

COMITE DE DIRECTION

réunion du 15 Février 1971

15, Quai Anatole France, Paris

--:--:--:--:--:--

Présidence : M. Jean DESHAYES, Président de l'U.E.R. "Histoire de l'Art et Archéologie" de l'Université Paris I.

Présents : Mme NIEVAT, Mlle LANDAU, MM. BORILLO, BREZILLON, CHOURAQUI, DEMARGNE, DUPUIS, GARDIN, GARELLI, SCHÜTZENBERGER.

Excusés : MM. GALLET de SANTERRE, JAULIN, LABAT, MONBEIG.

--:--:--:--:--:--

1. M. DESHAYES ouvre la séance à 9h45 et informe le Comité de la nomination à titre provisoire de M. GARDIN à la Direction du Centre de Recherches Archéologiques. A dater du 5 février 1971 M. BORILLO est "chargé de l'intérim du C.A.D.A. pour la durée d'indisponibilité de M. GARDIN".

2. M. DESHAYES propose au Comité d'examiner en premier lieu le Rapport Administratif préparatoire soumis aux membres du Comité et dans lequel M. GARDIN distingue deux types de problèmes :

2.1. Les problèmes budgétaires. Les crédits attribués pour 1971 sont en légère diminution par rapport à ceux de l'année précédente. L'importance effective de la régression est considérable si elle est rapportée comme il se doit à l'élévation des coûts aussi bien qu'à l'augmentation globale du budget du C.N.R.S. Cette situation est d'autant plus fâcheuse qu'elle intervient au moment où le nombre croissant des expériences menées de concert avec les archéologues et à leur demande exigera au contraire une sensible augmentation des moyens budgétaires et en particulier des ^{crédits de} fonctionnement.

M. GARDIN souligne le paradoxe qu'il y a à freiner une évolution souhaitée depuis de longues années au moment même où elle se dessine. Ces faits seront

soulignés concrètement au moment de l'examen du rapport scientifique (§ 3). Il en va de même pour la diffusion des connaissances dont le développement est l'une des préoccupations du Comité et à laquelle le Laboratoire attache une importance croissante (organisation de séminaires et de colloques : § 5) malheureusement contrariée par la stagnation des crédits de mission.

2.2. Les problèmes de personnel

a - M. GARDIN remarque qu'aucun poste de collaborateur technique n'a été attribué au Laboratoire depuis 1967 rendant ainsi le développement de ses activités tributaire de diverses solutions de fortune: collaboration de M. Jacques VIRBEL, Linguiste appartenant au Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique, engagement projeté de deux ingénieurs-mathématiciens au titre d'un contrat de recherche passé avec l'Institut de Recherche en Informatique et Automatique (§ 4).

b - Le seul changement survenu en 1970 concerne la mutation de M. LAURIER, ingénieur-mathématicien, dans le cadre des chercheurs à compter du 1er Janvier 1971 (Equipe de Recherche sur l'Humanisme Français aux 15ème et 16ème siècles. Responsable : M. OUY).

c - M. GARDIN attire l'attention du Comité sur le problème soulevé par la situation administrative de M. BORILLO, ingénieur 2A, nommé en 1969 aux fonctions de Sous-directeur du Laboratoire et pour lequel le Comité dans sa réunion du 24 Janvier 1970 avait émis le vœu qu'il soit promu dans le cadre des Sous-directeurs de laboratoire. Les démarches effectuées en ce sens par M. GARDIN ayant alors reçu une réponse négative en raison de la situation des effectifs budgétaires, le problème se pose à nouveau d'assurer à M. BORILLO un changement de statut en rapport avec ses fonctions, lesquelles sont depuis le 5 Février 1971 celles de directeur du Laboratoire. La discussion à laquelle participent MM. DEMARGNE, DESHAYES, DUPUIS, GARDIN, SCHÜTZENBERGER permet de définir les voies selon lesquelles un résultat dans ce sens pourrait être obtenu : passage en catégorie 1A, promotion dans le cadre des Directeurs ou Sous-directeurs de Laboratoire, nomination au poste de Maître ou de Directeur de Recherche. Mme NIEVAT observe que la tendance dans la fonction publique est à la dissociation des fonctions et du statut. Le cas de M. BORILLO est à l'étude et ne se heurte en tout cas à aucune opposition de principe. Mme NIEVAT suggère que le Président du

Comité soumette le problème à la Direction Générale. M. GABRIEL ayant bien voulu venir approter quelques précisions ajoute que le cas de M. BORILLO sera réexaminé si tel est le souhait du Comité. Ce voeu est adopté à l'unanimité.

2.3. Au sujet du Conseil de Laboratoire, M. GARDIN ayant rappelé que le Comité de Direction a la faculté d'y associer quatre de ses membres s'il le juge nécessaire, Mme NIEVAT et M. DUPUIS font observer que cette procédure est assez inhabituelle et semble jusqu'ici n'avoir été observée que dans le cas d'un désaccord entre le Directeur et le Conseil de Laboratoire, pour une mission d'arbitrage.

3. Abordant le rapport scientifique, M. GARDIN propose d'examiner conjointement le document préparatoire rendant compte des activités du Laboratoire en 1970 et les projets prévus pour 1971.

3.1. a - Dans le domaine des banques de données, la collaboration que le Centre poursuit depuis 3 ans avec l'I.G.M.R.A.F. est arrivé à un tournant concrétisé par l'expérience pilote organisée le 19 Décembre 1970 à la Faculté des Sciences d'Orsay. La mise au point des méthodes peut être considérée comme acquise sur le plan de l'analyse comme du traitement de l'information. M. GARDIN estime que de ce fait le rôle du Laboratoire doit désormais être celui de consultant ou d'instructeur pour les futurs ingénieurs de l'Inventaire. Les résultats de l'expérience seront consignés dans un rapport en cours de rédaction par M. CHOURAQUI, Mmes LAGRANGE et NIVELLE, avec la participation des membres de l'Inventaire. M. DESHAYES souligne le succès de la journée du 19 Décembre et l'impact profond qu'elle a eue selon lui sur les participants.

b - La mise au point de méthodes pour l'exploitation automatique des données de fouilles se poursuit par les soins de M. BOURRELLY, en collaboration avec M. de LUMLEY. M. GARDIN précise que les différents problèmes sémiologiques ont reçu une solution qui a permis de passer à la rédaction des programmes d'enregistrement et d'exploitation. La poursuite de l'expérience est conditionnée par les possibilités d'utilisation d'une table traçante et d'un écran cathodique, ainsi que de l'obtention de crédits pour la perforation de cartes. M. BORILLO signale que les restrictions budgétaires ne permettent pas d'envisager la perforation des cartes hors C.N.R.S. et que les demandes de crédits formulées expressément dans ce but n'ont pas été prises en considération. Il y a là une situation tout à fait paradoxale

puisque les investissements financiers (personnel) et intellectuels déjà consentis se trouvent stérilisés par manque de quelques milliers de francs. Une discussion générale s'engage sur ce problème. M. GARDIN souligne que ce ne sont pas les moyens de calcul qui font défaut au C.N.R.S. mais bien ceux, apparemment secondaires, de perforation. MM. BREZILLON et GARELLI espèrent qu'il sera possible dans un proche avenir d'associer les commissions au financement de ces expériences dont on ne peut plus ignorer l'importance. Il y aurait peut être lieu de prévoir dans ce cas une R.C.P. remarque M. SCHÜTZENBERGER qui suggère l'installation au sein du Laboratoire d'un bureau de perforation pour les besoins propres de l'archéologie. M. GARDIN appuie cette idée et souligne qu'elle s'insère parfaitement dans le cadre de fonctionnement du C.R.A. Il est décidé d'inscrire ce projet dans la demande de budget pour 1972.

L'intervention de M. GABRIEL permet de trouver une solution au problème immédiat de la perforation des données de fouilles. Consultée téléphoniquement, Mme CONNES accepte de prendre en charge ces opérations par les moyens du C.I.R.C.E.

c - A la demande de M. FEVRIER, de la Faculté des Lettres d'Aix-en-Provence et de M. JANON, de l'I.A.M., et avec leur collaboration, des recherches sont menées par M. CHOURAQUI et VIRBEL en vue d'automatiser la consultation d'un corpus d'Inscriptions Latines. Les instruments d'analyse sémantique mis au point semblent des plus prometteurs sur le plan historique et archéologique. M. GARDIN regrette que dans ce cas encore les problèmes de perforation de cartes constituent un goulet d'étranglement pour le développement de l'expérience. M. DEMARGNE souhaite que le plus grand nombre possible de spécialistes soient associés à ces projets. La **stratégie** du Laboratoire ainsi que l'exposent MM. BORILLO et GARDIN consiste à préparer pour des raisons d'efficacité l'expérience dans un cadre restreint puis à assurer aux résultats une diffusion aussi large que possible. Si les moyens du Laboratoire le permettent, une démonstration pourrait être organisée à l'occasion d'une journée d'étude nationale.

d - Les travaux de Mmes NIVELLE et SALOME pour l'établissement d'un thésaurus général destiné à l'indexation des textes de l'archéologie sont parvenus au point où ils requièrent l'étude de leur instrumentation informatique. M. GARDIN remarque la coïncidence de ces travaux avec les projets

du C.R.A. dans le cadre duquel ils s'inscrivent parfaitement. Les archéologues sont de plus en plus associés à ces activités souligne M. BORILLO, en citant les recherches de MM. DEMOULE et MILLOTE sur l'indexation des documents pour la protohistoire européenne.

e - Au sujet de l'index des cylindres orientaux M. GARDIN informe le Comité des solutions de rechange qui sont envisagées à la suite de la défaillance mécanique des appareils de perforation prévus. En tout état de cause, le catalogue est établi pour environ 4500 cylindres, et l'index sur cartes déjà perforé. Le problème est à l'heure actuelle celui de sa reproduction. A court terme, la solution pourrait résider dans l'adoption du système UNITERM, économique mais d'une utilisation moins facile que celle du "peek a boo". A plus longue échéance, il conviendra de constituer un système exploitable sur ordinateur dont le C.R.A. pourrait assurer la gestion. La discussion entre MM. BREZILLON, DESHAYES, DEMARGNE, GARELLI, met en relief l'intérêt de fichiers "manuels" comme étant ceux dont l'utilisation semble la plus facile aux archéologues et M. SCHÜTZENBERGER signale l'existence de dispositifs d'enregistrement optique. Il apparaît au Comité que la diversité des fonctions documentaires en Archéologie justifie l'étude de différents types de techniques selon des critères d'adaptation et de fonctionnalité.

3.2.1. En ce qui concerne la formalisation du raisonnement, les recherches poursuivies en 1970 au Laboratoire comprennent :

a - La présentation par Mme M.S. LAGRANGE d'une thèse de 3e cycle sur un "Essai d'application de l'analyse sémiologique à l'histoire de l'art : la littérature descriptive et interprétative en architecture" (M. POTTIER).

b - La suite des recherches entreprises par Mlle J. LANDAU sur les représentations figurées du néolithique européen, en vue d'un doctorat d'Etat : interprétation des résultats classificatoires obtenus par diverses méthodes mathématiques mises au point par M. DE LA VEGA.

c - La rédaction par M. LAURIER d'une étude sur les "Méthodes formelles reposant sur l'analyse de contenu pour la recherche de filiations dans un ensemble de manuscrits florentins".

d - Les recherches de Mme L. DEMOULE, en collaboration avec MM. BORILLO et VIRBEL, sur un modèle génératif des épigrammes grecs.

e - Les recherches de M. BORILLO sur les opérations analytiques et logiques mises en jeu dans la conception de l'aménagement menées en collaboration avec une équipe de chercheurs de l'école d'architecture de Marseille-Luminy.

3.2.2. L'activité du Laboratoire a porté également sur des travaux plus proprement mathématiques et en particulier sur les méthodes de classification et de sériation automatiques.

a - Recherches de M. DE LA VEGA sur les méthodes et programmes de sériation ; applications aux matériaux étudiés par Mme AUDOUZE, Mme LAGRANGE et Mlle LANDAU ; présentation d'une communication sur ce thème, avec la collaboration de Mlle LANDAU, au Colloque International de Mamaïa, Roumanie, sur les Mathématiques dans les Sciences Archéologiques et Historiques, Septembre 1970.

b - Mise au point par M. BORILLO, en collaboration avec le Dr. P. IHM, Directeur de l'Institut für Medizinisch-Biologische Statistik, Université de Marburg, d'une méthode mathématique de classification d'objets dont la description est structurée et incomplète ; présentation d'une communication conjointe sur ce thème au Colloque de Mamaïa mentionné plus haut avec application aux "Greek Archaic Youths" de Miss RICHTER.

M. DEMARGNE signale les recherches poursuivies sur ce même matériel par M. DUCAS, chargé d'enseignement à la Faculté des Lettres de Nice et suggère qu'une prise de contact avec lui pourrait se révéler fructueuse. Approbation de M. BORILLO qui enverra à M. DUCAS ses publications sur le sujet.

4. La limitation des moyens en crédits et en personnel a amené le Laboratoire à soumettre au Comité de Recherche Informatique (I.R.I.A.) un projet de recherche pour la construction d'un système intégré de traitement de

l'information scientifique en archéologie, qui a été accepté. La justification scientifique de ce projet réside pour l'essentiel en ce qu'il se propose d'algorithmiser et d'automatiser les opérations d'acquisition de l'information perceptuelle et textuelle et qu'il représente de ce fait le développement naturel des recherches d'analyse et d'indexation poursuivies jusqu'ici au Laboratoire. Le contrat obtenu permettrait l'engagement pour deux ans de deux ingénieurs-mathématiciens ainsi que l'affectation de moyens matériels qu'il n'a pas été possible d'obtenir par les voies du C.N.R.S.

M. GARDIN signale les difficultés auxquelles se heurte toute demande d'emploi de personnels rétribués au titre des "ressources affectées". En réponse aux questions de M. SCHÜTZENBERGER, M. GABRIEL et Mme NIEVAT exposent la politique du C.N.R.S. en la matière. Cependant, compte tenu du souhait formel exprimé par les deux personnes pressenties pour occuper les postes de quitter le Laboratoire au terme du contrat, M. GABRIEL informe le Comité que l'autorisation demandée est sur le point d'être accordée. La discussion s'élargit au problème des restrictions de postes d'ingénieur auxquelles le C.A.D.A. se heurte depuis quatre ans, et dont la conséquence, selon MM. BORILLO et GARDIN pourrait être qu'à brève échéance le Laboratoire ne soit plus en mesure de couvrir le domaine de recherche dont il a la responsabilité. M. DESHAYES souhaite que le C.N.R.S. envisage ce problème avec une attention particulière, au besoin dans le cadre du C.R.A. Dans le même ordre d'idées, MM. BORILLO et GARDIN signalent l'intérêt qu'il y aurait à permettre à M. Peter IHM, statisticien de réputation internationale qui a déjà eu l'occasion de participer à plusieurs reprises aux travaux du C.A.D.A., de venir poursuivre ses recherches durant un semestre à Marseille. Mme NIEVAT assure que ce problème fera l'objet d'un examen attentif.

5. a - Le Laboratoire, malgré certaines apparences, a accordé un soin particulier à la diffusion de ses travaux. M. GARDIN rappelle en particulier la publication par le C.N.R.S. des actes du Colloque "Archéologie et Calculateurs", tenu en 1969 à Marseille, l'organisation par MM. LAURIER et VIRBEL d'un séminaire sur les problèmes posés par la formalisation et l'automatisation de l'analyse du discours, écrit ou oral (Marseille 30 Septembre-2 Octobre 1970), les communications faites par MM. BORILLO et DE LA VEGA au Colloque de Mamaïa sur "les mathématiques dans les sciences historiques et archéologiques" et la publication dans la "Norwegian Archaeological Review" d'un article de M. BORILLO qui sera accompagné de commentaires de MM. BINFORD, COWGILL, HYMES et MOBERG. A ce propos, M. DEMARGNE

signale les difficultés auxquelles se heurte en France la publication d'articles méthodologiques et M. DESHAYES ne doute pas de l'intérêt que présenterait la création d'une revue consacrée plus particulièrement à ces problèmes. M. SCHÜTZENBERGER rappelle que des difficultés de communication analogues se sont posées il y a une vingtaine d'années au moment de l'introduction des méthodes mathématiques en médecine.

b - Pour ce qui concerne les cours, M. GARDIN souligne que les activités pédagogiques des membres du Laboratoire sont apparemment à la limite de ce qui est admis par le C.N.R.S. : cours de MM. BORILLO, GARDIN, DE LA VEGA, VIRBEL, à Paris (Institut d'Art et d'Archéologie) et à Aix-en-Provence (Faculté des Lettres) sur les méthodes logiques et mathématiques du traitement de l'information archéologique, cours de Mme LAGRANGE à l'Institut National des Techniques de la Documentation. M. DESHAYES précise la place de ces enseignements dans le cursus de l'Institut d'Art et d'Archéologie et signale l'intérêt récent que leur portent les historiens de l'art. Il souhaite que le C.N.R.S. ne prenne pas prétexte du statut de technicien ou d'ingénieur de ces enseignants pour freiner une entreprise à tous égards fructueuse. Le Comité s'associe à ce vœu.

c - A la demande d'un certain nombre d'archéologues, le C.A.D.A. organise du 4 au 9 Octobre 1971 un séminaire sur les méthodes mathématiques de l'archéologie dont l'objectif est en premier lieu didactique. Malgré le caractère volontairement restreint de la réunion, la participation d'un certain nombre d'archéologues et de mathématiciens allemands, américains, anglais, italiens, suédois, est prévue.

d - Pour ce qui concerne les projets de publication des codes analytiques élaborés au C.A.D.A., M. GARDIN, soutenu par M. BREZILLON, déplore que malgré les demandes de plus en plus nombreuses dont ces codes font l'objet, leur publication par les soins du C.N.R.S. ne puisse être envisagée dans un délai inférieur à 4 ans. Le Comité souhaite qu'une édition multigraphiée puisse au moins être entreprise à brève échéance.

e - M. GARDIN souhaite qu'un colloque national sur les banques de données en archéologie puisse être organisé conjointement par le C.R.A. et le C.A.D.A. en 1972. Une demande en ce sens a été déposée auprès du C.N.R.S. que justifient les caractéristiques propres à l'information et à la démarche archéologique tout autant que l'évolution observable dès à présent dans

nombre de disciplines scientifiques. Le Colloque sera consacré non seulement à l'examen des aspects théoriques et techniques de ces systèmes mais également à l'étude de leurs incidences économiques et éventuellement sociales. Le Comité approuve unanimement le projet et souhaite que le C.N.R.S. puisse donner une réponse positive.

A la suite de quoi, le Comité revient sur les conséquences de la création du C.R.A. M. GARDIN rappelle les problèmes concernant sa situation personnelle et celle de M. BORILLO, en souhaitant qu'une décision soit prise rapidement pour normaliser sa situation à l'égard du C.A.D.A. et donner à M. BORILLO un statut plus en accord avec ses nouvelles fonctions. M. DESHAYES, suivi par l'ensemble du Comité, appuie fermement ce vœu.

6. Après avoir souligné l'incidence sur le niveau méthodologique de l'archéologie de la satisfaction des demandes du C.A.D.A. en matière de crédits et de postes, M. DESHAYES remercie M. GARDIN pour son exposé et lève la séance à 13h15.

Le Président du Comité de Direction