

INTERNATIONAL COMMITTEE
FOR ARCHITECTURAL PHOTOGRAMMETRY
COMITÉ INTERNATIONAL
DE PHOTOGRAMMÉTRIE ARCHITECTURALE

25 années de «photogrammétrie architecturale» à l'ICOMOS

Comité international de photogrammétrie architecturale (CIPA)

1. Origine, organisation et objectifs du CIPA

Lorsque l'ICOMOS tint, en juin 1965, son assemblée générale constituante, les techniques photogrammétriques et leurs applications aux relevés architecturaux étaient pratiquées depuis déjà plus d'un siècle. Cependant, alors que dans d'autres domaines — et particulièrement celui des cartes topographiques — la photogrammétrie était très largement mise en œuvre, elle n'avait pas encore, dans la plupart des pays développés, réellement pénétré le monde des responsables du patrimoine architectural et de sa conservation.

Dès les premières années d'activité de l'ICOMOS, le président et le secrétaire général de l'organisation, bien informés des possibilités de la «photogrammétrie architecturale», souhaitèrent remédier à cet état de fait. En 1967, ils exprimèrent leur désir de constituer — après les comités traitant de l'altération de la pierre, de l'humidité dans les monuments et des centres historiques — un quatrième Comité international consacré aux applications de la photogrammétrie aux monuments.

En juillet 1968, l'ICOMOS organisa dans ce but le premier Colloque international de photogrammétrie architecturale qui se réunit à Paris/Saint Mandé (France) du 4 au 6 juillet. Quarante participants représentaient les différents secteurs professionnels concernés: architectes, historiens, conservateurs, ingénieurs photogrammètres, délégués d'autres organisations internationales, dont la Société internationale de Photogrammétrie (ISP). Les rapports et les débats traitèrent trois grands thèmes: bilan des résultats acquis, besoins de l'architecture, adaptation des méthodes photogrammétriques à ces besoins.

Des recommandations furent rédigées à l'intention du Comité exécutif de l'ICOMOS. Parmi celles-ci figurait la constitution d'un *Comité mixte ICOMOS-ISP*, dont la mission principale serait de contribuer à «élargir l'audience de la photogrammétrie appliquée à l'architecture auprès des spécialistes de la conservation et de la restauration des monuments».

Quelques jours plus tard, le 11^e Congrès international de Photogrammétrie, organisé par l'ISP, se tenait à Lausanne. La recommandation de l'ICOMOS y fut approuvée et, en 1969, les présidents des deux organisations internationales demandèrent à Maurice Carbonnell, rapporteur général du Colloque de l'ICOMOS, de constituer le nouveau comité international spécialisé et de le présider. Ils approuvèrent également sa composition: huit membres appartenant à huit pays différents, quatre représentant l'ICOMOS, quatre représentant l'ISP.

En juin 1970, la première réunion de travail du comité se tint à Paris. Le nom officiel de Comité international de photogrammétrie architecturale (CIPA) fut choisi. Les buts du comité, les actions à mener pour atteindre ces buts et l'organisation d'un réseau de membres correspondants furent arrêtés.

Plus tard (1979) ces dispositions furent confirmées et précisées par des statuts et, en 1984, le nombre de membres fut porté à dix pour augmenter le nombre de pays représentés.

En raison de sa double tutelle et du but pour lequel il a été créé, le CIPA peut être amené à coopérer avec

- les sept commissions techniques de l'ISP (maintenant ISPRS Société internationale de Photogrammétrie et de télédétection) son interlocuteur privilégié étant cependant la commission V (applications non-cartographiques de la photogrammétrie),
- les treize comités internationaux spécialisés de l'ICOMOS, principalement les comités de caractère technique.

Objectifs — Le CIPA a quatre objectifs principaux:

- Promouvoir les applications de la photogrammétrie aux monuments et aux sites et les faire entrer dans la pratique courante de l'étude, de la documentation et de la conservation du patrimoine.
- Contribuer au développement technique de ces applications, en considérant surtout l'adaptation de la technologie photogrammétrique aux besoins de l'analyse, de la mesure et de la conservation des œuvres architecturales, des centres urbains anciens et des sites.
- Être un forum permanent permettant le contact entre les spécialistes et les praticiens de la photogrammétrie, d'une part, les architectes, archéologues, historiens, conservateurs, ingénieurs, d'autre

part, l'autre étant certainement que les spécialistes des monuments et des sites deviennent eux-mêmes des praticiens de la photogrammétrie, comme le montrent un certain nombre d'exemples très convaincants.

- Encourager et activer la formation spécialisée dans ce domaine, en considérant aussi bien une formation photogrammétrique appropriée des demandeurs et utilisateurs de relevés qu'une préparation particulière en architecture, archéologie, urbanisme des photogramètres concernés.

2 — Activités du CIPA (synthèse 1970-1989)

Pour atteindre ces objectifs, le CIPA — qui, chaque année, examine les résultats obtenus et arrête son programme lors d'une réunion de travail de ses dix membres — organise ses activités selon cinq voies principales.

2.1. Recueil et diffusion de l'information

Relations avec un réseau de plus de 300 membres correspondants qui, malgré un essai de restructuration sous la forme de délégués nationaux et de groupes nationaux, tenté dans vingt pays, ne fonctionne pas de façon optimale.

Rédaction de rapports présentant chaque année, ou tous les deux ans, le bilan des aspects techniques et des opérations de photogrammétrie architecturale; cette série de rapports a malheureusement été interrompue faute de moyens pour les établir et les diffuser.

Réalisation et diffusion d'une plaquette de large information en quatre langues, et d'une collection de diapositives.

2.2 Séminaires d'information

A l'occasion de la réunion de travail annuelle du CIPA, des séminaires avec des spécialistes de la conservation ont été organisés dans le pays où se tenait la réunion. Ce fut le cas à Zurich en 1972, à Ankara en 1977, à Lisbonne en 1983, sous la forme d'un «atelier» de plusieurs jours, à York en 1985.

2.3. Colloques internationaux

Ces colloques réunissent un nombre limité d'experts (de 20 à 30) invités en raison de leur compétence et de leurs travaux. Ils ont pour but de faire le point sur des thèmes fondamentaux et de rédiger des documents de base. Ils se sont tenus:

en 1980, à Paris, sur l'optimisation des relevés photogrammétriques d'architecture; il en est résulté une publication en trois langues (des traductions en trois autres langues ont suivi), imprimée et diffusée par l'UNESCO;

- en 1981, à Venzone (Frioul, Italie), sur le thème des relevés photogrammétriques du patrimoine architectural et urbain en régions sismiques; à la fin de ce colloque, un long document de recommandations fut rédigé et adressé aux autorités concernées (Ministère des biens culturels d'Italie, ICOMOS, UNESCO);
- en 1986, à Strasbourg, avec le concours du Conseil de l'Europe, colloque consacré aux applications de la photogrammétrie aux centres urbains anciens; un ouvrage, donnant une synthèse très complète des rapports et des débats, a été préparé par le CIPA et imprimé et diffusé par le Conseil de l'Europe (éditions française et anglaise).

2.4. Actions spécifiques

Au fil des années, on peut mentionner:

- l'action menée, avec l'aide de l'UNESCO, auprès des firmes d'équipements photogrammétriques pour une meilleure adaptation des matériels de prise de vue et de restitution aux besoins particuliers de la photogrammétrie architecturale;
- les démarches faites, en coopération avec la Commission V de l'ISPRS et les firmes de matériel photogrammétrique, pour une production de plaques et films utilisés dans les prises de vues photogrammétriques des monuments satisfaisant les besoins spécifiques de ces travaux;
- dans les années 1976-1977, le soutien apporté à l'Institut für Denkmalpflege de la République Démocratique Allemande dans l'opération délicate de restauration et d'archivage des clichés photogrammétriques de Meydenbauer et du Messbildanstalt (1875-1945);
- en 1985, la rédaction d'un texte doctrinal sur l'adéquation des méthodes photogrammétriques de relevé à la doctrine de la Charte de Venise, texte approuvé par le Comité exécutif de l'ICOMOS;
- en 1985-1987, l'accord conclu en Argentine par l'ICOMOS et le CIPA avec le Ministère des travaux publics et l'Université de La Plata pour la constitution, dans cette ville, d'un centre régional de photogrammétrie consacré aux relevés du patrimoine avec une vocation nationale et latino-américaine; participation du CIPA à la mise en service de ce Centre et à la formation de son personnel, sur place et en Italie;

— en 1987, la préparation d'une recommandation pour l'établissement systématique d'archives photogrammétriques de tous les biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, avec priorité aux biens situés dans les régions menacées par des catastrophes naturelles. Ce texte est devenu une résolution de l'Assemblée générale de l'ICOMOS réunie à Washington en octobre 1987, résolution appuyée par l'UNESCO qui a aidé le CIPA à la diffuser largement;

— en 1988, l'importante diffusion de la résolution sur la formation spécialisée en photogrammétrie architecturale adoptée lors du Symposium du CIPA à Grenade, et enquête internationale sur ce sujet;

— en 1988 également, préparation d'un texte doctrinal sur l'adéquation des méthodes photogrammétriques à la doctrine de la Charte internationale de l'ICOMOS pour la sauvegarde des villes historiques, texte qui n'a pas encore reçu (novembre 1989) l'accord officiel de l'ICOMOS;

— en 1989, participation au plan d'action pour la Méditerranée du programme des Nations-Unies pour l'environnement, en matière de documentation nécessaire à la connaissance, la protection et la conservation intégrée dans l'aménagement des sites méditerranéens.

2.5. Symposiums internationaux

Dernière forme de son action, le CIPA a organisé depuis 1971, douze symposiums internationaux, toujours accompagnés d'une exposition. Tous les actes de ces symposiums — qui constituent une documentation très riche sur les méthodes, les équipements, les applications et l'évolution de la «photogrammétrie architecturale» — ont été publiés, les derniers à paraître étant ceux du Symposium de Sofia (octobre 1988) dont la parution est annoncée pour le début de 1990.

Pendant un certain nombre d'années, ces symposiums ont eu un thème assez général afin de faire connaître les possibilités réelles des méthodes photogrammétriques de relevé et leurs techniques, de présenter de nombreuses opérations et de montrer les progrès et les développements réalisés. Tels furent conçus les Symposiums de Brno (1971), de Lucca (1973), d'Athènes (1974), de Bonn (1976), de Sibenik (1978), de Cracovie (1979).

Puis vinrent des symposiums plus spécialisés consacrés à des thèmes plus précis:

Symposium de Vienne (1981) traitant principalement de l'utilisation des relevés photogrammétriques du patrimoine et conçu sous la forme de «duos» entre les auteurs des relevés et les utilisateurs de ces relevés devant des documents exposés.

— Symposium de Sienne (1982) où furent abordés les problèmes des mesures relatives à la stabilité des monuments, la thématisation des relevés et la formation.

— Symposium de Tunis (1984) sur les relevés photogrammétriques de l'architecture islamique, organisé en coopération avec le Comité national tunisien de l'ICOMOS.

Enfin, un cycle de trois symposiums a été programmé en 1987, 1988 et 1989, afin d'établir, en quelque sorte, un «état de l'art» de la photogrammétrie architecturale à la fin des années 80.

— A Grenade (1987), le thème principal fut celui de la qualité architecturale des relevés photogrammétriques: la performance technique du relevé ne doit pas prendre le pas sur une bonne représentation de l'œuvre architecturale afin de satisfaire au mieux les besoins des utilisateurs des relevés, qu'ils soient destinés à des études historiques ou archéologiques, à la pratique courante de la conservation ou à des opérations de restauration.

— A Sofia (1988), le Symposium avait pour ambition d'étudier l'apport des méthodes modernes de la photogrammétrie, de la télé-détection et du traitement d'image au patrimoine architectural et urbain. En fait, les rapports présentés ont surtout concerné les méthodes photogrammétriques mises en œuvre par le moyen de l'informatique et ont montré les possibilités supplémentaires que ces méthodes viennent ajouter à celles de la photogrammétrie analogique traditionnelle. Tous les aspects du problème ont été abordés et il en est résulté qu'un des aspects les plus significatifs de cette nouvelle technologie est qu'elle permet d'aller au-delà de l'exécution du relevé lui-même et d'entrer dans l'analyse architecturale du monument.

— Enfin, à Rome (1989), le troisième symposium de cette trilogie avait pour sujet principal: complémentarité et intégration des différentes méthodes de relevé pour une meilleure compréhension et pour la sauvegarde du patrimoine culturel. Thème qui pouvait se définir ainsi: la photogrammétrie ne doit certainement pas être opposée aux autres méthodes de relevé architectural, mais considérée comme complémentaire de ces autres méthodes et participer, avec elles, à l'exécution des relevés («relevés intégrés»).

3 — Photogrammétrie et doctrine de la conservation

3.1. Charte de Venise

Bien que ne faisant pas directement allusion aux relevés, plusieurs principes de la Charte concernent les méthodes photogrammétriques:

— l'appel aux sciences et techniques pouvant, de façons très diverses, apporter leur concours à la sauvegarde des monuments (art. 2);

— la nécessité d'une documentation authentique (art. 9);

— la prise en considération de «tout le monument», avec son décor sculpté ou peint (art. 8) mais aussi, de toute évidence, sa structure et son appareil de construction;

— l'extension des recommandations de la Charte aux fouilles archéologiques liées au monument (art. 15), au cadre de celui-ci (art. 6), aux «sites monumentaux» (art. 14);

— et, finalement, tous les principes énoncés par l'article 16 qui concernent directement l'apport de la photogrammétrie aux travaux de conservation et de restauration: rigueur et précision de la documentation (dessins, mesures) sur laquelle doivent s'appuyer les rapports analytiques et critiques demandés aux architectes, rapports qui consignent tous les éléments techniques et formels et relatent toutes les phases des opérations; souci d'un bon archivage de cette documentation et de sa mise à disposition des chercheurs.

A l'exigence d'authenticité, de rigueur et de précision, les techniques photogrammétriques — reposant sur des bases scientifiques — offrent la possibilité d'un relevé exact de la «forme effective» de l'édifice à une date donnée, par l'enregistrement intégral de la totalité des lignes et des surfaces architecturales, par l'homogénéité de la précision et la continuité des mesures et des tracés, sans hypothèse a priori.

Les photographies prises lors des opérations in situ ne font pas la distinction entre les lignes architecturales, l'appareil, le décor... et enregistrent donc «tout le monument», dont les procédés de restitution stéréophotogrammétriques pourront ensuite exprimer toutes les lignes, toutes les surfaces, tous les volumes. Cette restitution peut cependant être sélective et ne s'appliquer qu'aux éléments dont le relevé est nécessaire aux études ou aux travaux que l'on veut entreprendre.

En particulier, la faculté des méthodes photogrammétriques de relever très facilement et complètement les appareils de pierres ou de moellons, les déformations subies par le monument, les formes réelles des arcs et des voûtes... répond bien aux besoins des études archéologiques ou historiques et de la préparation des interventions des architectes. Pour ces interventions, ces méthodes qui peuvent être mises en œuvre en complément des autres procédés de relevé et de surveillance des édifices — rendent plus aisée la répétition, totale ou partielle, des relevés pendant et après les travaux.

Les méthodes photogrammétriques facilitent également le relevé des strates successives des fouilles archéologiques, gardant la mémoire de chacune d'elles et permettant des retours aux états antérieurs.

Elles ont montré aussi, par l'exploitation photogrammétrique des clichés pris au sol ou par voie aérienne, leur capacité de donner du «cadre des monuments» et des «sites monumentaux» des représentations précises qui constituent des instruments précieux d'analyse, de protection et d'aménagement (voir 3.2.).

Quant à la nécessité d'un bon archivage des relevés, elle fera l'objet du paragraphe 3.3.

3.2 Charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques

La rigueur scientifique qui caractérise la conception de la conservation exprimée dans la Charte de Venise imprègne également la doctrine formulée par cette seconde Charte. Elle conduit, en particulier, à la nécessité d'une connaissance précise de la forme et du milieu physique des ensembles urbains historiques. Cette exigence apparaît directement ou se trouve implicitement énoncée en plusieurs points de la Charte:

- «Les villes, grandes ou petites, et les centres ou quartiers historiques», considérés «avec leur environnement naturel ou bâti» doivent être sauvegardés dans le cadre «d'une politique cohérente de développement économique et social» et cette sauvegarde doit «être prise en compte dans les plans d'aménagement et d'urbanisme» (préambule et art. 1). Une telle intégration de la conservation dans l'aménagement et la gestion demande des supports techniques exacts, complets et fiables.
- Il s'agit, en fait, de concevoir un système de connaissance de la «structure physique» de la ville dont la nécessité se confirme à la lecture de l'article 2 qui indique que les «valeurs à préserver»

concernent la «forme urbaine», les «relations entre les divers espaces urbains», «la forme et l'aspect des édifices», les «relations de la ville avec son environnement naturel ou créé par l'homme».

- «L'état des lieux avant toute intervention sera rigoureusement documenté» (art. 5). Cet état des lieux doit permettre une analyse précise de «l'organisation spatiale existante» (art. 10).
- L'attention portée par la Charte à l'archéologie urbaine (art. 11) et «aux mesures préventives contre les catastrophes naturelles» (art. 14) confirme bien l'importance de la documentation, donc des relevés.

Les méthodes photogrammétriques apportent des moyens bien spécifiques de satisfaire les besoins en relevés et documents d'étude mis en évidence par une lecture attentive de la Charte. Elles offrent, en effet, une gamme très complète de données et de produits qui contribuent aussi bien à l'analyse morphologique et qualitative du milieu urbain qu'à sa représentation géométriquement exacte:

- couvertures photographiques aériennes verticales dont la «photo-interprétation» est riche d'information sur les structures anciennes, le parcellaire, le bâti et les caractéristiques spatiales de l'architecture de la ville, l'occupation des sols, etc.;
- photographies aériennes obliques dont l'interprétation complète celle des verticales et qui peuvent faire également l'objet d'un traitement photogrammétrique;
- plans graphiques au niveau du sol et au niveau des toits, photoplans;
- documents d'expression directe de la volumétrie du bâti, et de l'espace urbain: représentations précises en coupes, élévations d'ensemble, axonométries, perspectives, etc.;
- «modèles numériques» à partir desquels peuvent être obtenus toutes sortes de représentations et établies des «bases de données localisées»;
- relevés du patrimoine architectural urbain: ensembles architecturaux, développements de façades, etc.;
- études d'impact par l'insertion précise des projets dans les documents photogrammétriques et par des photomontages rigoureux («photogrammétrie inverse»);
- contribution aux études préventives et à la réglementation: épannelages, velums enveloppant la forme urbaine, altitudes maximales de construction, etc.

3.3. Archives photogrammétriques des monuments et des sites

Le souci, exprimé à l'article 16 de la Charte de Venise, d'un bon archivage des relevés et des documents d'étude doit s'appliquer avant tout à la documentation que constituent les prises de vues photogrammétriques et les quelques données et mesures nécessaires à leur exploitation. Cette documentation forme la véritable «archive photogrammétrique» d'un monument, à laquelle il sera toujours possible d'avoir recours pour obtenir des mesures ou des relevés graphiques, quels que soient les avatars qui auront pu affecter l'édifice.

Cette notion s'étend également aux villes historiques dont les prises de vues photogrammétriques enregistrent l'«état physique» à une date donnée. Ces prises de vues seront la référence de toute étude ultérieure d'évolution de la ville, ou encore des étapes successives des recherches d'archéologie urbaine. Elles fourniront la documentation indispensable à la connaissance de la structure physique des villes historiques situées dans des zones soumises à des risques naturels, particulièrement dans les régions sismiques.

L'importance des «archives photogrammétriques» des monuments, des centres urbains anciens et des sites historiques ou naturels — dont la constitution est, par ailleurs, la phase la plus rapide et, de beaucoup, la moins onéreuse d'un relevé photogrammétrique — est telle qu'il serait inconcevable que ces archives ne soient pas établies avant tout pour les biens, de toute première valeur, inscrits sur la liste du patrimoine mondial et, parmi ceux-ci, pour les biens situés dans les régions sismiques. C'est pourquoi le CIPA a présenté à l'ICOMOS une résolution qui a été adoptée par l'Assemblée générale de l'organisation le 15 octobre 1987, à Washington, et qu'il nous paraît opportun de rappeler:

L'Assemblée générale recommande à tous les pays membres de l'ICOMOS:

- de faire établir des archives photogrammétriques de leurs monuments et sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial;
- d'étendre, dans la mesure du possible, ces archives aux édifices et sites inscrits dans leur inventaire national;
- d'accorder, dans cette action, la priorité aux monuments et sites situés dans des régions soumises à des risques de catastrophes naturelles, en particulier dans les zones sismiques;
- de rechercher, si nécessaire, une coopération internationale pour la réalisation des archives photogrammétriques.

3.4. Conclusion

Il existe bien une réelle adéquation entre les méthodes photogrammétriques de relevé et la doctrine de la Charte de Venise et de la Charte pour la sauvegarde des villes historiques. Les possibilités nouvelles qu'apportent aujourd'hui, grâce à l'informatique, les procédés de la photogrammétrie numérique et analytique, conduisant — au-delà du relevé proprement dit — à l'analyse des monuments et des sites et la constitution de bases de données, renforcent encore cette adéquation, dans l'esprit de l'article 2 de la Charte de Venise selon lequel la conservation et la restauration font appel «à toutes les sciences et à toutes les techniques qui peuvent contribuer à l'étude et à la sauvegarde du patrimoine monumental».

4 — Bilan et perspectives d'avenir

4.1. Essai de bilan

Il n'est pas aisé de mesurer l'impact des actions du CIPA sur l'état actuel de la «photogrammétrie architecturale» dans le Monde. Trois critères nous paraissent cependant devoir être pris en compte.

a) **Le développement des centres de production** — Le recensement des producteurs de relevés photogrammétriques d'architecture effectué en 1968, lors de la préparation du Colloque international de l'ICOMOS, avait permis de décompter, dans 21 pays, 36 centres pouvant se répartir entre:

- 4 départements photogrammétriques constitués au sein d'offices chargés de l'étude et de la conservation du patrimoine;
- 9 entreprises publiques ou privées de travaux photogrammétriques apportant leur concours à la réalisation de relevés photogrammétriques d'architecture;
- 23 laboratoires photogrammétriques universitaires effectuant plus ou moins fréquemment de tels relevés.

Actuellement, les informations en notre possession conduisent, dans 35 pays, à un total de 140 centres de production qui, dans la même classification, se divisent en:

- 20 départements photogrammétriques spécialisés;
- 61 entreprises publiques ou privées;
- 59 laboratoires photogrammétriques universitaires.

La plus grande concentration des centres de production se trouve toujours en Europe mais, par rapport à 1968, des centres existent maintenant dans d'autres parties du Monde qui n'en avaient aucun: Asie occidentale et du Sud-Est, Afrique, Amérique latine.

L'évolution la plus importante nous semble être l'augmentation considérable du nombre des départements photogrammétriques établis au sein même des organismes nationaux ou régionaux responsables du patrimoine architectural, archéologique et urbain.

b) Le développement technologique — Ce développement, déjà évoqué au paragraphe 3.4, sera présenté dans le rapport sur «l'état de l'art» rédigé par le Président du CIPA. Retenons ici simplement le fait que, depuis peu de temps, les «produits photogrammétriques» deviennent souvent la référence sur laquelle viennent s'appuyer et se situer les informations obtenues par d'autres moyens de connaissance et d'analyse des centres historiques.

c) Le développement insuffisant de la formation spécialisée — Dans la première partie de ce rapport, nous avons mentionné le souci du CIPA d'encourager et d'activer une double action de formation: celle des praticiens des relevés photogrammétriques (bases essentielles en architecture et archéologie), celle des usagers des relevés (notions fondamentales sur la photogrammétrie et ses applications au patrimoine).

L'enquête effectuée par le CIPA en 1988 montre bien que, dans une très large mesure, les deux catégories de spécialistes ressentent la nécessité d'une telle formation. Mais elle montre aussi que celle-ci n'est guère réalisée. Les quelques centres internationaux de spécialisation dans le domaine de la conservation ont, globalement, diminué leur effort d'initiation aux relevés photogrammétriques. Seules quelques universités offrent une formation de base, dans le cadre de cours ou de spécialisations.

Nous pouvons reprendre ici les conclusions du Prof. Cesare Cundari de la Faculté d'architecture de Rome, qui a analysé les réponses faites à l'enquête du CIPA. En général, la compétence spécialisée des producteurs et des utilisateurs de relevés photogrammétriques s'acquiert par la pratique, en liaison parfois avec certains centres de recherche, mais l'enseignement de la photogrammétrie architecturale n'est ni diffusé, ni organisé sur le plan méthodologique.

4.2. Actions à mener

Si, sur le plan mondial, les applications de la photogrammétrie au patrimoine ont connu, depuis 25 ans, un important développement, l'effort doit se poursuivre dans quatre directions:

— par des publications, des symposiums internationaux, des séminaires organisés dans certains pays ou auprès de certaines institutions

responsables de la conservation, continuer à «élargir l'audience de la photogrammétrie appliquée à l'architecture» comme le souhaitait le Bureau de l'ICOMOS en 1968;

— approfondir la spécificité et la complémentarité des méthodes photogrammétriques de relevé dans l'ensemble des techniques mises en œuvre pour la connaissance et l'analyse des monuments et des sites, dans tous les domaines pris en compte par l'ICOMOS; en particulier, développer, à cette fin, la coopération du CIPA avec les autres comités internationaux spécialisés de l'ICOMOS;

— tenant compte de l'évolution technologique, aussi bien dans les moyens d'étude que dans les procédés mis en œuvre par les architectes et les ingénieurs engagés dans la conservation du patrimoine architectural, redéfinir les besoins de ces derniers en matière de relevés, de mesures et d'informations techniques de toute nature;

— étudier, en collaboration avec les établissements d'enseignement concernés, un double cadre de formation en «photogrammétrie architecturale», dans l'esprit défini ci-dessus; promouvoir les possibilités de cours et de stages offertes, sur un plan international, aux praticiens et aux utilisateurs des relevés photogrammétriques.

Summary

The first international colloquium on the application of photogrammetry to architecture was organized by ICOMOS in 1968. Following that colloquium an international specialized committee was constituted as an ICOMOS/International Society for Photogrammetry mixed committee and under the name of International Committee for Architectural Photogrammetry (CIPA). The aims of CIPA are to promote architectural photogrammetry, to contribute to its technical development, to ensure contacts between specialists of conservation and photogrammetrists and to encourage training in this field. To achieve these aims CIPA was active in spreading publications, in organizing experts meetings, twelve international symposia, technological interventions, missions in various countries, etc.

CIPA has also examined the doctrinal aspects, showing the suitability of photogrammetric methods for the principles of the Venice Charter and the Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas, and preparing a recommendation on the setting-up of photogrammetric archives for the monuments and sites listed in the World Heritage, recommendation adopted by the ICOMOS General Assembly in Washington (1987).

After 25 years, the situation is characterized by a considerable expansion of the centers producing photogrammetric surveys of architecture, a technical evolution in favour of this field of application, but also an insufficient specialized training. The action of CIPA has to be continued taking this situation into account.

Résumé

Le premier colloque international sur les applications de la photogrammétrie à l'architecture a été organisé en 1968 par l'ICOMOS. A la suite de ce colloque, un comité international spécialisé a été constitué sous la forme d'un comité mixte ICOMOS/Société Internationale de Photogrammétrie et sous le nom de Comité international de photogrammétrie architecturale (CIPA). Le CIPA a mené son action de promotion, de développement technique, de contact entre les conservateurs et les photogrammètres, de formation des uns et des autres par des publications, des colloques d'experts, douze symposiums internationaux, des interventions technologiques, des missions dans différents pays, etc.

Le CIPA a également étudié les aspects doctrinaux en montrant l'adéquation des méthodes photogrammétriques aux principes de la Charte de Venise et de la Charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques, et en proposant une recommandation sur la constitution d'archives photogrammétriques des monuments et des sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial, recommandation que l'Assemblée générale de l'ICOMOS a adoptée à Washington, en 1987.

Le bilan des vingt-cinq dernières années se caractérise par une extension très importante des centres producteurs de relevés photogrammétriques d'architecture et une évolution technique favorable à ces travaux, mais aussi par l'insuffisance de la formation spécialisée. L'action du CIPA doit se poursuivre en tenant compte de ce bilan.