



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Centre d'études, Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge (UMK 613U)



ECOLE THEMATIQUE

Géomatique, modélisation spatiale et archéologie

17 - 25 septembre 2001 à Valbonne

Bilan et propositions pour le développement d'un réseau des géomaticiens et modélisateurs en archéologie

Rappel des objectifs de l'école

Situation scientifique des questions abordées

Le développement des outils informatiques de type Système d'Information Géographique au sens large, permet d'aborder les problèmes de traitement et d'interprétation de l'information à référence spatialisée en archéologie dans des conditions conceptuelles et matérielles entièrement renouvelées.

On assiste à l'émergence d'un nouveau métier : le niveau de compétence nécessaire pour maîtriser ces outils, et les nouveaux concepts de structuration de l'information nécessaires pour constituer les données ont nécessité la formation d'équipes associant géomaticiens et archéologues. La distinction entre concepteurs de systèmes et utilisateurs est (heureusement) de plus en plus nette. Outre leur rôle de concepteurs et de conseil, les géomaticiens gèrent des plates-formes matérielles en forte évolution, et des bibliothèques de données en accroissement régulier.

Les données que doivent traiter et interpréter les archéologues sont d'un type nouveau qu'il importe de bien identifier. Une génération de projets scientifiques développés depuis 1992-1994 produisent des séries de résultats publiés ou en voie de l'être mettant en œuvre ces outils. Des systèmes de type SIG se mettent en place dans les services du Ministère de la culture, des collectivités locales ou de l'AFAN. De nombreuses données à usage scientifique potentiel sont constituées dans ce cadre.

Objectifs

L'école thématique a pour objectif de réunir les acteurs de la recherche utilisant en archéologie les concepts et les outils du traitement de l'information spatiale pour

- actualiser les connaissances des utilisateurs
- permettre une information mutuelle et une discussion sur les projets en cours ou en préparation
- fournir les outils pour favoriser une auto formation des participants
- mettre au point les modules de formation plus spécialisés nécessaires à la prise en charge de projets nouveaux
- établir un réseau de compétence et de conseil organisé en particulier par les quelques ingénieurs géomaticiens recrutés par le CNRS dans les dernières années et qui entretiennent des plates-formes de matériels qu'il est possible de mettre à la disposition de projets.

Public touché par l'école

27 "stagiaires" ont suivi les enseignements et animations réalisées par 21 intervenants dont 12 sont restés pendant toute la durée de l'école ; ce sont donc 39 personnes qui ont pu bénéficier de l'ensemble de la formation. Les autres intervenants sont restés en moyenne 2,5 jours.



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Centre d'études, Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge (UMR 6130)



Les organisateurs ont voulu que l'ensemble des institutions pratiquant l'archéologie soient représentées :

10 agents de l'AFAN, 15 agents du CNRS et 4 enseignants chercheurs, 6 doctorants, 5 agents du Ministère de la Culture SDA, 4 agents des collectivités territoriales, les autres venant de divers horizons en France ou à l'étranger (4 personnes).

Nous estimons donc avoir réuni un échantillonnage très significatif des membres de la discipline utilisant ces techniques.

L'organisation pratique a été entièrement prise en charge par le CEPAM. Selon les avis des participants l'organisation a été bonne, avec cependant des problèmes pour l'hôtellerie (un hôtel médiocre) et certains repas du soir.

La salle de travail n'a pas été idéale : inconfort des chaises, tables trop rapprochées et donc appareils trop serrés (et sans doute il en manquait 2 ou 3), acoustique défectueuse.

Le taux de satisfaction est cependant assez élevé et montre que les objectifs de connaissance mutuelle des acteurs de la recherche et d'aperçu global sur les projets en cours ont été atteints. C'est un milieu de travail partageant globalement les mêmes préoccupations qui a été rassemblé et qui a pu s'identifier lui même en un groupe qui souhaite continuer à travailler en commun.

Critiques et observations

Les "enseignés" ne formaient pas un groupe homogène du point de vue des connaissances de base : une dizaine de participants n'avaient pas encore été associés à un projet en cours d'exécution, et en étaient plutôt au départ de la démarche. L'existence de ces deux groupes a pu freiner quelque peu l'efficacité pédagogique de l'ensemble.

Tout le monde a apprécié le panorama général des utilisations qui a pu être présenté, mais dès que les problèmes plus techniques ont été abordés les avis sont plus nuancés : insatisfaction sur le dosage technique, exposés de cas et de méthode. Mais le dosage idéal n'est pas le même pour tous les participants, chacun voit l'aspect qui lui a manqué et le note. Une autre insatisfaction, plus partagée, vient de la sensation de ne pas avoir été assez au fond sur les problèmes de méthode de construction de projet : qu'est ce qu'un système d'information, notions de système complexe.

Les discussions, organisées ou non, qui ont accompagné ces journées ont permis de formaliser progressivement les attentes du milieu en terme de formation, d'organisation scientifique collective et de moyens de travail. Cette phase de discussion de l'école était indispensable pour connaître le milieu et a été extrêmement profitable pour faire apparaître les manques qui doivent dynamiser la suite des actions collective de formation en particulier.

Etat des pratiques de la géomatique et de la modélisation en archéologie

(à développer)

Propositions pour des actions inter- institutionnelles

La demande d'une poursuite des actions communes de manière inter institutionnelle a été exprimée d'une manière quasi unanime par les stagiaires présents à cette école thématique.

En effet, un tour d'horizon des problématiques, des méthodes et des outils a pu être réalisé. Les stagiaires ont pu trouver des orientations de travail et des réponses méthodologiques. Des approfondissements sont toutefois souhaités.



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Centre d'études, Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge (UMR 6130)



Il y a une forte demande sur le plan méthodologique : conception globale de projet gérés à l'aide de systèmes complexes (expertise des liens entre les diverses bases de données et structuration des données), gestion des diverses échelles et passage d'une échelle à l'autre, concept de modélisation spatiale, acquisition des données et conception de SIG, structuration de BD, analyse spatiale, intégration d'échelles, statistiques spatiales. Les moyens souhaités vont d'enseignement en séminaire et atelier à la confrontation de projets en cours et décortiqués de cas réels en atelier

Une autre demande touche le plan technique : formation à des outils spécifiques, mais aussi approfondissements et éventuellement développements logiciels favorisant l'échange de données, et l'échange de résultats (outils standard, formats d'échange, etc.) et l'évolution des outils (comment faire des cahiers des charges pour un développement de bases de données en 3D permettant par exemple de gérer les stratigraphies).

En outre, l'école a été l'occasion pour les participants (stagiaires et formateurs) d'établir des contacts, de partager des expériences et des préoccupations communes. Bref, une véritable dynamique de groupe s'est créée, qu'il convient, à l'avis général, de prolonger.

Lors d'une réflexion collective sur les suites à donner à cette école thématique, il a été décidé de constituer une liste de diffusion sur internet d'une part, d'organiser d'autres actions de formation d'autre part. Dans l'idéal, il semble que ces dernières puissent prendre deux formes :

- une rencontre annuelle (bisannuelle ?) d'une durée de 3 à 6 jours consacrée principalement aux aspects conceptuels et méthodologiques. Elle s'organiserait autour d'interventions didactiques sur des thèmes identifiés à l'avance ainsi que sur des présentations d'expériences de la part des stagiaires. Ces présentations pourraient concerner les résultats de programmes ambitieux, comme de simples développements méthodologiques ou même de projets. Une place importante serait consacrée aux discussions et débats.

Cette rencontre aurait une portée nationale et concernerait l'ensemble des acteurs "SIG et archéologie".

- des stages de formation aux outils, à visée technique et à portée régionale. Sur le plan pédagogique, il semble en effet plus efficace de focaliser l'enseignement technique et de limiter le nombre de participants (une dizaine au maximum).

Des propositions ont été également faites pour que les outils de travail de chacun puissent être associés : cela devrait se traduire par l'élaboration d'un projet de type plate forme technologique en réseau : outre l'usage des outils et logiciels, l'échange d'informations, le but de cette collaboration sera de veiller à maintenir des possibilités d'échanges de données entre les diverses bases existantes dans les différentes institutions, à prévoir les développements de machine ou de logiciel dont la discipline aura besoin, de favoriser la mise en place d'outils particuliers demandant un investissement important et des personnels pour leur maintenance sur des sites choisis qui seront alors accessibles à l'ensemble des membres de la discipline. Par exemple les serveurs nécessaires aux archives électroniques constituées à l'occasion des projets....

Une réunion est prévue le 18 décembre prochain pour élaborer un premier projet.