

LES ACTIVITÉS DU CENTRE ACTIF 1995-1996

Martin Jean

Section Gestion et diffusion de l'information

Centre Saint-Laurent
Conservation de l'environnement
Environnement Canada - Région du Québec

Juin 1996

AVANT-PROPOS

Ce rapport est publié dans le cadre du plan d'action fédéral-provincial Saint-Laurent Vision 2000 (SLV 2000). Dans le cadre du volet Aide à la prise de décision, ces travaux s'inscrivent sous l'activité Intégration des données et accès à l'information, en rapport avec l'objectif de gérer des bases de données de façon à rendre l'information accessible aux décideurs et usagers du Saint-Laurent.

TABLE DES MATIÈRES

	AVANT PROPOS	iii
	LISTE DES TABLEAUX	vii
	LISTE DES FIGURES	ix
CHAPITRE 1	INTRODUCTION	1
CHAPITRE 2	PROJETS DU CENTRE ACTIF	2
	INVENTAIRE DES BASES DE DONNÉES SCIENTIFIQUES	2
	DOCUMENTS DES FICHIERS DU CENTRE ACTIF	3
	CRÉATION DE BASES DE DONNÉES	3
	TÉLÉDÉTECTION	4
	CARTOGRAPHIE	5
	Type de demandes	5
	Demandes par section	5
	Équipe ZIP	7
	INTERNET	8
CHAPITRE 3	NOUVELLES ACQUISITIONS	9
CHAPITRE 4	RAYONNEMENT	10
	PRÉSENTATIONS ET PARTICIPATIONS À DES RENCONTRES	10
	PUBLICATIONS	11
CHAPITRE 5	PERSPECTIVES	12
ANNEXES	1 Liste des demandes en cartographie pour 1995-1996	13

LISTE DES FIGURES

1	Répartition des demandes en cartographie selon la provenance du client	6
---	--	---

LISTE DES TABLEAUX

1	Nouvelles bases de données du centre ACTIF	9
2	Nouveaux logiciels du centre ACTIF	9

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

Le centre d'acquisition et de traitement informatique de données environnementales sur le fleuve Saint-Laurent (ACTIF) fut l'une des premières réalisations du Centre Saint-Laurent durant la Phase I du Plan d'action Saint-Laurent. Créé en 1988, le centre ACTIF a pour mandat de gérer, traiter et diffuser l'information sur le Saint-Laurent emmagasinée sur support informatique.

Ce document énumère les principales activités du centre ACTIF durant l'année 1995-1996. Un tel exercice permet de faire le point sur les activités du centre ACTIF et de préciser les orientations générales visées pour les prochaines années.

CHAPITRE 2

PROJETS DU CENTRE ACTIF

Suite à une année 1994-1995 marquée par la consolidation de l'infrastructure entourant le centre ACTIF, l'année 1995-1996 a surtout été caractérisée par l'enrichissement et de la documentation de la mémoire informatique. Le projet d'un système d'accès à l'information (SAIN) a été considérablement élargi de façon à inclure les données du centre de documentation et à offrir aux clients un système unifié. Les modules d'accès à SAIN ont été mis en place et les modules de gestion sont en cours de réalisation. La mise en opération de ces derniers est prévue pour 1996-1997.

Du côté de l'information, des efforts importants ont été investis dans la réalisation d'un inventaire des bases de données scientifiques, la documentation des fichiers du centre ACTIF, la création de bases de données, la télédétection et la cartographie, et la diffusion de l'information sur Internet.

INVENTAIRE DES BASES DE DONNÉES SCIENTIFIQUES

Un inventaire des données des bases de données scientifiques a été complété durant l'été 1995 dans les quatre sections du CSL. Dans chacune d'elles, les priorités touchant la sauvegarde et la gestion des données ont été identifiées et la liste des fichiers informatiques a été dressée en fonction de l'urgence. La section Contamination du milieu aquatique fut identifiée comme prioritaire étant donné le volume de données et l'absence d'une structure de gestion des fichiers informatiques.

Une visite auprès des chargés de projets en compagnie d'un représentant de la section a permis de dresser la liste des fichiers et la documentation. Au total, près de 300 fichiers répartis dans 18 projets ont été archivés au Centre ACTIF. Le traitement et l'accès à ces fichiers se feront durant l'année 1996-1997.

Les résultats de l'inventaire sont très satisfaisants. L'exercice a permis de sauvegarder d'importantes données et de les documenter suffisamment pour permettre leur intégration au Centre ACTIF. Plus important encore, cet exercice a permis de créer un climat de confiance vis-à-vis le centre ACTIF, favorisant les échanges et permettant d'aller plus avant dans le l'objectif de créer une mémoire informatique collective au CSL.

Par ailleurs, le centre ACTIF a procédé à la récupération de données scientifiques conservées sur les ordinateurs Vax du CSL. En particulier, d'importantes données sur la qualité de l'eau. Plus de 250 fichiers ont été ainsi récupérés et seront documentés et rendus en 1996-1997.

DOCUMENTATION DES FICHIERS DU CENTRE ACTIF

Nous avons procédé durant l'année 1995-1996 à la documentation des fichiers informatiques créés par le centre ACTIF. À la fin de l'année 1995-1996, 406 fichiers sont documentés et rendus accessibles à partir de SAIN, alors que 820 fichiers sont archivés et en cours de documentation. Ce travail en continu se poursuit en 1996-1997.

CRÉATION DE BASES DE DONNÉES

L'introduction à l'utilisation de système de gestion de bases de données sur une base individuelle a été amorcée en 1995-1996 par le biais de collaborations avec le centre ACTIF dans le cadre de deux projets de recherche. D'abord, le centre ACTIF a participé à la récupération de données sur la qualité de l'eau provenant du réseau de surveillance de la Communauté urbaine de Montréal (CUM). Les données ont été transformées et une base de données fut créée pour permettre la manipulation, l'analyse préliminaire et l'exportation vers des outils d'analyses statistiques.

D'autre part, la création d'une base de données sur les pêches de Saint-Nicolas a été entrepris en 1995-1996. Cette base de données sert à emmagasiner les données historiques et à saisir les nouvelles données permettant des analyses temporelles sur les populations de poissons du Saint-Laurent.

TÉLÉDÉTECTION

Le projet de cartographie des milieux humides du Saint-Laurent s'est poursuivi en 1995-1996 par l'analyse d'images Landsat des secteurs du Saguenay (images de 1989) et le l'estuaire du Saint-Laurent (images). Dans le cas du Saguenay, une cartographie des milieux forestiers a également été produite.

Par ailleurs, un effort particulier a été fait pour diffuser les produits cartographiques de télédétection. Nous avons donc imprimé des cartes grand format, issues des projets de télédétection :

- Marais, marécages et herbiers le long du Saint-Laurent :
 - 15 cartes couleur grand format à l'échelle du 1 : 50 000 (3 copies préliminaires et 3 copies finales);
 - 43 cartes couleur grand format à l'échelle du 1 : 20 000 (3 copies préliminaires et 3 copies finales);
- Milieux humides du Saguenay :
- Milieux humides du lac Saint-Pierre :
 - 8 cartes couleur grand format à l'échelle du 1 : 50 000 (1 copie préliminaire et 1 copie vendue);
 - 4 cartes couleur au 1 : 50 000 pour les audiences publiques et une carte vendue;
- Utilisation riveraine des sols :
 - 2 cartes au 1 : 250 000 (4 copies préliminaires).

La production de carte couleur grand format comprend la génération du fichier numérique ainsi que l'habillage de la carte et son impression. L'habillage de la carte est l'étape la plus longue. Il est à noter que nous avons débuté la commercialisation de ces produits.

CARTOGRAPHIE

Dans le cadre de Saint-Laurent Vision 2000, le rôle du spécialiste en système d'information géographique est d'assurer un fonctionnement optimum pour l'analyse et le traitement de données cartographiques au sein du Centre Saint-Laurent. À ce titre, il doit fournir des services et une expertise professionnelle pour la réalisation de projets de géomatique et de cartographie. En plus, il doit analyser et traiter les demandes venant de l'extérieur du Centre.

On estime qu'en moyenne 50 demandes sont acheminées au service de cartographie sur une base annuelle. Pour 1995-1996, plus de 70 demandes ont été exécutées. Ceci s'explique principalement par le départ de Jean-Charles Bellemare qui a amené la production supplémentaire de présentations, et par la préparation de la Journée Porte ouverte du CSL.

TYPE DE DEMANDES

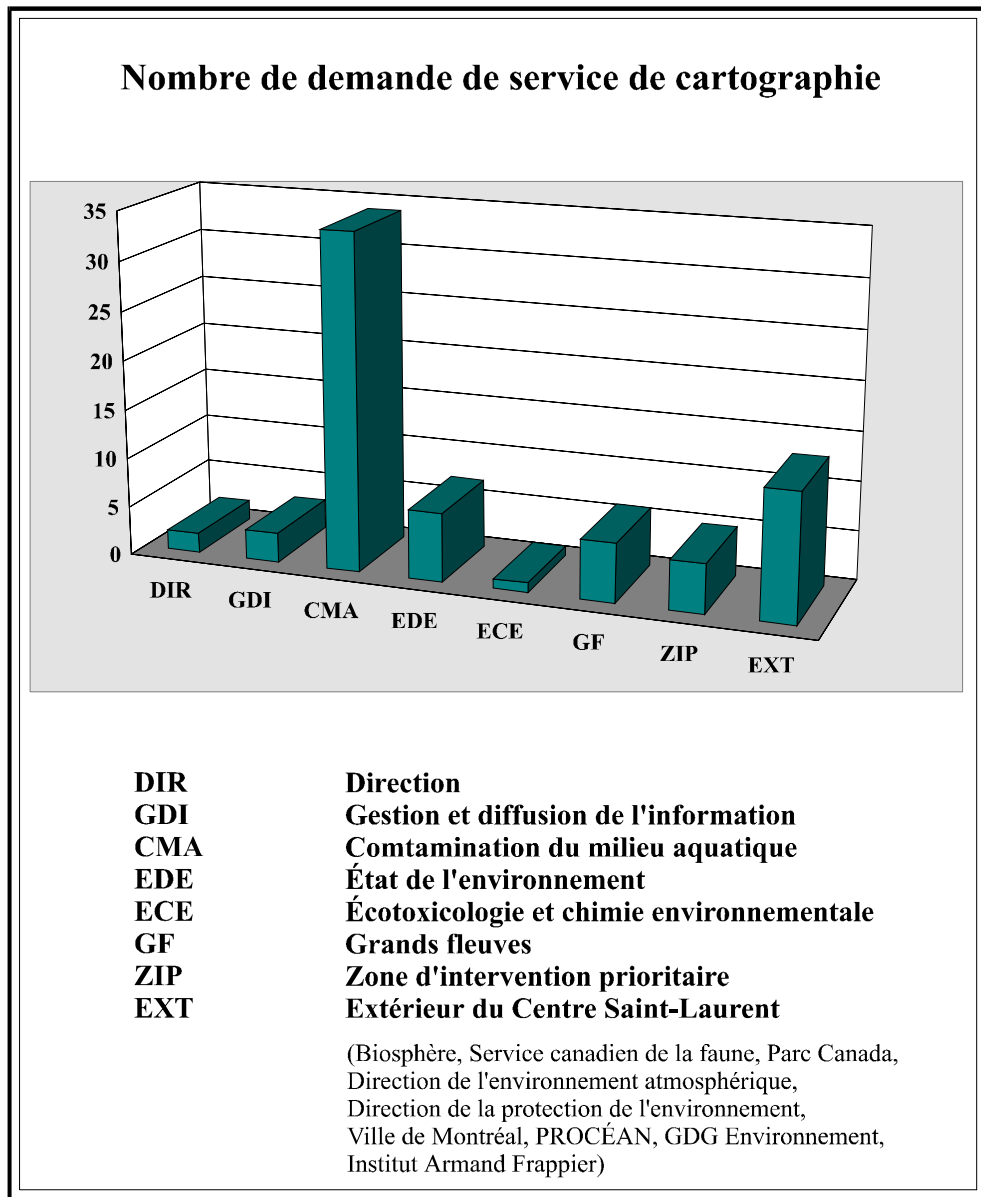
Le service de cartographie a répondu à plusieurs types de demandes (annexe 1). Les 71 demandes répertoriées ont été classées en 5 types de services :

- Production de carte = 32 demandes;
- Envoi et/ou transfert de fichier = 9 demandes;
- Impression et correction de cartes = 13 demandes;
- Analyse spatiale et numérisation = 8 demandes;
- Préparation de présentation = 9 demandes.

DEMANDES PAR SECTION

La figure 1 illustre la répartition des demandes selon la provenance du client.

FIGURE 1
Répartition des
demandes en
cartographie selon
la provenance du
client



Le travail exécuté auprès de la section «Contamination du milieu aquatique» a été important. Les chercheurs de cette section récoltent beaucoup de données ayant besoin d'une représentation spatiale et cartographique. Ce travail a été produit principalement à l'aide du système d'information géographique SPANS, du logiciel de cartographie *MapInfo* et du logiciel *CorelDraw*.

En ce qui à trait aux demandes externes, il s'agit principalement de transferts de nos fichiers des rives du Saint-Laurent en différent formats (DXF, VEC, VEH, Macintosh) et de l'impression de certains de nos produits en grand format.

ÉQUIPE ZIP

Encore cette année, de nombreuses activités de cartographie ont été réalisées dans le cadre du programme ZIP. Elles comptent :

- Production des cartes et figures et du matériel de présentation (acétates, diapositives) pour les rapports techniques et bilans régionaux ZIP des secteurs Montréal-Longueuil (ZIP 9), Québec-Lévis (ZIP 14), et Saguenay (ZIP 22-23);
- Production de cartes et figures pour les rapports techniques ZIP préliminaires des secteurs Estuaire maritime (ZIP 18) et Golfe du Saint-Laurent/Baie des Chaleurs (ZIP 19-20-21);
- Traitements, analyses et calculs de superficies dans SPANS - affectations du territoire et modifications de l'habitat du poisson, ZIP 9, 14, 22-23 et 18 à 21;
- Numérisation et intégration dans SPANS des limites municipales et affectations du territoire - Estuaire maritime (ZIP 18) et Golfe (ZIP 19-20-21);
- Numérisation et intégration dans SPANS des habitats potentiels d'invertébrés phytophiles - bassins de La Prairie (suite d'un projet amorcé en 1994-95) pour Alain Armellin dans le cadre du programme ZIP;
- Suivi et mise à jour d'une base de données sur les municipalités riveraines du Saint-Laurent;
- Production de matériel de présentation (affiches) pour la journée « Portes ouvertes » du CSL.

INTERNET

Le centre ACTIF a travaillé durant l'année 1996-1997 dans le but d'utiliser Internet comme moyen de diffusion de l'information du Centre Saint-Laurent. Nous avons participé au comité de coordination de la Voie verte, région du Québec et nous avons implanté un site Web traitant du Saint-Laurent et des activités du Centre Saint-Laurent. Bien qu'une expertise dans ce domaine ait été développée, la constitution d'une équipe de travail, comprenant entre autres des infographes, des rédacteurs, des chercheurs et des concepteurs, pourrait permettre de créer une présence vivante sur le Web et de formuler l'objectif visant à créer un pôle d'attraction pour la recherche d'information scientifique touchant le Saint-Laurent.

CHAPITRE 3

NOUVELLES ACQUISITIONS

La collection du centre ACTIF s'est enrichi par l'ajout de bases de données (tableau 1) et de logiciels diverses (tableau 2).

TABLEAU 1
NOUVELLES BASES DE DONNÉES DU CENTRE ACTIF

BASE DE DONNÉES	DESCRIPTION
Répertoire des municipalités du Québec 1995, version informatisée (pour Windows) (1 licence)	
Fichiers cartographiques	Échelle du 1 :250 000 provenant du Ministère des Ressources Naturelles, couvrant le golfe (ZIP 19-20-21) et le tronçon fluvial (ZIP 1 à 11) (droits d'utilisation sans droit de diffusion).
Écozones du Canada	Fichiers SPANS des limites des écozones du Canada
CUM	Localisation des stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau de la CUM

TABLEAU 2
NOUVEAUX LOGICIELS DU CENTRE ACTIF

LOGICIEL	SYSTÈME D'EXPLOITATION	DESCRIPTION
CorelDraw 6.0	Windows 95	Logiciel de dessin
EASI/PACE 6	UNIX	Logiciel d'analyse d'images de télédétection
SPANS GIS 5.4	OS/2	Système d'information géographique
MicroStation 95	Windows 95	Système d'information géographique et logiciel de dessin technique
FileMaker Pro 3.0	Windows 95 et Mac OS	Système de gestion de bases de données relationnelles
Adobe PageMill	Mac OS	Logiciel d'édition de pages Internet (HTML)
Adobe Acrobat Pro 2.1	Windows 3.1 et Mac OS	Logiciel de publication universelle

CHAPITRE 4

RAYONNEMENT

Le personnel du centre ACTIF a participé à plusieurs activités durant lesquelles il a pu présenter ses travaux.

PRÉSENTATIONS ET PARTICIPATIONS À DES RENCONTRES

Le centre ACTIF a été représenté à plusieurs manifestations :

- Une présentation sur la télédétection dans un cours de géographie (3^e année du baccalauréat) à l'UQAM (Guy Létourneau);
- Une présentation à l'Université de Montréal dans un cours d'écologie (Martin Jean)
- Deux présentations au forum aide à la prise de la décision (Guy Létourneau et Martin Jean);
- Une présentation intitulée *Information Management and Dissemination at the St. Lawrence Centre* lors du congrès du *Special Libraries Associations* (Martin Jean);
- Une participation au Colloque « Les états généraux du paysage québécois », juin 1995 (Marcel Houle);
- Une participation au Colloque Géomatique 5, novembre 1995 (Marcel Houle et François Boudreault)
- Plusieurs présentations aux Portes ouvertes du CSL;
- Deux présentations à une délégation mexicaine (François Boudreault, Yannick Lévesque et Martin Jean);
- Une présentation à une délégation des Seychelles (Martin Jean);
- Rencontre avec Dr. Eric Melin, Groupe interuniversitaire de recherches en écologie appliquée, Université de Liège, Belgique (Martin Jean).

PUBLICATIONS

Jean, M. 1995. La végétation des milieux humides du lac Saint-François (fleuve Saint-Laurent) : Analyse des paysages, des communautés et des populations. Thèse de doctorat, Faculté des études supérieures, Université de Montréal.

Jean, M. et A. Bouchard. 1996. Tree-ring analysis of wetlands of the upper St Lawrence River, Quebec: Response to hydrology and climate. *Canadian Journal of Forest Research* 26: 482-491.

Lalonde, S. et G. Létourneau. 1996. *Sensibilité de la télédétection spatiale pour le suivi des milieux humides*. Environnement Canada - région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent, Rapport scientifique et technique ST-xxxx, 103 pages (évalué à l'externe et actuellement en révision)

CHAPITRE 5

PERSPECTIVES

La prochaine année représente une continuité des activités. La documentation des fichiers informatiques se poursuivra car celle-ci permet d'alimenter le Système d'accès à l'information (SAIN), contribuant ainsi, avec le centre de documentation, à construire la mémoire du CSL.

La mise à jour du Répertoire des bases de données environnementales sur le Saint-Laurent (REPEN) sera complétée durant le prochain exercice financier. Un sondage sera réalisé afin de décider s'il s'agira de la dernière version distribuée séparément, puisque les versions subséquentes pouvant être incorporées dans SAIN.

Les activités de coordination du site Internet se poursuivront avec une programmation établie sur une base annuelle. Afin de soigner l'image du CSL sur le Web, des efforts devront être investis afin de créer une équipe de travail dans ce dossier.

Le centre ACTIF continuera durant la prochaine année à assurer au CSL un rôle important au niveau de la cartographie, de la télédétection et de l'analyse spatiale. Son expertise sera particulièrement mise à profit en 1996-1997 dans les bilans du groupe ZIP, du suivi des milieux humides du Saint-Laurent et pour l'élaboration d'une méthodologie de caractérisation de l'accessibilité des rives du Saint-Laurent.

ANNEXE 1

LISTE DES DEMANDES EN CARTOGRAPHIE POUR 1995-1996