

Tiré des Actes du Colloque 1995 de l'Association de la recherche au collégial (ARC).  
 Copie numérique autorisée disponible sur le serveur Web du Centre de documentation collégiale (CDC):  
 URL= [http://www.cdc.qc.ca/actes\\_arc/1995/gascon\\_ouellet\\_actes\\_ARC\\_1995.pdf](http://www.cdc.qc.ca/actes_arc/1995/gascon_ouellet_actes_ARC_1995.pdf)  
 Format : 5 pages en PDF.

## *Un centre d'intervention et de recherche appliquées à la géomatique au cégep de Chicoutimi*

Mario Gascon

Jacques Ouellet, Cégep de Chicoutimi

### 1.0 Préambule

La situation de la géomatique au Québec est caractérisée par des connaissances et des expertises partielles mais complémentaires. Très peu d'intervenants peuvent prétendre couvrir adéquatement et en même temps les différents aspects de la géomatique, ceux de la gestion des ressources et des technologies de l'information à caractère spatial.

Le collège de Chicoutimi regroupe des spécialistes dans plusieurs domaines connexes au développement de la géomatique qui sont en mesure d'utiliser les nombreuses applications. Le domaine de la santé est fortement représenté par huit (8) départements; le domaine du bâtiment par deux (2) départements; on retrouve des applications dans les départements de l'informatique, de la bureautique, de la gestion, du génie électrique, de la foresterie, du pilotage, des sciences pures et des sciences humaines.

Avant la formation du CIRAGE, soit de 1989 à 1993, les interventions dirigées dans le domaine de la géomatique au collège de Chicoutimi se sont faites d'une façon ponctuelle, par des offres de services et par des réponses à des demandes spécifiques. Aucun projet intégrateur n'avait été mis de l'avant afin de mettre en commun les expériences vécues dans le domaine et d'éviter la duplication des infrastructures, des équipements et des logiciels. Le manque de concertation et le développement poursuivi en vase clos dans les départements ont empêché l'élaboration d'une stratégie de développement commune sur les expériences entreprises et la formation acquise par les formateurs.

Par ailleurs, il est fondamental non seulement pour prendre le virage de la géomatique mais également pour suivre le simple développement dans ce domaine, de se regrouper et de se concerter au maximum. Sinon, l'évolution dictée par la technique, rendra la formation collégiale, inhérente à plusieurs options, complètement dépassée. Actuellement les budgets octroyés pour le renouveau des programmes ne permettent pas plus d'une mise à jour aux vingt-cinq ans... Alors que l'on sait que, dès la fin de l'implantation d'un nouveau pro-

gramme, particulièrement dans les domaines techniques, celui-ci risque fort d'être dépassé faute de pouvoir accéder à un financement continu.

### 2.0 L'évolution du dossier

Le CIRAGE a débuté ses activités en 1993. Un rapport fut présenté à la Régie pédagogique au printemps de cette même année et intitulé « création d'un centre d'intervention et de recherche appliquées à la géomatique (CIRAGE) », dans lequel on retrouvait le portrait du dossier de la géomatique dans la société, les développements à prévoir dans ce domaine (géomatisation des organisations et des activités gouvernementales) et enfin, l'importance pour le Cégep de se positionner par rapport à cette technologie de l'information spatiale. De plus, ce rapport faisait ressortir le type d'implication que le Service de l'éducation permanente a mené depuis 1989 pour répondre aux demandes de formation en géomatique. Il faisait aussi état des difficultés rencontrées par les départements pour assurer seul leur propre évolution intellectuelle et technologique dans ce domaine. Voyant l'ampleur du dossier et l'importance de mettre sur pied un centre technologique qui regrouperait des ressources humaines pluridisciplinaires tout en mettant en commun des équipements et logiciels spécialisés, la direction du Cégep décida de désigner une personne comme responsable du dossier de la géomatique.

Afin de répondre aux exigences du développement de la géomatique, deux objectifs ont été énoncés :

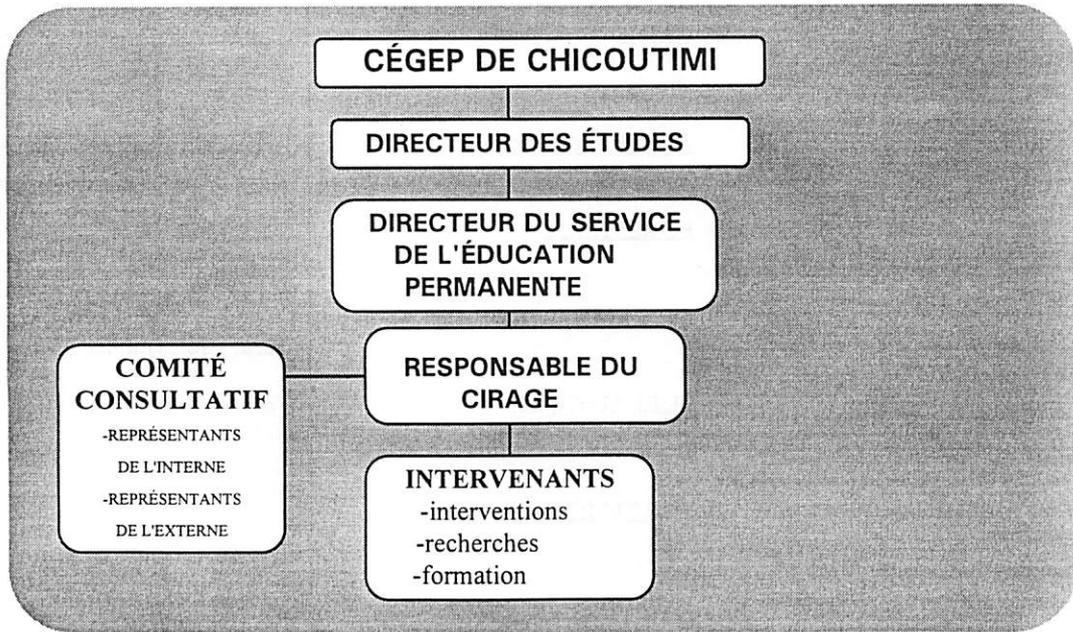
- 1) assurer le développement de la géomatique au Cégep de Chicoutimi par une concertation des secteurs reconnus tant sur le plan des ressources humaines que sur le plan technique;
- 2) assumer un certain leadership dans la formation, la consultation et la recherche en géomatique pour la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Ces objectifs, tout en orientant la démarche à privilégier pour le développement du CIRAGE, ont servi d'inspiration pour le personnel du collège et les inter-

venants des entreprises partenaires impliquées dans la production de documents en géomatique.

Des objectifs spécifiques s'ajoutent et viennent préciser davantage l'implication du CIRAGE dans son milieu : le travail en équipe pluridisciplinaire, la promotion pour des projets de recherche, la production de guides méthodologiques, le support à l'entreprise, la promotion par des colloques et des journées de présen-

tation de techniques. De plus, l'intégration d'étudiants du secteur régulier permettra de formuler d'autres objectifs plus spécifiques et propres aux activités poursuivies dans l'avenir.



### 3.0 La structure du cirage dans l'organisation du Cégep de Chicoutimi

#### 3.1 Structure externe

La structure proposée, suite à un travail mené conjointement avec le département de techniques administratives, tient compte de la hiérarchie administrative, de l'importance de garder une souplesse au niveau de sa structure par rapport aux intervenants et enfin, du souci d'associer des intervenants du milieu régional.

#### 3.2 Structure interne

Comme on le sait, la géomatique trouve son application dans plusieurs champs d'activités et ils peuvent être regroupés selon quatre (4) domaines : Le domaine des opérations (acquisition et traitement des données d'infrastructure tels que plans, cartes, bases de données; le domaine de la gestion soit la gestion du territoire, des ressources et leur exploitation; le domaine de la santé (support apporté à la gestion des domaines de la santé); le domaine de la recherche opérationnelle et du marketing (développement de prototype, application de procédés à des fins d'études de marché, etc...).

Le schéma suivant représente le modèle qui sera en vigueur pour l'automne 1995.

## MODÈLE PROPOSÉ POUR LE CIRAGE À PARTIR DE L'AUTOMNE 1995

CHOIX DU MODÈLE	DOMAINES D'APPLICATION	DÉPARTEMENTS TOUCHÉS
<b><u>CIRAGE</u></b>  <b><u>ÉQUIPE :</u></b> <input checked="" type="checkbox"/> Coordination <input checked="" type="checkbox"/> R. & D.  <input checked="" type="checkbox"/> Formation & interventions  <input checked="" type="checkbox"/> Support à l'entreprise  <input checked="" type="checkbox"/> Support à la recherche <input checked="" type="checkbox"/> Documentation <input checked="" type="checkbox"/> Secrétariat	<b><u>SANTÉ</u></b>	-Tech. de la santé -Éducation physique -Philosophie
	<b><u>MARKETING</u></b>	-Tech. administratives
	<b><u>GÉNIE</u></b>	-Tech. du Génie civil
	&	-Tech. du Génie électrique
	<b><u>ARCHITECTURE</u></b>	-Tech. d'architecture
	<b><u>FORESTERIE</u></b>	-Tech. forestières
	<b><u>INFORMATIQUE</u></b>	-Tech. informatiques
	<b><u>BUREAUTIQUE</u></b>	-Tech. de bureautiques
	&	
	<b><u>MULTI-MÉDIA</u></b>	-Sociologie -Géographie -Sciences politique -Sciences économique -Histoire
	<b>SCIENCES HUMAINES</b>	

#### 4.0 Les activités de recherche du cirage

Depuis sa création, le CIRAGE a poursuivi des activités de recherche avec le département de foresterie et un certain nombre d'entreprises de la région telles les MRC, le ministère de l'Énergie et des ressources, les compagnies oeuvrant dans le secteur forestier et enfin avec des entreprises qui vendent des logiciels et des équipements.

Le programme de subvention PART du ministère de l'Éducation du Québec a permis de mener pour l'année 1994-1995, deux (2) projets de recherche dont l'un est appliqué au développement d'un prototype pour la gestion des sites d'enfouissements sanitaires, tandis que l'autre touche l'utilisation de l'imagerie aérienne pour le calcul de volumes déposés en tas sur le sol. Aussi, un projet a été subventionné par le programme PARÉA et touche l'application de la géomatique au domaine de l'avionnerie et plus particulièrement le suivi en vol d'entraînement.

Pour la prochaine année, le Cégep de Chicoutimi, par l'intermédiaire de son plan de développement, a décidé de supporter un projet collège que le CIRAGE entend mettre de l'avant. Ce projet consiste à élaborer un système de gestion intégrale de la propriété physique et morale du collège par le biais de la géomatique. Plus de six (6) départements seront impliqués dans ce processus. Il est prévu d'intégrer la participation des étudiants pour l'acquisition et le traitement de l'information sous la supervision des personnes ressources.

Par ailleurs, comme le collège de Chicoutimi fait partie du G-5 dans le développement international, plusieurs demandes concernant entre autre la géomatique font l'objet de négociations. Dans la mesure où ces projets se concrétisent le Cégep va mandater le CIRAGE pour élaborer les plans de formation.

#### 5.0 La formation en géomatique

Depuis les débuts de son implication en géomatique, soit 1989 à 1993, le Service de l'éducation permanente du Cégep de Chicoutimi a construit des plans de forma-

tion d'une durée moyenne de 1 000 heures par année. Suite à la création du CIRAGE la demande pour la formation dans ce domaine a augmenté sensiblement et a atteint 4 000 heures pour la seule année 1994-1995.

Il faut signaler que la haute direction du collège s'est montrée très réceptive au développement de la géomatique. Cela s'est manifesté concrètement par un meilleur suivi du dossier et par une plus grande implication des différentes instances et par l'investissement d'une somme de plus de 200 000 \$. Cette somme a servi à la mise sur pied d'un laboratoire de recherche (ordinateurs-station de travail et PC, table numérisante, traceur, GPS, logiciels multiples) en géomatique et l'érection d'une salle de formation haute technologie (15 stations de travail SUN).

Les demandes de formation proviennent de différentes sources. Il existe des groupes à plein temps (attestation d'études collégiales en géomatique) dont la formation s'échelonne sur une période de deux sessions, et des groupes du milieu de l'entreprise dont la formation est condensée sur de courtes périodes (100 à 300 heures).

## 6.0 L'animation scientifique

Avant d'aborder ce thème, il faudrait mentionner que l'animation scientifique revêt un caractère important et constitue un élément moteur non-négligeable dans le développement d'un tel centre. Nous pouvons dire qu'elle prend deux dimensions : soit formelle et informelle.

### 6.1 L'animation formelle

Pour cette dimension, on retrouve les colloques régionaux, les journées thématiques d'information, les ateliers de travail avec les représentants de l'UQAC et les rencontres avec les représentants des départements du collège.

**Colloques régionaux :** deux (2) colloques portant sur la géomatique et tenus au printemps de chaque année. « La géomatique en région : une stratégie à développer » pour l'année 1994 et « géomatique et technologie : un choix qui s'impose » pour l'année 1995 sont les thèmes développés lors de ces colloques. À chacune des occasions, c'est au-delà de 150 participants qui ont pu assister aux 8 conférences et visiter l'exposition commerciale qui regroupait plus de 30 représentants d'entreprises oeuvrant dans le domaine de la consultation en géomatique (production, développement et ventes).

**Journées d'information :** ces journées traitaient des logiciels et du matériel informatique. Ces journées organisées à la suggestion de fournisseurs et/ou d'intervenants du milieu collégial et régional, avaient comme objectif d'actualiser les informations entourant le déve-

loppement technique et technologique de la géomatique.

**Ateliers de travail :** ces ateliers impliquaient les responsables de la formation en géomatique tant à l'UQAC qu'au Cégep de Chicoutimi pour développer un projet commun touchant la formation, la recherche et l'intervention. Le comité d'arrimage a déjà eu une rencontre avec les instances du collège.

**Rencontres avec les représentants des départements du Cégep.** Ces rencontres avaient pour but d'intéresser les professeurs à de nouvelles avenues de recherche et à un éventuel développement pour un centre de recherche multidisciplinaire.

**Rencontres internationales** avec des représentants de pays africains et d'Amérique Latine.

### 6.2 L'animation informelle (la promotion de la géomatique)

L'animation informelle (séances d'informations et de promotion) occupe une place importante car elle est une étape à franchir avant la concrétisation de plusieurs projets d'animation ou de recherche. La promotion du dossier de la géomatique au Cégep amène donc à entreprendre des actions qui sont de nature qualitative. Il faut initier et développer des relations avec plusieurs personnes, tant du Cégep que du milieu des intervenants régionaux pour assurer la promotion des dossiers, de la recherche et des techniques en géomatique. De nombreuses rencontres sont nécessaires et elles requièrent temps et organisation et visent à constituer un réseau d'échanges.

## 7.0 Conclusion

En conclusion, comme la géomatique est une technologie de l'information permettant de traiter, d'une façon globale de l'information qui nous entoure et que plus de 80% de cette information est rattachée au territoire, on peut dire que la géomatique constitue un des meilleurs dénominateur commun pour rallier la majorité des disciplines reconnues au Cégep de Chicoutimi.

Jusqu'à maintenant, la quantité de gestes posés dans le but de développer la géomatique au Cégep de Chicoutimi a été profitable. Depuis deux ans, les ententes développées avec des fournisseurs (locaux et des autres régions) de matériels spécialisés (logiciels et équipement), le support et la formation offerts aux entreprises régionales, la tenue de colloques régionaux, les projets de recherche, la collaboration avec plusieurs départements du collège sont toutes des actions qui contribuent à faire reconnaître par tous les intervenants le CIRAGE. Le modèle proposé précédemment met en relief la relation que le CIRAGE pourrait établir avec la

très grande majorité des départements du collège. Comme il a été mentionné au début, la géomatique, cette technologie de l'information à référence spatiale, deviendrait la pierre angulaire de l'ensemble des activités de recherche et d'intervention au collège de Chicoutimi.