

MICROFILMÉ PAR LE C.N.D. EN  
COOPÉRATION AVEC L'UNESCO

9 0 3 3 1 5

ROYAUME DU MAROC

(4) = المجلد



CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION

SERVICE DE PHOTOGRAPHIE  
ET IMPRIMERIE

B.P. 826 RABAT



مخبرية الطباعة والنشر  
ص. ب. 826 الرباط

F

1

ENSEIGNEMENT DE LA CARTOGRAPHIE  
CLASSE CARRENTI, ROMA

Dip. Gen. di Roma, Università degli Studi di Roma  
Via dei Marsi, 78 - 00138 Roma

L'AGI, fondé (certes des discussions dans certains milieux) à partir  
en 1949, a créé une Commission de l'AGI pour l'enseignement de la  
cartographie, au cours de la deuxième assemblée générale, tenue à Londres en  
1964.

A partir de résolutions obtenues au cours de réunions internationales qui  
avaient surtout traité de questions de techniques cartographiques, en 1956 à  
Stockholm, et en 1959 à Evian (France), en 1963, une réunion fut  
organisée à Bayona (France) sous les auspices de la Société allemande de  
cartographie. Pour suivre les expériences menées à Stockholm et Evian (Etats-Unis),  
les étapes menées à la création d'une association  
internationale, furent discutées. La conviction du fait que la cartographie  
doit dorénavant être considérée comme une discipline faisant une science  
indépendante, devint évidente. En 1969, un accord fut conclu à Berna  
(Suisse) pour la création de l'AGI, et c'est en 1961, à Paris, que la  
première Assemblée Générale fut tenue.

C'est ainsi que les diverses composantes de notre profession peuvent  
être considérées comme des sous-juridictions. Et sans nul doute la  
cartographie est-elle une synergie entre la théorie et la pratique, destinée  
à préparer, à faire, à concevoir, et perfectionner, à réaliser et également  
à utiliser toutes sortes de cartes pour différents buts, qu'il s'agisse  
d'administrations, d'autorités locales, d'industries ou de recherches,  
d'administrateurs ou d'agences économiques. Pour ne pas tirer des  
interprétations ou des applications de ce discours, il est bon de voir la place  
pour souligner quelques traits, à partir de ces bases.

Au début des travaux de la Commission de l'AGI sur l'enseignement, il  
fut décidé de considérer la cartographie comme séparée, au sens de fait plus  
haut; en d'autres termes, non d'après la définition des Nations Unies qui,  
depuis 1948, inclut la géométrie, la topographie et l'hydrographie, en plus  
dans la cartographie. Et trois grands topographes furent les pionniers,  
parmi les fondateurs de l'AGI, de cette conception: Stéphane de Brocner à  
Paris, Erwin Gigas à Francfort/M., et Adnold Jochel à Zurich.

Les exigences en matière de formation, d'enseignement et d'études sur  
la cartographie, à tous les niveaux, furent considérablement au fil des  
ans.

Entre les conférences de l'AGI à Londres (1964), Amsterdam (1967),  
Stresa (1970) et Ottawa (1972), la commission fut présidée, avec un grand  
succès, par Stéphane de Brocner, le "grand organisateur à l'inspiration  
générale". A cette époque (Première période), les collègues de la commission  
concordèrent d'accord pour définir 4 niveaux d'enseignement de la cartographie  
comme suit:

- N 1 pour les dessinateurs
- N 3 pour les techniciens
- (quel que soit le sens du mot)
- N 2 pour les cartographes

et pour les concepteurs de la cartographie.

(1) L'Association "U" n'est qu'un caduc.

Entre les conférences d'Ottawa (1972), Nagato (1974), Moscou (1976), Washington (1978) et Tokyo (1980), la commission fut excellentement présidée par Cornelis Kooman, premier professeur dans la chaire de cartographie à la Rijksuniversiteit d'Utrecht, aux Pays-Bas, le professeur Kooman est aussi topographe, et fut considéré par ses collègues.

Cette période aura eu pour résultat la production de 2 brochures comportant 11 cahiers écrits par 11 auteurs de 11 pays, ce qui constitue une expérience intéressante (deuxième période).

A l'occasion de la sixième Assemblée générale de l'ACI, qui s'est tenue à Tokyo en 1980, j'ai été élu président pour la période actuelle (troisième période).

La responsabilité de la commission a reçu le nom de "Commission A de l'ACI, Commission de la formation continue", qui traite du développement des diverses étapes à tous les niveaux de la formation continue, et aussi de l'enseignement et de l'étude de la cartographie dans les universités. Les "termes de référence" fixés à la commission pour présenter son rapport à la septième assemblée générale de l'ACI qui se tiendra à Perth, en Australie, en août 1984, sont les suivants:

- 1) étude du besoin et recommandation de moyens destinés à promouvoir la formation continue en cartographie.
- 2) préparation de types de cours et exercices destinés à renforcer la valeur du manuel de base de cartographie.
- 3) mise au point d'une stratégie destinée à attirer une plus grande participation des femmes dans les programmes d'enseignement et de formation, pour la cartographie.

Le troisième point résultait d'une demande pressante de la délégation des Etats-Unis. Nous espérons que nos collègues donneront ultérieurement des idées sur ce sujet et que des résultats seront obtenus.

Cette commission a tenu deux réunions ces derniers temps: au cours de la première réunion de travail, en 1981, des délégués de 16 pays membres de l'ACI discutèrent de nos tâches du 26 au 28 novembre 1981, à Francfort/N, grâce à l'hospitalité de nos collègues de l'Institut de géodésie appliquée. Et 12 délégués se réunirent à l'occasion de la 11<sup>ème</sup> conférence de l'ACI à Varsovie, du 29 juillet au 6 août 1982.

Pour faire face aux tâches que nous avons à accomplir et nous conformer aux termes de référence de la commission A de l'ACI:

nous devons jeter un regard en arrière

Il nous faut observer les développements et les situations de nos jours  
il nous faut penser aux événements et aux structures qui se préparent  
et aux possibilités de programmes de formation, dans un sens plus large: 6 niveaux sont-ils vraiment à retenir?

Autrefois la formation et l'enseignement en cartographie ont été développés peu à peu, surtout par des personnalités individuelles. L'étude

de la cartographie est et a été surtout partie, soit du topographe, soit de la géographe.

De nos jours, seuls quelques pays offrent des voies sûres pour étudier la discipline "cartographie", particulièrement dans les départements de géographie, par exemple dans les universités de Budapest, Moscou, Vienne.

A l'avenir, la formation, l'enseignement et l'étude de la cartographie ne devrait emprunter qu'une voie principale dans les domaines de notre profession, pour déterminer les principaux aspects de cette route, et ceci naturellement au cours de discussions interdisciplinaires.

En présentant à Tokyo, en 1966, la communication invitée, j'avais énoncé 10 points pour servir de cadre complet aux tâches qui nous attendent, sous le titre: "la nécessité de liens entre l'enseignement et la communication dans la cartographie actuelle".

- 1) les idées de base sur les procédés à utiliser, dans le domaine de l'élaboration des cartes, doivent être rediscutés.
- 2) la cartographie traite à la fois de l'élaboration et de l'utilisation des cartes.
- 3) une carte est aussi un modèle destiné à informer des gens, en se servant de langages cartographiques, de signes conventionnels et de couleurs.
- 4) chaque carte est un pont nécessaire entre divers groupes humains.
- 5) le système de communication a besoin de définitions pour mieux servir les recherches à l'avenir (communication cartographique théorique et communication cartographique appliquée).
- 6) les divers niveaux d'enseignement, la compétence et les résultats dans les diverses phases de l'élaboration des cartes en général devraient constituer des unités, à la fois pour la théorie et son application.
- 7) on donne des zones de travail particulières pour les auteurs et les cartographes destinées à la communication et appropriées à la communication cartographique.
- 8) les niveaux d'objectifs de communication devraient être réduits dans les prochaines années (en d'autres ave, seulement 2 niveaux au lieu de 4).
- 9) la cohérence dans la communication cartographique est tirée de contours systématiques de phases dans l'enseignement, présentées dans la figure 1-11.
- 10) l'enseignement et la communication devraient aller de pair, et le pont entre eux doit prendre en compte à la fois les représentations sous forme traditionnelle et les représentations obtenues par les systèmes assistés par ordinateur, un soutien de l'ACI, des Nations Unies et de l'UNESCO est requis pour une longue période, pour une coopération active dans des équipes et des publications qui sont à constituer.

La plupart des délégués et des membres de la commission directoirent concernés par l'enseignement furent d'accord sur la nécessité pour l'enseignement dans notre profession, de partir sur de nouvelles bases,

suivant les idées exposées ci-dessus, mais en étroite coopération avec la géodésie, la géographie, la photogrammétrie et la télédétection et, naturellement, en tenant compte des progrès des méthodes et des applications de l'informatique.

Ces idées ont fait l'objet de publications, pour une partie d'entre elles, en Autriche et au Canada, et aussi dans "l'Annuaire international de cartographie". Des publications seront faites en Australie, en France, en Hongrie, au Nigeria; des traductions imprimées sont disponibles en Chine et au Japon.

Il faut surtout retenir que nous devons mettre au point des systèmes d'enseignement pratiques pour le tiers monde. A cet effet il n'est pas très commode de définir en deux temps à niveaux pour la formation, l'enseignement et les études.

En s'appuyant sur le texte de Tokyo (1980) et sur les discussions de Francfort/H. (1981), les membres de la commission "A" de l'ACI, tombèrent tous d'accord pour établir 4 groupes de travail et pour souscrire entièrement à 5 résolutions.

Afin de remplir les tâches dévolues à la commission "A" de l'ACI par la 6ème assemblée générale de l'ACI à Tokyo, la commission a décidé de créer les 4 groupes de travail suivants:

1. Groupe de travail du questionnaire, afin d'étudier le besoin de formation continue, suivant le terme de référence no. 1, donné par l'assemblée générale de Tokyo, en 1980. Membres: Prof. Dr. Dahlberg, Etats Unis; Prof. Dr. Depuydt, Belgique; Prof. Dr. Fylov, URSS; Dr. Helme, RFA; Président: Prof. Dr. Dahlberg (Etats Unis).
2. Groupe de travail pour définir des systèmes d'enseignement pour les techniciens cartographes. Membres: Prof. Kanazawa, Japon; Dr. Klinghammer, Hongrie; Dr. Meine, RFA; Mr. Monrad, Syrie; Mr. Paim, Suède. Président: Dr. Meine (RFA).
3. Groupe de travail pour définir les systèmes d'enseignement des cartographes de conception. Membres: Mr. Anson, R.U.; Mr. Balogun, Nigeria; Dr. Kretschmer, Autriche; Prof. Dr. habil. Ogriesek, RDA; Prof. Hu Yuju, R.P. de Chine; Président: Prof. Dr. habil. Ogriesek (RDA).
4. Groupe de travail pour contacter les commissions sœurs, avec pour objectif le maintien de la qualité des cartes. Membres: Dr. Kadmon, Israël; Prof. Dr. Lovric, Yougoslavie; Dr. Ormeling Jr., Pays-Bas. Président: Dr. Kadmon, (Israël).

Pour poursuivre la réalisation de ses tâches, la commission "A" de l'ACI a été d'accord, à l'unanimité, sur les cinq résolutions suivantes:

Résolution 1: Manuel multilingue de base de cartographie

La commission "A"

considérant la nécessité impérieuse de manuels de formation à la cartographie, et prenant acte du manque actuel de textes convenables, dans la plupart des langues,

considérant de plus les efforts et le temps consacrés par les membres de la commission sur l'enseignement de la cartographie à écrire le

manuel multilingue de bases de cartographie publiée 1977 et les sommes déjà dépensées dans ce but par l'UNESCO.

insiste fortement auprès du président de l'Association Cartographique Internationale et du Comité de publication de l'ACI pour qu'ils prennent rapidement toutes les mesures nécessaires permettant la publication et la diffusion adéquate de ce manuel avant la 7<sup>ème</sup> assemblée générale de l'ACI en 1984 à Perth, Australie.\*

Résolution no. 2: Documents d'enseignement pour les séminaires à l'ACI  
La Commission "A",

prenant acte du besoin pressant de documents d'enseignement en cartographie,

considérant la disponibilité d'une publication allemande intitulée "Ausbildungsheft in der Kartographie",

reprenant des résolutions des conférences régionales des Nations Unies tenues à Panama-City (1) ainsi qu'à Bangkok (2),

recommande l'utilisation de la

deuxième partie (exercices et extraits de cartes) de cette publication pour d'autres groupes linguistiques (anglais, français, espagnol) comme documents d'enseignement pour former à la cartographie et servir de véhicule de communication à tous les niveaux,

recommande en plus de réaliser un texte résumé d'environ 50 pages imprimées expliquant ces illustrations et extraits de cartes, et de traduire ce texte en anglais, en français et en espagnol pour le distribuer avec la "deuxième partie" mentionnée.

recommande que le Comité exécutif de l'ACI fasse appel à la Commission de la République fédérale d'Allemagne auprès de l'UNESCO pour obtenir un support financier pour la traduction et l'impression de 150 exemplaires, dans chacune des langues mentionnées plus haut, pour utiliser la deuxième partie dans les séminaires qui auraient lieu à l'avenir dans des pays en développement.

- (1) Première conférence cartographique régionale des Nations Unies pour les Amériques, Panama-City, Résolution no. 11, Enseignement et formation 19 mars 1976 relative à "Ausbildungsheft in der Kartographie", note 6.
- (2) Huitième conférence cartographique régionale pour l'Asie et l'Extrême-orient, Bangkok, Royaume de Thaïlande, Résolution no. 20, Enseignement et formation en cartographie, 28 janvier 1977 en se référant au chapitre 2 recommande ensuite que les Nations Unies examinent la possibilité de tenir, dans un futur proche, un séminaire sur l'enseignement de la cartographie, en coopération avec la Commission de l'ACI sur l'enseignement et la "Société allemande de cartographie" de la République fédérale d'Allemagne, mentionnant à nouveau "Ausbildungsheft in der Kartographie".

\*) Une 1<sup>ère</sup> de ce manuel, Basic Cartography for students and technicians a été effectivement publiée avant l'Assemblée générale à Perth.

Résolution no. 3: Demande d'aide supplémentaire à l'UNESCO, Paris.  
La commission "A",

ayant discuté de la demande pressante de documents d'enseignement, comme il a été précisé dans la résolution no. 2,

consciente du fait que dans certains pays d'Europe, comme l'Autriche, la RDA, la RFA et la Suisse, les cartographes professionnels reçoivent un enseignement défini par des textes officiels,

recommande que l'expérience obtenue par ces pays soit mise à profit pour d'autres pays, en prenant contact avec l'UNESCO à Paris, avec l'objectif de proposer à l'UNESCO de nouveaux documents d'enseignement.

Résolution no. 4: Centres régionaux de formation et d'enseignement.  
La commission "A",

se référant aux besoins pressants d'enseignement et de formation en cartographie (technique et scientifique);

demande au Comité exécutif de l'ACI de soutenir l'idée de fonder des centres régionaux d'enseignement et de formation en cartographie, par exemple au Moyen-Orient, en Afrique centrale, en Afrique de l'Ouest, etc., en conformité avec la politique des Nations Unies dans toute la mesure du possible.

Résolution no. 5: Conférenciers et enseignants pour les séminaires ACI.  
La commission "A",

considérant la nécessité de mettre sur pied des séminaires, symposia et cours internationaux de cartographie avec des conférenciers et des enseignants ayant les plus hautes qualifications,

demande que l'Association Cartographique Internationale (ACI) n'organise de tels séminaires, symposia et cours que dans des pays qui garantissent le libre accès et la participation de représentants de tous les pays membres de l'ACI.

Les participants de la première réunion de travail, à Francfort, en 1981, venaient d'Autriche, de Belgique, de la R.P. de Chine, de France, de la RDA, de la RFA, de Hongrie, d'Israël, du Japon, du Nigeria, des Pays-Bas, de Suède, de Suisse, de Syrie, du Royaume-Uni, d'URSS, des Etats-Unis et de Yougoslavie.

Les participants à la réunion de la commission à Varsovie, en 1982, venaient d'Australie (x), de R.P. de Chine (x), de Tchécoslovaquie (x), de France (x), de R.D.A., de R.F.A., de Hongrie, d'Israël, du Japon, des Pays-Bas (x), de Pologne, de Suède (x), du Royaume-Uni, d'URSS (x) (représentants).

Une réunion suivante de la Commission, réunion très réussie, fut tenue à Visegrád (Hongrie); un accord y fut conclu concernant la marche à suivre expliquée ci-dessous:

Il faut examiner de nouvelles étapes et de nouvelles méthodes pour la formation, l'enseignement et les études en cartographie. Les années 80 nous donnent la possibilité d'arriver à de nouvelles conceptions systématiques en

ce qui concerne la formation des cartographes, le programme suivant sera en vigueur à l'avenir :

- le niveau "C1" : niveau de cartographe technicien (dessinateurs; cartographes)
- le niveau "C2" : niveau universitaire en cartographie qui, avec la qualification "habilitée", cartographe scientifique (pour le moment ce sont des géographes, géomaticiens, etc. suivant des programmes d'étude en cartographie théoriques et pratiques.

Nous participons de nos jours à des recherches spatiales et à des programmes spatiaux, domaines nouveaux pour nous. Grâce à des photographies aériennes et usage spatiales, nous disposons de plus de moyens que précédemment pour maîtriser notre planète. Les sciences de la Terre doivent relever le défi de préserver l'avenir. La cartographie qui appartient à la fois aux sciences de la Terre et aux techniques appliquées, appartient aussi aux systèmes de communication.

Nous devons aller ensemble vers de nouveaux horizons, avec le soutien de l'UNESCO.

#### BIBLIOGRAPHIE

- 1) Revues cartographiques d'Australie, Canada, Etats Unis, France, Italie, Pays-Bas, Pologne, RFA, Royaume-Uni.
- 2) Revues de Levés et Cartographie d'Australie, Autriche, Canada, Etats Unis, Hongrie, RDA, RFA, Royaume-Uni, Suisse, URSS.
- 3) Revues géographiques d'Autriche, Canada, Etats Unis, Hongrie, Pologne, RDA, RFA, Royaume-Uni, Suède, Suisse.
- 4) ITC Journal, Enschede, Pays-Bas.
- 5) Annuaire International de cartographie. Editeurs: K. Hirschbaum et Dr. K.H. Heine. Publié par Kirschbaum Verlag, Bonn-Bad Godesberg, RFA.
- 6) La cartographie mondiale, ONU, New York, N.Y.
- 7) "Ausbildungswege in der Kartographie", 2 vol., Bonn 1975 (première partie: texte 369 p., nombreuses figures, tableaux; bibliographie 55 articles d'auteurs d'Autriche, Danemark, RFA, Pays-Bas, Suisse; en Allemand - deuxième partie: 121 extraits de cartes polychromes réalisées par des apprentis, des élèves, des étudiants cartographes d'Autriche, RFA et Suisse (= Bibliotheca Cartographica Nova 1). Publié par Kirschbaum Verlag, Bonn-Bad Godesberg, RFA.

\*) A l'ITC, où des cours de cartographie furent suivis depuis 1971 par environ 40 étudiants de pays en cours de développement, on distingue 3 niveaux d'enseignement, à savoir: C4 (technicien), C2 (technicien supérieur), C1 (cartographe scientifique). De plus, un cours par correspondance C3 (niveau de dessinateur) est en préparation. (Note de l'éditeur)



BORDEREAU DE SAISIE

C.N.I.D

MAROC



ISN	
NONAT A 110	
NAC A 690	
CODH A 121	
COTRA A 122	

TYPHEL A 141	T	G	S	R
NOAP A 132				
NACAF A 143				

NIVUD A 131	A	M	C	NIVSO A 132	M	C	S
----------------	---	---	---	----------------	---	---	---

CODUD										
INDEX A 010										
NAME A 020										
STATUT A 150	C	D	PAYS PROD. A 160	TYPE BBL. A 171						
INDICATEURS BIBLIOGRA- PHIQUES	REUNION	DICTIONNAIRE	DOSSIER NUMERIQUE	THESE	LEGISLATIF	BIBLIOGRAPHIE	CARTES INCLUSES	RESUME	NON CONVER- TIONNEL	REVUE
A 172	F	L	N	U	W	Z	Y	V	V	H

UNITE DOCUMENTAIRE (A/M/C)	A 210 AUTEUR ET AFFIL	MELHON, J. A. J.
	A 220 COLLEC- TIVITE AUTEUR	
	A 230 TITRE UD	Enseignement de la géométrie et de la trigonométrie
	A 240 A 250	TITRES TRADUITS ... Utiliser le bordereau 2 : données complémentaires

SOURCE DOCUMENT GÉNÉRIQUE (S/C/S/T)	A 310 AUTEUR	Boukhalil, M.
	A 320 COLLEC- TIVITE AUTEUR	Association des enseignants de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire
	A 330 TITRE DOCUM GENER	Manuel de géométrie et de trigonométrie pour les lycées et collèges
	A 340	TITRE GÉNÉRIQUE ... utiliser le bordereau 2 : données complémentaires
	A 410 TITRE PUBLIC EN SERIE	
	A 420 VOLNUM	

NOTES D'INDEXATION

--

DATIN D 100	
DATSA D 110	
DATMI D 120	

A 540 LGEUD		A 550 LANRES	
A 611 NEDIT			
A 612 VEDIT		A 614 CFEIM	
A 620 DATE		A 630 ANNEY	
A 641 COLLP		A 642 COLLN	
A 650 NODOC			
A 660 ISBN		A 670 EDITN	
A 711 REUNN			
A 712 REUNV		A 713 REUNY	
A 720 THESE		A 714 REUND	
A 730 A 740	Brevet Projet : utiliser le bordereau 2 "Données complémentaires"		
A 810 DISFO		A 820 NOIES	

ZONES B ET C

B 110-150 COGEO																		
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B 120 à B 170 : utiliser le Bordereau 2

B 210-DESC

COGEO

B 320-RESUM

Article traitant de la situation de l'implantement de la  
 Haute vallée de l'oued au Maroc par la région marocaine  
 de la carte géologique. fait partie de la collection de géographie  
 actuelle par la région de la Haute vallée de l'oued et de la réalisation  
 de la carte géologique de la région de la Haute vallée de l'oued.

MAROC Codes spécifiques

	C 410 GEO																	
C 420 GLG		C 430 HYL																
C 440 STR																		
C 450 BOI																		
C 460 GHR																		
C 470 OFF																		
C 480 STAT																		

Handwritten notes in Arabic script, possibly including a date or reference number like '190.33/18'.

FIN

النهاية

11

الجمعة

VUES