
L'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean

Neuf années de production : quel rayonnement et quelle continuité ?

Majella-J. Gauthier, Professeur émérite
Université du Québec à Chicoutimi

INTRODUCTION

Depuis l'année 2000, l'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean a produit des centaines de cartes et des milliers de pages sur Internet. Les animateurs de ce projet d'analyse régionale viennent de faire un examen détaillé de son influence, notamment en observant le profil des visiteurs et leurs préférences. Le

présent texte¹ fait surtout un rappel de la synthèse comprise dans un rapport de recherche qui a été publié récemment². Nous présentons ici un bref état de la situation et un tableau de ce qui se dégage de l'étude. Nous décrirons aussi l'environnement de la production et certaines des conditions de la poursuite du projet.

1. UNE ANALYSE GÉOGRAPHIQUE RÉGIONALE

La réflexion sur le développement des territoires régionaux ne peut se passer d'instruments qui alimentent les banques d'informations nécessaires à ceux qui sont les acteurs responsables du devenir de l'espace et aux populations qui l'habitent.

Les problèmes de développement régional et des régions nécessitent des analyses qui ont pour objet une meilleure définition des composantes dynamiques qui en font partie. Dorion vise tout à fait juste quand il cite Jean de Lafontaine « apprendre à se connaître est le premier des soins »³. Les problèmes ont besoin d'être compris et analysés afin de déceler et de mesurer les tendances et, si possible, envisager les correctifs pour les rediriger et les influencer.

L'analyse géographique régionale est généralement bien servie par la production de séries de cartes ou d'atlas qui ont comme première mission d'étudier les structures spatiales qui composent le territoire. Il faut dire que « la carte ne parle pas toute seule, il y faut un apprentissage ». Il faut faire référence à l'emploi de modèles et à l'identification des formes spatiales au moyen de modèles géographiques de référence. Les cartes méritent alors d'être expliquées et contextualisées⁴.

Le moyen envisagé pour la région du Saguenay – Lac-Saint-Jean par une équipe de chercheurs universitaires a été de produire un Atlas géographique de cette région-ressources du Québec.

La région du Saguenay – Lac-Saint-Jean est un territoire peuplé de quelques centaines de milliers d'habitants s'adonnant à des activités économiques variées basées notamment sur l'industrie du bois, de l'aluminium et de l'agroalimentaire. Sa position géographique occupe un grand bassin hydrographique serti au milieu du Bouclier canadien et lui donne l'image d'une oasis tempérée en milieu nordique⁵.

La région du Saguenay – Lac-Saint-Jean est un territoire peuplé de quelques centaines de milliers d'habitants s'adonnant à des activités économiques variées basées notamment sur l'industrie du bois, de l'aluminium et de l'agroalimentaire. Sa position géographique occupe un grand bassin hydrographique serti au milieu du Bouclier canadien et lui donne l'image d'une oasis tempérée en milieu nordique.

C'est en 1995 que naît l'idée de réaliser un projet d'Atlas du Québec et de ses régions lors d'un colloque tenu dans le cadre du congrès de l'Acfas à Chicoutimi⁶. En 1997, l'équipe de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) répondait alors à la commande de réaliser un prototype de ce que pourrait être un atlas électronique d'une région. C'est à partir de cet essai qu'ont démarré d'autres expériences régionales, dont celles du Bas-Saint-Laurent et de Québec-Appalaches.

Depuis l'an 2000, cette équipe de recherche a mis plus de 700 cartes thématiques sur le Web. Elle a essayé dans un premier temps de réaliser l'état des lieux et, par la suite, d'approfondir des dimensions prioritaires par les chercheurs et aussi par les partenaires provenant du milieu.

La méthodologie utilisée dans le cadre de d'étude sur le rayonnement de l'Atlas repose sur des données provenant, pour la plupart, du

2. DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS

L'analyse des visiteurs, de leurs points d'intérêt et la fréquence de leurs venues de même que de leur origine permet d'apporter des considérations révélatrices sur l'utilisation du contenu de l'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean. Premièrement, depuis le début du projet en 2000, la consultation de l'Atlas a progressé et se maintient. Actuellement, la moyenne mensuelle de connexions Internet joue autour de 915. En date du 5 novembre 2007, le total est de 75 000. Deuxièmement, les visiteurs, passant par les moteurs de recherche (Google et Yahoo), utilisent plusieurs mots significatifs pour atteindre le site, soit 389 mots pertinents dont la fréquence totale s'élève à 36 748 fois. C'est l'aspect Économie qui retient le plus d'attention. Les dimensions liées à la définition des territoires, à la forêt et au bois, aux concepts et aux méthodes associées à des analyses, méritent aussi d'être soulignées. Troisièmement, l'origine des visiteurs, analysée à partir des adresses IP (Internet Protocol), montre que c'est l'ensemble des entreprises ou organisations situées au Canada qui enregistrent le plus grand nombre de communications, soit 56 % des 205 805 compilées. On

système d'analyse automatique (Awstats) disponible sur le Web et utilisé par le service de l'informatique de l'Université du Québec à Chicoutimi. On y trouve : le nombre de pages vues selon le moteur de recherche utilisé par les visiteurs; la fréquence des mots utilisés dans les moteurs de recherche sur le Web comme Google, Yahoo; les pages vues par divers hôtes IP et selon les origines, les pages vues par pays; la fréquence des cartes consultées, etc. Dans la plupart des cas, la période sur laquelle reposent les données s'étend sur au moins un an; selon le cas, douze mois du 1^{er} avril 2006 au 31 mars 2007 ou treize mois allant du 1^{er} avril 2006 au 30 avril 2007. L'analyse des données est basée essentiellement sur le calcul des fréquences qui permet de déterminer l'importance en nombre des aspects étudiés, d'effectuer des classifications ordinales. Bref, cette démarche permet de confirmer certains faits observés jour après jour, mais aussi de découvrir certaines révélations inattendues.

note que 44 % des communications proviennent de l'extérieur du Canada.

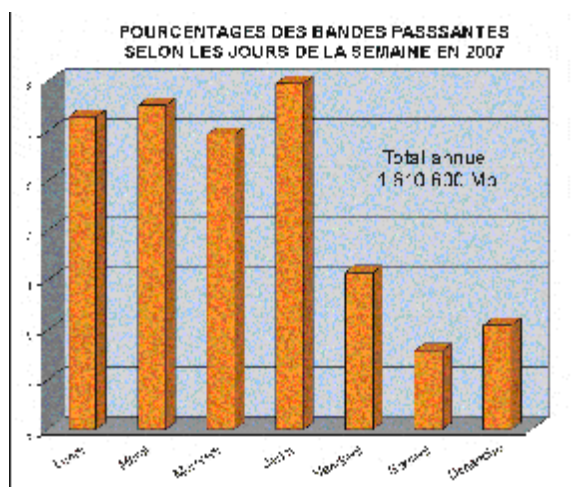
C'est une firme « localisée » à Amsterdam qui est la plus active avec une fréquence de 46 414. Un calcul sommaire de l'origine des serveurs utilisés par les visiteurs pour atteindre le site de l'Atlas indique que ce qui vient du Canada provient à 93 % du Québec. Les deux tiers des sites référenceurs qui se connectent à l'Atlas ont pour origine le Saguenay – Lac-Saint-Jean (le Portail de la région étudiée, le volet Exportations de l'Atlas et Le Bulletin Régional, un journal en ligne).

L'origine des visiteurs, analysée à partir des adresses IP (Internet Protocol), montre que c'est l'ensemble des entreprises ou organisations situées au Canada qui enregistrent le plus grand nombre de communications, soit 56 % des 205 805 compilées.

Le profil des visiteurs ne peut pas être tracé sous tous ses aspects. Cependant, un indicateur du genre de visiteurs peut dériver des fréquences mesurées selon chaque jour de la semaine. Une compilation pour l'année 2007 indique que les visiteurs consultent plus l'Atlas durant les jours de travail. Les gens qui ont besoin de consulter l'Atlas le font dans l'exercice de leur travail.

À titre d'exemple, la figure 1 montre que du lundi au vendredi, les pourcentages quotidiens des « hits » se maintiennent autour de 17 %, alors que les fins de semaine (samedi et dimanche) l'activité y est plus réduite avec 10-11 %. Le contraste entre les jours de travail et les jours de congé est encore plus frappant, quand il s'agit du volume d'informations comprises dans les bandes passantes téléchargées par les visiteurs.

Figure 1: Visiteurs selon les jours de la semaine



La provenance des visiteurs par pays présente un portrait plus détaillé du rayonnement géographique. Les visiteurs proviennent de 131 pays différents allant du Canada jusqu'à la Tanzanie. Sur un grand total de 367 517 pages vues par les visiteurs, 59 % ont été consultées par les canadiens, 13 % par les états-uniens et 12 % par les français.

Les visiteurs proviennent de 131 pays différents allant du Canada jusqu'à la Tanzanie. Sur un grand total de 367 517 pages vues par les visiteurs, 59 % ont été consultées par les canadiens, 13 % par les états-uniens, 12 % par les français.

Quatre cent quatre cartes ont été vues sur le site de l'Atlas. Elles ont été consultées 22 803 fois au total et 56 fois en moyenne. Parmi les grands thèmes définis par l'Atlas, c'est celui des Activités et Ressources (29 %) qui a exercé le plus d'attrait, particulièrement par l'entremise de l'activité agricole (bleuet et fromage) et aussi l'industrie manufacturière. Suivent les grands thèmes Territoire (26 %) et Environnement (23 %).

Selon les données présentées au tableau 1, les quatre champs disciplinaires de la géographie les plus consultés (territoire, agriculture, géologie et géomorphologie ainsi que population) regroupent 50 % de toutes les fréquences des cartes vues.

Les cartes consultées concernent également le Moyen-Nord, le climat et l'écologie, l'aménagement et l'utilisation du sol, les voies de communication, les services, les achats et les dépenses, le flux de travailleurs, les caractéristiques des municipalités, le commerce de gros, les transports, les emplois, l'occupation et le chômage, le tourisme et le plein air ainsi que les revenus.

Les quatre champs disciplinaires de la géographie les plus consultés (territoire, agriculture, géologie et géomorphologie ainsi que population) regroupent 50 % de toutes les fréquences des cartes vues.

**Tableau 1 : Fréquence de consultation des cartes vues
selon des champs de la discipline géographique**

GROUPEMENT: ORDRE NUMÉRIQUE	FRÉQUENCES DES CARTES VUES	(%)
Limites de territoires	4 235	18,57
Agriculture	3 481	15,27
Géologie et géomorphologie	2 292	10,05
Socio-économique : population	1 773	7,78
Industrie manufacturière	1 716	7,53
Moyen-Nord	1 659	7,28
Climat et écologie	1 554	6,81
Aménagement et utilisation du sol	1 542	6,76
Voies de communications : chemins	1 326	5,82
Socio-économique : services	1 189	5,21
Socio-économique : achats dépenses	832	3,65
Feux de forêt	290	1,27
Socio-économique : flux de travailleurs	216	0,95
Municipalités	158	0,69
Socio-économique : commerce de gros	151	0,66
Socio-économique : transport	143	0,63
Socio-économique : emplois occupations et chômage	119	0,52
Tourisme et plein air	104	0,46
Socio-économique : revenus	23	0,10
TOTAL	22 803	100

3. UN PROJET OÙ ÇA BOUILLONNE ET QUI MÉRITE DE CONTINUER

Au cœur du système, l'Atlas constitue un lieu de production d'informations sur le territoire et d'analyse géographique. On y produit, bien sûr, des cartes thématiques, mais aussi des diagrammes, des tableaux, des textes explicatifs et des rapports de recherche. Pour y arriver, l'équipe de l'Atlas s'associe à des partenaires financiers et à d'autres collaborateurs qui alimentent la recherche. L'équipe vise aussi et atteint des utilisateurs variés, c'est-à-dire ceux qui consomment de l'information.

Des partenaires

Il est vrai que l'Atlas a eu depuis le début des partenaires hors-pairs. Ceux-ci ont toujours partagé l'idée d'apporter une valeur ajoutée à de l'information non ou peu utilisée ainsi qu'à des préoccupations d'investigation souvent communes.

**Certains partenaires ont collaboré
financièrement à l'analyse de thèmes
généraux sur le territoire et ses habitants.
C'est le cas des organisations académiques
ou proches du monde universitaire.**

Certains partenaires ont collaboré financièrement à l'analyse de thèmes généraux sur le territoire et ses habitants. C'est le cas des organisations académiques ou proches du monde universitaire telles que l'Université du Québec (UQ), l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et la Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi (FUQAC). Ce fut aussi le cas de la Table des préfets des MRC.

D'autres partenaires, comme les ministères et des organisations concernées par le développement

territorial, ont misé surtout financièrement sur des thèmes spécifiques.

Il est possible de mentionner le Conseil Régional de Concertation et de Développement (CRCD), les Centres Locaux de Développement (CLD), le ministère des Régions (MDR), Développement des ressources humaines Canada (DRHC), Développement économique Canada (DEC) avec Serdex International, la Régie régionale de la Santé et des Services sociaux (RRSSS), la Ville de Saguenay, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), la Table agro-alimentaire du Saguenay – Lac-Saint-Jean (TAASLSJ), le ministère du Transport du Québec (MTQ), les Bleuets Sauvages du Québec (BSQ), Les Verts-Boisés du Fjord (LVBF) et l'Alliance de recherche université-communauté monts Valin monts Otish (ARUC MVMO). La plupart de ces partenaires ont aussi fourni des données et généreusement mis à contribution des personnes-ressources.

D'autres groupes de partenaires se sont impliqués. Ils ont intervenu soit à titre de fournisseurs de données comme le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER), le ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC), la Société de Protection des Feux de Forêt (SOPFEU), la Station de réception d'images satellitaires (STARIMSAT), soit à titre de demandeurs de service comme le groupe ÉCOBES et la Zec-Martin-Valin.

Des utilisateurs

Au plan académique, les professeurs de plusieurs disciplines utilisent les produits de l'Atlas dans leurs cours, dans leurs exposés et dans les conférences qu'ils prononcent.

Au plan académique, les professeurs de plusieurs disciplines utilisent les produits de l'Atlas dans leurs cours, dans leurs exposés et dans les conférences qu'ils prononcent. Pour des fins de recherche, ils y puisent des éléments de compréhension de la structure spatiale régionale ainsi que de son évolution. Il faut noter aussi

que les étudiants sont de grands utilisateurs pour leurs travaux. De plus, les chercheurs produisent des études originales qui traduisent leurs propres intérêts de recherche, souvent avec des moyens financiers provenant d'organismes extérieurs. Grâce au système d'informations de l'Atlas, plusieurs analyses ont été effectuées, telles que la dérive démographique, l'étude de la vitalité de la construction domiciliaire, la réussite scolaire, les modèles d'attraction des centres urbains, l'étude sur la forêt urbaine, le portrait régional de l'économie sociale et le développement territorial du proche Moyen-Nord.

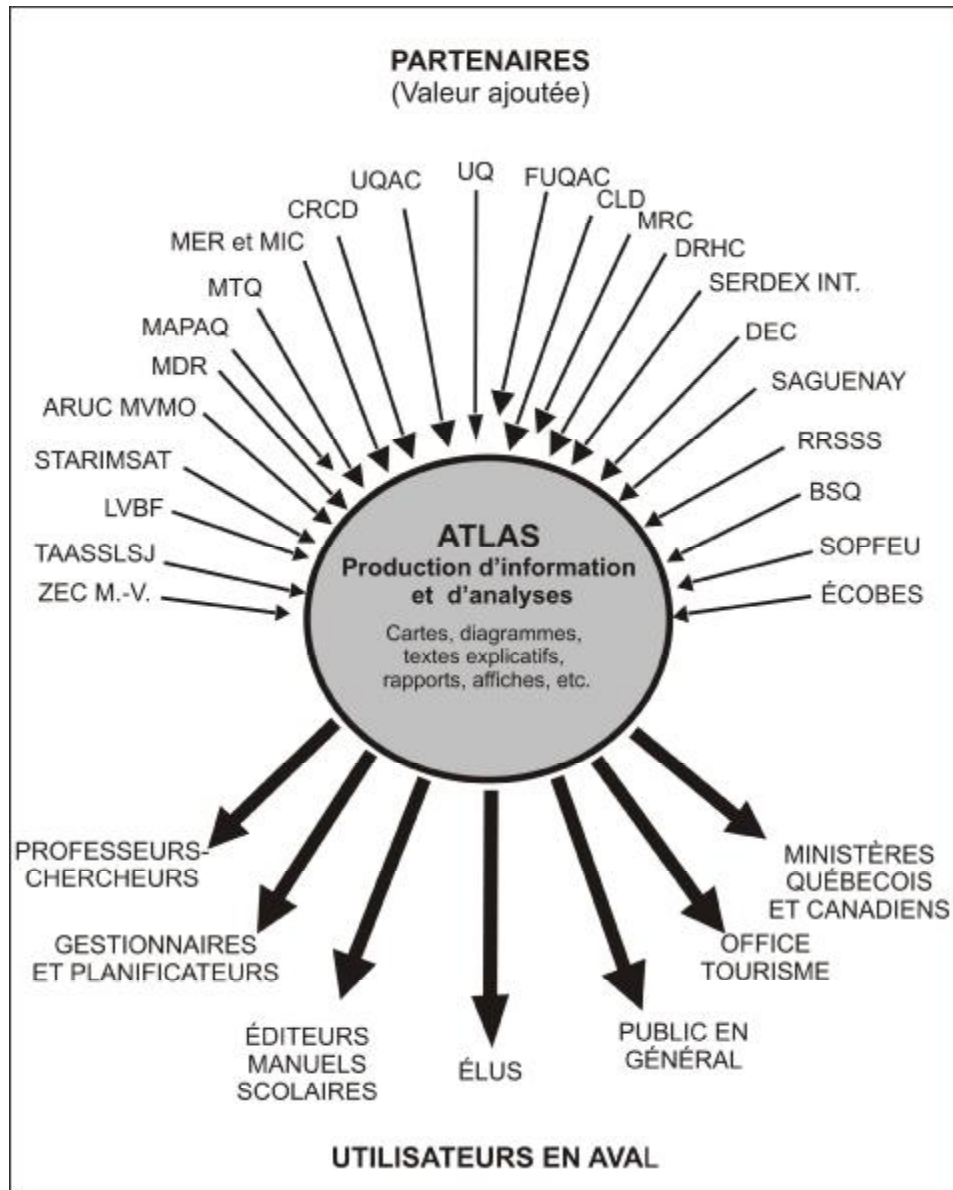
L'Atlas est au cœur d'un processus de production d'informations à valeur ajoutée pour les partenaires et les utilisateurs.

Les organisations et les praticiens comme les ministères, les municipalités, les gestionnaires et les planificateurs, les élus ainsi que les organismes voués au développement ont fait appel à l'Atlas pour mener des dossiers importants, tels que le profil des dépenses de consommation des ménages, les habitudes d'achat, le navettage, l'analyse de l'utilisation du sol de Ville de Saguenay, la répartition des établissements primaires et tertiaires, la répartition des établissements manufacturiers, le potentiel de cueillette de bleuets en forêt, l'analyse du transport des produits forestiers et de métaux, l'analyse des exportations des établissements manufacturiers, le tableau des équipementiers, l'étude de la fiscalité municipale et le dossier de l'Atlas de la santé.

En bref, l'Atlas est au cœur d'un processus de production d'informations à valeur ajoutée pour les partenaires et les utilisateurs, comme l'indique la figure 2.

D'autres types d'organisations s'approprient de l'information. On compte parmi elles les éditeurs de manuels scolaires qui empruntent des illustrations et des textes. D'autres utilisent des cartes ou font des liens avec le site de l'Atlas. C'est le cas de la Route des fromages. Dans le milieu scolaire, les cartes de localisation et celles liées à l'environnement physique sont beaucoup consultées.

Figure 2 : Partenaires et utilisateurs



On peut mentionner aussi la participation de l'Atlas à des expositions nationales (Musée du Fjord) ainsi que son rayonnement dans *Le Bulletin Régional*, une publication en ligne qui présente une bannière défilante sur son site.

Pour l'avenir, l'Atlas se doit de continuer sur l'élan qui l'anime. L'équipe fourmille d'idées; elle doit s'assurer d'un appui cohérent avec ses problématiques et d'un partenariat renouvelé. Elle est ouverte à des suggestions provenant des acteurs du développement et de la communauté régionale.

L'équipe de l'Atlas possède l'expertise pour conduire d'autres grands dossiers qui ont une portée régionale, globalisante et intégrée⁷. En tant qu'instrument original, l'Atlas électronique est un projet dynamique ayant des retombées réelles. L'optimisation de la valeur ajoutée de cet instrument nécessite quelques mesures. Des interventions de longue durée s'avèrent utiles sur des projets liés à la dynamique du portrait socio-économique des territoires avec un découpage détaillé spécialement pour les milieux urbains. C'est une opération continue

dans le sens où, au moins à tous les cinq ans (années des recensements), de nouvelles données peuvent être analysées, comparées et cartographiées.

Aussi, des projets de courte durée permettront de mieux comprendre une situation particulière,

CONCLUSION

L'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean attire des visiteurs non seulement de la région mais aussi du Québec, du Canada et de plus d'une centaine de pays dans le monde.

L'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean attire des visiteurs non seulement de la région mais aussi du Québec, du Canada et de plus d'une centaine de pays dans le monde. Les utilisateurs sont variés et consultent les cartes à connotation économiques qui suscitent le plus leur intérêt. Dans le présent texte, on voit bien qu'il y a une adéquation serrée entre ce que les visiteurs consultent et le contenu de l'Atlas.

Après avoir pris connaissance de ces résultats encourageants, il restera à vérifier, dans une étape ultérieure, ce que font réellement les visiteurs avec les informations qu'ils consultent. Malgré la complexité d'une telle démarche, cette piste de recherche ultérieure devrait mettre en relief non seulement la portée réelle de l'Atlas, mais aussi son utilité sur les plans scientifique et pratique.

L'équipe de chercheurs est condamnée à être de plus en plus imaginative dans le choix des thèmes d'investigation et davantage convaincante auprès des utilisateurs de l'utilité d'un tel instrument à fort potentiel en matière de recherche et d'intervention. Comme il a été dit, dès les débuts du projet, l'Atlas se doit d'être un instrument indispensable et incontournable pour s'informer et comprendre la dynamique spatiale de la région. ■

un phénomène nouveau ou encore de traduire clairement une problématique spatiale. Pour le moment, les chercheurs travaillent sur des dossiers relatifs aux migrations de travail, à la géographie de la nuit à Saguenay, aux sites archéologiques et aux tendances dans les dépenses des ménages.

Bibliographie

- ¹ Ce texte s'inspire de ce qui a été publié en anglais dans le magazine *Cartouche* de l'Association canadienne de cartographie, N° 69 (2008).
- ² Gauthier, M.-J. (2008). *L'Atlas électronique du Saguenay – Lac-Saint-Jean : son rayonnement chez les visiteurs*, Laboratoire d'expertise et de recherche en télédétection et en géomatique, Université du Québec à Chicoutimi, rapport de recherche, 68 p.
- ³ Dorion, H. (2001). *Pourquoi un Atlas du Québec? ...Et pour qui?*, Atlas du Québec et de ses régions, Communiqué.
- ⁴ Brunet, R. (2006). *Pour une pratique raisonnée et rationnelle de la représentation des territoires*, Colloque sur la Représentation des territoires, organisé à Turin par la Région du Piémont.
- ⁵ Gauthier, M.-J. et Bouchard L.-M. (codir.) (1981). *L'Atlas régional du Saguenay – Lac-Saint-Jean*, Chicoutimi, Gaëtan Morin Éd., 98 planches.
- ⁶ Carrière, J. et Klein, J.-L. (2000). *L'Atlas du Québec et de ses régions : vers une gestion territoriale sur l'autoroute de l'information*, Université du Québec, Réseau, vol. 28, n° 7, pp. 14-19.
- ⁷ Il faut dire qu'il y a, à plusieurs niveaux et secteurs territoriaux, des efforts à consacrer dans la réalisation d'une meilleure vision géographique d'ensemble pour la région du Saguenay – Lac-Saint-Jean.

Doctorat en développement régional

ABORDER LE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL SOUS UN ANGLE ORIGINAL?

Dans ce programme unique en son genre au Québec, l'analyse de l'espace, de son aménagement, sa gestion et son développement socioculturel et économique est intégrée à celle des dynamiques territoriales. Les enjeux tant environnementaux qu'économiques, politiques, sociaux ou culturels auxquels sont confrontés les acteurs territoriaux y sont analysés dans une perspective interdisciplinaire.

POURSUIVRE SES ÉTUDES DANS UN CADRE ORIGINAL?

Le programme est offert conjointement par l'UQAC et l'UQAR qui ont une longue expérience dans la recherche et l'intervention en développement local et régional. Les deux universités misent sur des rencontres en face à face ainsi que sur un usage créatif des plus récentes technologies de la communication pour dispenser l'enseignement et fournir l'encadrement requis par le programme.

Date limite demande d'admission : 1^{er} mars de chaque année

UQAC
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

Université du Québec à Chicoutimi
Jean-François Moreau
Téléphone : 418 545-5011, poste 4580
Courriel : pcs_developpement-regionale@uqac.ca
www.uqac.ca/registr/programmes/3770.html



Université du Québec à Rimouski

Université du Québec à Rimouski
Johanne Boisjoly
Téléphone : 418 724-1648, poste 1687
Courriel : druqar@uqar.qc.ca
www.uqar.qc.ca