOMOS

et le CIPA. Dans cette action, le CIPA apporte au centre une aide scientifique et technologique, aide qui s'est exprimée, en particulier, au cours de deux missions de promotion, de conseil et de formation théorique et pratique donnée aux architectes et aux photogrammètres concernés. Ces missions ont été effectuées, du 10 au 27 avril 1985, par M. Carbonnell et, du 6 au 18 septembre 1987, par M. Carbonnell et M. Fondelli.

#### 6 - Publications

- En 1985 - *Conservation, restauration et documentation. L'apport de la photogrammétrie architecturale*. Publié par le CIPA (M. Carbonnell), avec la collaboration du Prof. J. Barthélémy (Mons, Belgique) dans "ICOMOS-Information", N° 2-1985, pp. 3-14.
- En 1985 - *The International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA) - Aims, Achievements, Activities* - par M. Carbonnell et R. Dallas. *Photogrammetria*, 40 (1985), pp. 193-202.
- En 1988 - *Applications des techniques de la photogrammétrie aux centres urbains anciens. Relevés, analyse, aménagement, protection* - Rapport établi par le CIPA à la suite du Colloque de Strasbourg et publié par le Conseil de l'Europe, Strasbourg, 112 p. (deux versions : English, Français)
- En 1988 - *Relevés photogrammétriques d'architecture islamique / Photogrammetric Surveys of Islamic Architecture* - ICOMOS, Comité National Tunisien et CIPA. Publication préparée à la suite du Symposium International de Tunis sur la photogrammétrie appliquée à l'architecture islamique (octobre 1984), 324 p. [à paraître prochainement].

#### Résumé

Comme il le fait à chaque congrès de l'I.S.P.R.S., le CIPA rend compte de ses activités pendant les quatre années écoulées. Les "membres actifs" du Comité, dont le nombre a été porté à dix en 1987, ont tenu chaque année une réunion de travail : Tunis (1984), York (1985), Strasbourg (1986), Granada (1987). Le CIPA a pris une part active aux manifestations internationales de ses deux organisations de tutelle : assemblées générales de l'ICOMOS à Rostock et Dresde (1984) et à Washington (1987) ; congrès de l'I.S.P.R.S. à Rio de Janeiro (1984), symposium de la Commission V à Ottawa et colloque du groupe de travail V-2 à Dortmund (1986). Deux documents doctrinaux marquant l'adéquation des relevés photogrammétriques aux principes de la conservation du patrimoine ont été préparés par le CIPA et approuvés par l'ICOMOS : l'un concerne la Charte de Venise (ICOMOS) et l'autre est une résolution qui recommande l'établissement d'archives photogrammétriques pour tous les biens inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial (UNESCO), la priorité étant accordée aux biens situés dans les régions sismiques.

Par ailleurs, les 9ème et 10ème symposiums internationaux du CIPA se sont tenus à Tunis, en octobre 1984, sur le thème des relevés photogrammétriques de l'architecture islamique, et à Granada, en octobre 1987, sur le thème de la qualité architecturale des relevés photogrammétriques. Entre temps, un colloque d'experts a été réuni à Strasbourg, au Conseil de l'Europe, en octobre 1986, pour traiter des applications des techniques de la photogrammétrie aux relevés, à l'analyse, à l'aménagement et à la protection des centres urbains anciens. Le CIPA a également contribué aux travaux de la Commission V sur les plaques et films utilisés en photogrammétrie à courte distance et a participé à la constitution d'un Centre Régional de Photogrammétrie spécialisé dans les relevés architecturaux, à La Plata (Argentine). Quelques publications, préparées par le CIPA, reflètent les différents domaines d'activité du Comité.

## Abstract

### Activity Report of the International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA) during the 1984-1988 period

As it is done at each I.S.P.R.S. Congress, the CIPA reports on its activities during the last four years. The "Active Members" of the Committee, whose number was increased to ten in 1987, have held a working meeting each year: Tunis (1984), York (1985), Strasburg (1986), Granada (1987). The CIPA has also taken an active part in the international meetings of the two organizations to which it is responsible: ICOMOS General Assemblies in Rostock and Dresden (1984) and in Washington, D.C. (1987); I.S.P.R.S. Congress at Rio de Janeiro (1984), Commission V Symposium in Ottawa and Working Group V-2 Colloquium in Dortmund (1986). Two doctrinal documents marking the adequation of photogrammetric surveys to the Heritage Conservation principles were prepared by the CIPA and approved by the ICOMOS: one concerns the Charter of Venice (ICOMOS) and the other was a resolution recommending the setting-up of photogrammetric archives for all the properties appearing on the World Heritage List (UNESCO), priority being given to properties situated in seismic regions.

In addition, the 9th and 10th International CIPA Symposia were held in Tunis, in October 1984, on the theme of photogrammetric surveys of Islamic architecture, and in Granada, in October 1987, on the theme of the architectural quality of photogrammetric surveys. Between those symposia, a colloquium for experts was held in Strasburg, at the Council of Europe, in October 1986, in order to discuss the applications of photogrammetric techniques to the survey, analysis, development and protection of old urban centres. The CIPA also contributed to the work of Commission V on the plates and films used in short-range photogrammetry and participated in the constitution of a Regional Photogrammetry Centre, specialized in architectural surveys, in La Plata (Argentina). Several publications, prepared by the CIPA, demonstrate the different domains of the Committee's activities.