

MÉMOIRE

UN NOUVEAU PILIER NUMÉRIQUE

LE CENTRE DU SAVOIR BORÉAL

2 Avril 2015



L'AUTEUR

ASSURANCES ET SERVICES FINANCIERS

Pendant 12 ans, j'ai mis mon expertise au service d'une importante compagnie d'assurance ou j'ai assumé diverses fonctions : représentant autonome, direction de vente, recrutement, formation ainsi que réaliser l'ouverture d'une nouvelle succursale.

CHEF D'ENTREPRISE

Par la suite, j'ai mis sur pied une entreprise de services techniques en informatique dont l'objectif était de desservir les grandes organisations souhaitant obtenir des services sur place.

RÉSEAU DE SERVICES

Les centres d'affaires de plusieurs clients étant répartis partout au Québec et à l'extérieur, j'ai mis en place un réseau d'affiliés et une centrale de gestion des appels de service.

CHAÎNE D'ASSEMBLAGE

L'entreprise a élargi son offre et développé deux gammes d'ordinateurs. Ainsi, une chaîne d'assemblage avec tous les contrôles de qualité nécessaires a été mise en place.

NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

Le développement de l'Internet m'a conduit à former une nouvelle entreprise, SIT International Mission : Réaliser et commercialiser les toutes premières versions françaises du fureteur de Netscape sur les marchés canadien et international. SIT a mis en place un centre de formation (CRIM/SIT). Un centre de R&D en linguistique computationnelle composé d'une équipe multidisciplinaire a donné naissance à ZA technologie.

CONSULTANT EN MARKETING

Depuis 17 ans, j'œuvre en commercialisation et je dessers une clientèle qui s'étend des organisations sans but lucratif aux secteurs de la construction et du transport aérien en passant par la distribution alimentaire et le tourisme.

MISE EN MARCHÉ

Élaborées à partir d'une planification à haut niveau incluant modèle et plan d'affaires, des concepts produits ou services, l'ensemble de mes interventions ont eu comme tronc commun principal la mise en marché. J'ai également conduit des études de marchés et de préféabilité.

COMMERCIALISATION

Je possède une grande maîtrise de tous les éléments reliés à l'activation des ventes, tant au niveau des réseaux de distribution que des équipes de ventes. L'élaboration et la mise en place de programmes de fidélisation, de publicité Coop et de programme de formation efficace sont des points forts de mes expériences au même titre que la gestion des territoires, la recherche et la sélection de partenaires tant au Canada qu'à l'étranger.

Formation

Diplômé CFGA (Cours de gestion d'agence de L'ACCAP)
Études - CEGEP de Limoilou, électrotechnique

Langues :

Français – parlé et écrit
Anglais - fonctionnel

Quelques clients servis

Chalets et spa Lac-Saint-Jean, Groupe Secto, Planchers Mercier, Maisons Laprise, JB Cadrin, Bell Sympatico, Videotron, Telus

Conférences :

Table agro-alimentaire Saguenay Lac St-jean 2012
UQAC 2011 - SADC tournée provincial sur le Commerce électronique 2001



RÉSUMÉ DU MÉMOIRE

L'exode année après année de la population la plus jeune condamne le haut du Lac-Saint-Jean à une lente agonie économique, **À MOINS... d'ajouter un nouveau pilier stratégique** dans cette partie de la région. Un pilier qui mettrait à profit les connaissances de l'industrie de la forêt, de l'aluminium, du CED, ainsi que celles des premières nations!

LE CENTRE DU SAVOIR BORÉAL

NUMÉRISONS LA FÔRET BORÉALE... EN TEMPS RÉEL!

Les nouvelles technologies du savoir changent le monde. Il est difficile de suivre le rythme tellement il est rapide. La richesse de celles-ci est toutefois enfouie très profondément. Elle se situe dans l'acquisition, la possession et l'interprétation de données et de métadonnées numériques.

Celui qui possède l'information dit-on possède le pouvoir.

UN CHANTIER TECHNOLOGIQUE GIGANTESQUE

Les technologies et les sciences convergent vers un point, l'intelligence artificielle. On n'y est pas encore mais on s'y dirige allègrement. Ou en est-on? Comment en tirer parti maintenant?

Bâtissons un centre de numérisation et de traitement des données de la forêt boréale en utilisant les technologies les plus récentes d'ici et d'ailleurs. Un centre de classe mondiale qui sera doté de toutes les nouvelles technologies et... d'un supercalculateur.

Commençons à numériser la forêt boréale en temps réel avec des drones, des hommes à pied avec des équipements mobiles, des stations fixes recueillant des données numériques en continu. Nous créerons ainsi environ 200 emplois directement ou en sous-traitance régionale.

Finançons ce chantier à hauteur de 200M\$ par l'émission de crédits à une bourse du carbone...

Rentabilisons cette institution avec les produits et services dérivés qui seront développés par nos PME. Louons du temps d'utilisation de superordinateur.

BÂTISSONS SUR NOTRE SAVOIR

Plusieurs recherches ont été conduites sur les langues, les mots, leurs interprétations par le cerveau humain (cognitif). Thésaurus et des algorithmes s'apparentant de plus en plus à l'intelligence artificielle (Ontologie numérique). Des recherches sont en cours pour pousser notre savoir encore plus loin, suivons les chercheurs et offrons leurs une place sur notre comité scientifique.

Les PME de chez nous et le CED seront mises à contribution pour développer, adapter et tester des outils liants les technologies de pointes du Web, les saisies d'images par drone etc. avec la reconnaissance d'images et les métadonnées.

Le savoir autochtone est inestimable et doit être intégré. Nous avons tous besoin de ce savoir. Bâtissons ensemble !

SOCIALEMENT

En situant le CENTRE DU SAVOIR BORÉAL à Dolbeau-Mistassini nous transformerons une migration négative en croissance économique tout en étant au cœur de la forêt boréale. Notre réputation actuelle se transformera pour devenir : Leader mondial en développement durable de la forêt.

MÉMOIRE

Contexte

L'économie du Lac Saint-Jean repose actuellement sur principaux pôles suivants, les industries de la forêt, de l'aluminium, de l'agroalimentaire et du tourisme. Un dernier pôle est en devenir soit le Centre d'excellence sur les drones (CED).

L'industrie de la forêt est loin d'être florissante, bien qu'il n'y ait aucun doute que ses acteurs sauront redresser cette situation. Toutefois il est peu probable qu'elle redevienne LE phare économique du Lac-Saint-Jean.

L'industrie de l'aluminium quant à elle tire bien ses marrons du feu (AP 60) et malgré une baisse de la demande mondiale elle ne connaît pas des jours très sombres. On peut même dire qu'avec son nouveau centre de monitoring de Jonquière¹ Rio Tinto Alcan nous ouvre des horizons insoupçonnés. Un exemple à suivre par ailleurs.

L'industrie du tourisme est plutôt florissante en été. L'hiver nous amène son lot de motoneigistes et de skieurs. Nous devons cependant constater que la concurrence internationale est vive et que le défi est grand en hiver particulièrement. Et ici on ne parle même pas de l'automne.

Le CED tarde à prendre son véritable envol. Des ajustements aux stratégies de mise en marché devront probablement être faits.

De plus, malgré ces secteurs industriels importants on doit faire un autre grand constat. Plus on se dirige vers le nord de la région et encore plus vrai pour le nord du Lac-Saint-Jean... plus la situation économique devient difficile voir critique. L'exode année après année de la population la plus jeune condamne le haut du Lac-Saint-Jean à une lente agonie économique.

À MOINS... d'ajouter un nouveau pilier stratégique dans cette partie de la région. Un pilier qui mettrait à profit les connaissances de l'industrie de la forêt, de l'aluminium, du CED, ainsi que celles des premières nations!

¹ Voir l'annexe médiatèque

UN NOUVEAU PILIER NUMÉRIQUE

Les nouvelles technologies du savoir changent le monde. Il est difficile de suivre le rythme tellement il est rapide.

Le Québec a investi et provoqué la naissance de centres d'excellences sur les multimédias particulièrement dans les régions de Montréal et Québec. Cela a donné des résultats plus qu'intéressants. Montréal s'est taillé une place enviable sur le marché mondial de l'animation, du jeu, de la création, du 3D. Québec n'est pas en reste.

Il n'en demeure pas moins que cette industrie fait face à défis importants au niveau mondial. Quel pays donnera la meilleure subvention!

La nouvelle richesse de cette économie est toutefois enfouie plus profondément. Elle est constituée dans l'acquisition, la possession et l'interprétation de données et de métadonnées numériques.

Celui qui possède l'information dit-on possède le pouvoir.

LES TECHNOLOGIES D'AUJOURD'HUI...

Les technologies et les sciences convergent vers un point, l'intelligence artificielle. On n'y est pas encore mais on s'y dirige allègrement.

Où en est-on? Comment en tirer parti **maintenant**?

On peut aujourd'hui recréer l'environnement de Mars en 3D à partir de photos et les chercheurs peuvent y circuler avec des lunettes virtuelles qui sont le fruit d'une collaboration de la Nasa et de Microsoft. [\(MICROSOFT HOLOLENS & NASA ONSIGHT\)](#)

On peut aujourd'hui dans un environnement réel superposer ou plutôt y insérer de nouveaux éléments holographiques. On amalgame le virtuel et le réel. Et on se déplace dans ce nouvel environnement et on le modifie à son gré. [HOLOLENS AND WINDOWS 10](#)

On peut aujourd'hui, avec un petit drone et un petit logiciel, [filmer numériquement et suivre automatiquement une cible...](#) Ce petit robot programmé, reconnaît numériquement la personne, une voiture et la traque. Il existe plusieurs technologies de traque.

On peut aujourd'hui monitorer une production mondiale. Rio Tinto Alcan (RTA) va [gérer graduellement toutes ses usines](#) de production d'aluminium à travers le monde à partir du Manoir du Saguenay sur la rue Powell à Arvida d'ici 2016.

On peut aujourd'hui facilement faire du travail collaboratif, [Google drive](#) ou [Skydrive](#) avec webcam? [Skype](#), [Team Viewer](#) et pour partager des documents, [Dropbox](#) etc.

La [reconnaissance d'images et de leurs environnements](#), de la voix, des sons, la géolocalisation, [Spartan](#) (le prochain navigateur Microsoft), [Hololens](#), [Surface 2.0](#), [Surface 3](#), les drones et bien d'autres technologies² ne demandent qu'à être intégrés pour recueillir des données numériques différentes sur des objets et leurs environnements (métadonnées).

... IMAGINEZ DEMAIN!

² Voir la médiathèque en annexe



LE CENTRE DU SAVOIR BORÉAL

NUMÉRISONS LA FORÊT BORÉALE... EN TEMPS RÉEL!

UN CHANTIER TECHNOLOGIQUE GIGANTESQUE

Les données et les métadonnées sont la clé de tous les savoirs numériques. Les uns recherchent des visages dans des foules, les autres les analyses pour découvrir de nouvelles réalités thérapeutiques, certains modélisent et gèrent la circulation.

Au Lac Saint-Jean recueillons des données et des métadonnées sur la forêt boréale avec les technologies disponibles d'aujourd'hui et restons en tout temps à la fine pointe. Devenons les leaders mondiaux des données et des métadonnées de la Forêt boréale.

Bâtissons un centre de numérisation et de traitement des données de la forêt boréale en utilisant les technologies les plus récentes d'ici et d'ailleurs. Un centre de classe mondiale qui sera doté de toutes les nouvelles technologies et... d'un supercalculateur.

Créons ou adaptons un thésaurus existant, portons l'analyse des données et des métadonnées vers l'ontologie.

Créons une Institution qui sera un donneur d'ordre pour le développement de technologies de pointes afin de recueillir, classer et interpréter ces données numériques.

Rentabilisons cette institution avec les produits et services dérivés de saisies de données numériques et de traitement automatiques qui seront développés. Louons du temps d'utilisation du superordinateur.

Commençons à numériser la forêt boréale en temps réel avec des drones, des hommes à pied avec des équipements mobiles, des stations fixes recueillant des données numériques en continu. (Temporels et environnementales).

BÂTISSONS SUR NOTRE SAVOIR

Plusieurs recherches ont été conduites sur les langues, les mots, leurs interprétations par le cerveau humain (cognitif). Thésaurus et des algorithmes s'apparentant de plus en plus à l'intelligence artificielle (Ontologie). Des recherches sont en cours pour pousser notre savoir encore plus loin.

D'autres ont combinés extraction de métadonnées numériques météorologiques et rédaction automatique de textes condensés pour des usagers. [Dr Guy Lapalme](#)

Les PME de chez nous Eckinox Média et autres seront mises à contribution pour développer, adapter et tester des outils liants les technologies de pointes du Web, les saisies d'images par drone et autres avec la reconnaissance d'images et les métadonnées.

Suivons attentivement les travaux de la [Dr Anna maria Di Sciuillo](#) :

« ... Nous avons aussi planifié un nouveau partenariat avec l'Université de Lille sur l'optimisation du raisonnement dans les ontologies. La question que nous voulons considérer est comment raisonner efficacement avec les BC multiples et améliorer l'efficacité du raisonnement sur des ontologies composantes. Le raisonnement dans une BC est une des applications les plus importantes des raisonneurs de la logique de description (LD). Les exigences de l'exécution du temps et de l'espace de mémoire sont les deux facteurs significatifs qui influencent directement la performance d'un algorithme de raisonnement. Nous voulons étudier les techniques qui existent déjà et proposer une nouvelle technique pour optimiser le raisonnement de LD avec le but de réduire sensiblement les deux facteurs ci-dessus. Cette nouvelle technique sera appliquée pour accélérer le raisonnement dans le cas d'un système de gestion des connaissances, voire d'un système de cognition et autres sous-systèmes. D'autre part, l'incorporation d'une telle nouvelle technique avec les techniques d'optimisation précédentes dans les systèmes courants de LD peut efficacement résoudre des inférences insurmontables. Nous optons pour une approche du type décomposition de l'ontologie dédiée au système de cognition en plusieurs sous-ontologies qui préserve toujours la sémantique et les services d'inférence de l'ontologie originale... »³

Ainsi que ceux du [Dr Guy Lapalme](#)

« Diffusions d'informations environnementales : aides à la rédaction, à la traduction et à la présentation d'information

Chef de projet : Guy Lapalme (Université de Montréal)

Ce projet, appuyé par des contributions d'Environnement Canada (2008 à 2017) et par une subvention de Mitacs/Mprime (2009 à 2011), étudie de nouvelles méthodes pour personnaliser et traduire la masse d'informations produites quotidiennement par Environnement Canada (EC). Cette information en format numérique est par la suite transformée en prévisions météorologiques et environnementales, plus particulièrement des avertissements et des alertes qui doivent être diffusés en temps réel en au moins deux langues, sous différents formats tout en tenant compte de l'endroit de leur occurrence. Étant donné l'importance cruciale de l'information météorologique et environnementale dans plusieurs sphères d'activité, ce projet explore de nouvelles avenues pour combiner, condenser et afficher les types particuliers de données du domaine de l'environnement. Il combine des méthodes de fouilles de données pour extraire l'information importante avec des méthodes cognitives et linguistiques pour les présenter aux usagers de la façon la plus pertinente possible. »⁴

³ <http://www.interfaceasymmetry.uqam.ca>

⁴ <http://rali.iro.umontreal.ca/rali/?q=fr/EnvironmentalInfo>

LE SAVOIR AUTOCHTONE

« Qu'est-ce que l'application des connaissances autochtones?

... Dans les contextes scientifiques occidentaux, l'AC se définit aussi par sa raison d'être : **réduire l'écart entre ce que nous savons et ce que nous faisons**. La réduction de cet écart est une préoccupation récente du milieu de la recherche occidentale, étant donné que les connaissances issues de la recherche et leur mise en pratique sont des domaines traditionnellement séparés. Cette séparation entre les « connaissances » et la « mise en pratique » est étrangère aux traditions autochtones liées au savoir, où les connaissances sont souvent de nature essentiellement pratique. « Partager ce que nous savons sur la façon de bien vivre » est une définition de l'AC qui témoigne du fait que les Autochtones créent et appliquent leurs propres connaissances scientifiques depuis des siècles : les riches traditions orales, les connaissances expérientielles et les échanges interculturels forment les bases de la tradition de l'AC. La riche histoire de l'AC dans les communautés autochtones fournit aux chercheurs et aux responsables des politiques en santé autochtone un cadre dont ils peuvent s'inspirer dans leur travail... »⁵

Il en va de même avec les connaissances de la forêt boréale. Des connaissances essentielles à intégrer pour compléter et interpréter les données de la forêt boréale. Il y a là un défi de communication et de partage à relever. Ce qui nous permettra de nous rapprocher un peu plus de l'ontologie numérique et des peuples autochtones.

UN PILIER DURABLE

En situant le Centre du Savoir Boréale à Dolbeau-Mistassini nous transformerons une migration négative en croissance économique tout en étant au cœur de la forêt boréale.

Lorsque vous consulterez la médiathèque à la fin du mémoire ou en naviguant au travers du web avec les hyperliens du mémoire prenez le temps de regarder l'âge des chefs d'entreprise, des CTO, des chercheurs. Bien que nous le sachions, il est frappant de constater qu'une autre génération est en route.

L'autoroute des communications comme on l'appelait autrefois est en place. La fibre optique est disponible.

L'émission de crédits pour une bourse du carbone... adapté ne manquerait pas d'intéresser les entreprises polluantes à investir dans l'écologie du futur. Une nouveauté à étudier de très près pour relever le défi du financement, soit plus de 200 M\$ d'investissement sur un horizon de 5 ans, dont 100M\$ pour le bâtiment et les équipements numérique, des drones etc. (excluant le superordinateur).

Un pilier qui provoquera la création d'environ 50 emplois direct et plus de 200 autres reliées à ses projets, sans compter les emplois pour la période de construction.

⁵ <http://cihr-irsc.gc.ca/f/41392.html>



UN CONSEIL D'ADMINISTRATION DURABLE

- Un représentant de l'industrie de la forêt
- M. Jacques Asselin, FMLSJ
- Un représentant de FSC
- Un représentant de la chambre de commerce de Saguenay
- Un représentant des chambres de commerces du Lac-Saint-Jean
- Le Président du comité scientifique
- Le président du CED
- Un représentant des Préfets des MRC du Saguenay-Lac-Saint-Jean
- Un représentant du secteur financier

UN COMITÉ SCIENTIFIQUE DURABLE

Mettons à contribution :

- Le [Centre d'excellence des drones d'Alma](#) (CED)
- Le [Centre d'étude de la forêt de l'UQAM](#)
- La [Dr Anna Maria Di Sciullo Pd.D. FRSC à UQAM](#),
- Le [Dr Guy Lapalme](#) UM
- M. [Jean-François Moreau](#) Archéologue
- Le [Centre opérationnel aluminium](#) de RioTintoAlcan à Jonquière
- L'UQAC
- Un fournisseur de transport numérique (COGECO ou BELL ou...)
- Les CEGEP
- [Eckinox Média](#) et nos PME des technologies numériques

MÉDIATHÈQUE

<p>Centre opérationnel aluminium</p>	<p>Eckinox et les drones</p>	<p>Multirotor UAV Tracking Cars</p>
<p>Cortana for Windows</p>	<p>Spartan se dévoile</p>	<p>Go Goole: Goole Drive</p>
<p>Surface 3 Pro</p>	<p>Introducing Skype</p>	<p>Multirotor UAV Tracking Cars</p>
<p>Dr Guy Lapalme</p>	<p>Dr Anne Marie Di Scullo</p>	