

Qu'est-ce que la géomatique?

par : Rémi Laprise, ing.

Voici une conversation virtuelle qui s'est tenue sur Internet entre un journaliste virtuel prénommé Gis (diminutif pour Gismo) qui travaille pour Internet inc., située quelque part dans le cyberspace et Rémi Laprise, ing. Gis a lu l'article intitulé « [La géomatique municipale, un nouveau paradigme inéluctable](#) » publié dans la revue Contact Plus no.28, hiver 1999. Il avait beaucoup de questions...

Gis : Rémi, j'ai trouvé ton article très intéressant, mais je suis un peu confus, peux-tu me rappeler pourquoi la géomatique devient si importante tout à coup?

Rémi : Comme tu le sais, la géomatique est la science qui permet de lier des informations alphanumériques (lettres et chiffres) aux informations disposées sur des plans. Autrement dit, c'est un outil qui traite les informations d'un plan de la même manière que celles des bases de données alphanumériques, c'est-à-dire avec une structure.

Gis : Une base de données alpha quoi?

Rémi : Alphanumérique! La plupart des villes ont de bases de données alphanumériques (des lettres et des chiffres), puisque celles-ci sont utilisées, par exemple, pour la préparation des factures pour les taxes municipales. C'est une base de données qui contient des informations comme le nom, prénom, adresse, ville, code postal, téléphone, état civil, numéro de lot, coût annuel des taxes, état actuel du compte, etc. Ces informations peuvent être liées à des représentations situées sur des plans (localisation de la maison en question), qui deviennent alors les constituants de la base de données graphique. Ce sont ces deux composantes des informations que traite la géomatique dans le même environnement informatique.

Gis : De quels plans parlons-nous?

Rémi : Les plans de la ville avec les rues, les trottoirs, les maisons, les arbres, les poteaux, les terrains, les fils aériens et souterrains, les conduits d'aqueduc et d'égouts, etc.

Gis : Ça semble intéressant, mais aurais-tu un exemple pratique pour moi.

Rémi : Supposons que tu veuilles trouver l'adresse d'une personne. Tu peux consulter une base de données et utiliser un outil de recherche, entrer le nom de la personne recherchée, et le résultat de la requête est un petit texte qui te donne l'adresse. Si tu disposais d'un système de géomatique, pour la même requête, tu aurais, en plus, le résultat présenté sur une carte de la ville, où tu verrais où se situe la maison de cette personne et qui sont ses voisins. Tu peux même voir une photo de sa maison. Ce serait plus facile pour toi de comprendre où demeure cette personne que si tu n'avais qu'une adresse. Ceci est un

exemple simple, mais il existe des milliers d'applications de géomatique qui permettent aux décideurs de prendre des décisions éclairées parce que les résultats sont plus évidents lorsqu'ils sont présentés sur une carte.

Gis : Et ces plans, d'où proviennent-ils?

Rémi : Il existe déjà de nombreux plans préparés par différentes sources, comme les services de conception des municipalités, les bureaux de génie-conseil ou les arpenteurs-géomètres. Mais pour l'instant, ces plans ne sont généralement pas compatibles les uns avec les autres. Pour être utilisés en géomatique, ils devront être redessinés en utilisant une structure qui applique un standard.

Gis : Et quand tu as mentionné que la géomatique permettrait de réaliser des économies, peux-tu me donner des exemples?

Rémi : Prenons le cas d'une municipalité qui doit faire parvenir une lettre typique aux personnes résidant dans le quartier compris entre les rues W, X, Y et Z pour leur annoncer qu'ils ont adopté un programme de subvention pour encourager la rénovation domiciliaire. À partir de la carte de la ville, sur un système de géomatique, ils dessinent un polygone autour des quartiers visés. En demandant de colorer en bleu les habitations bâties depuis 40 ans et plus, ils voient à l'écran qu'elles sont au nombre de 80 dans le secteur visé. En estimant le pourcentage de ceux qui accepteront l'offre, ils peuvent prévoir le budget approximatif requis. En sélectionnant l'option « fusion des lettres », l'imprimante imprime 80 lettres personnalisées et étiquettes pour informer ces citoyens de l'offre de la ville. Tout ceci peut être fait en quelques minutes. Si on devait procéder par les moyens actuels, on pourrait passer plusieurs semaines avant d'en arriver au même résultat!

Gis : Dans cet exemple, je comprends que cela peut aussi augmenter les services aux citoyens en ciblant les envois plutôt que de passer des annonces publiques qui ne sont pas nécessairement lues.

Rémi : Exactement. Et pour l'aide à la décision, les systèmes de géomatique plus sophistiqués peuvent présenter des zones à évacuer dans une ville si un camion rempli de produits chimiques se renversait. Avec les conditions de météo, on peut évaluer les secteurs prioritaires à évacuer et procéder à des appels téléphoniques automatisés fait par ordinateur à toutes les personnes résidants dans la zone dangereuse.

Gis : Les municipalités plus petites, que peuvent-elles faire avec la géomatique.

Rémi : Elles peuvent obtenir les mêmes bénéfices, mais le travail peut être réparti dans le temps. Il suffit d'établir un programme

systematique pour rattacher à des plans toutes les informations requises sur une base régulière. Ces informations sont difficiles à trouver si on a pas de plans. Par exemple, il faudrait rattacher à des plans toutes les informations se rapportant à l'entretien et l'inventaire des réseaux de conduits et des équipements, ou à la planification des routes de déneigement ou faire un suivi de l'évolution de l'état de la chaussée pour les rues, etc.

Gis : Wow! Alors j'espère qu'Internet pourra bientôt nous donner accès à toutes ces informations.

Rémi : Pourquoi parler au futur? Tout cela est disponible aujourd'hui. Il suffit de le mettre en place, et les coûts sont très abordables.

Gis : Ah oui? J'aimerais en savoir plus.

Rémi : Bien sûr, mais, je dois partir pour une réunion. Je te contacte bientôt pour continuer notre discussion!

Gis : Mais tu devais me parler du bogue de l'an 2000 pour la géomatique.

Rémi : J'ai juste le temps de te mentionner que les plans ne sont pas affectés : le bogue peut toucher seulement les bases de données alphanumériques qui n'ont pas quatre chiffres pour les années. À bientôt! ♦

Rémi Laprise est président de CADCOM - CADD Services inc., une firme de consultants en DAO et géomatique de Hull.

Courriel : remi@cadcom.ca

Site : www.cadcom.ca