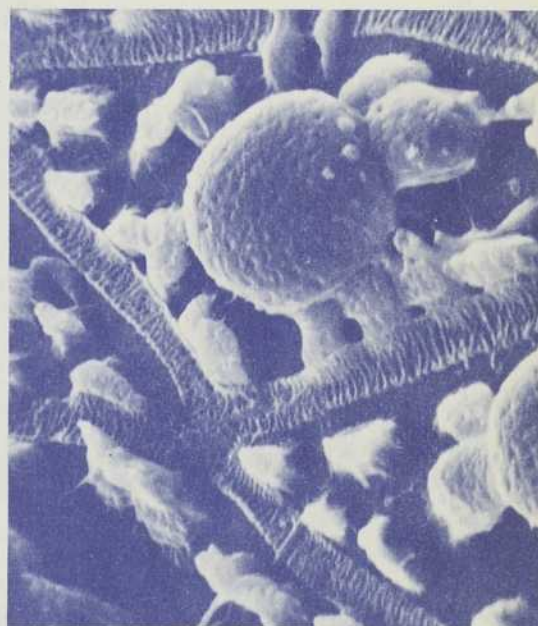
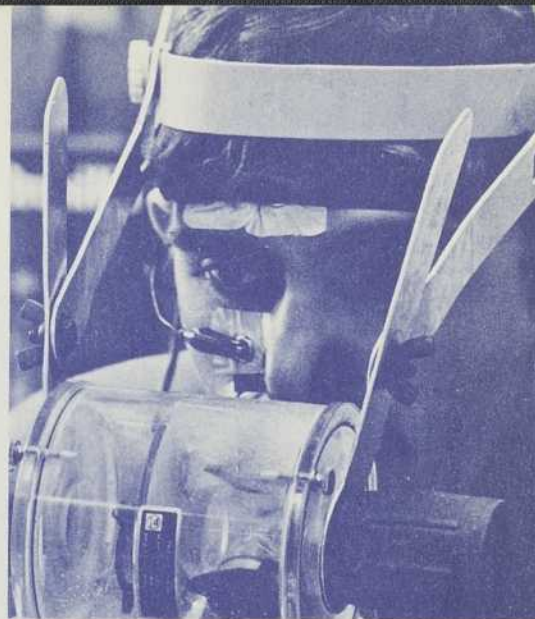
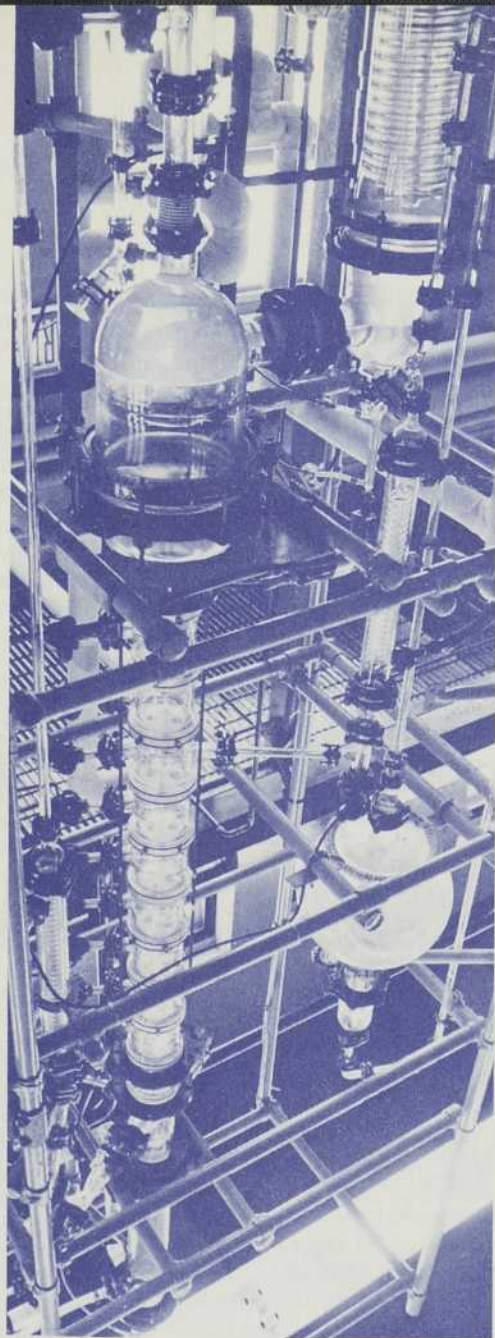


LA
RECHERCHE
À
L'UNIVERSITÉ
DU QUÉBEC
À
TROIS-RIVIÈRES



La Recherche

Le développement de la recherche, tout comme celui de l'enseignement constituent des priorités pour l'université. Quelles que soient les structures retenues, il faut souligner que la recherche ne doit pas s'isoler de l'enseignement et que c'est à cette seule condition que l'université deviendra un milieu qui dispensera une vie intellectuelle intense et avantageuse pour chacun des membres qui y évoluent: professeurs, attachés de recherche, assistants de recherche, professeurs invités, étudiants post-doctoraux, étudiants diplômés, étudiants de premier cycle.

En plus de cette contribution au milieu universitaire, la recherche est d'un apport très important face au mieux être de la collectivité. En effet, la recherche, en tant qu'elle favorise le développement des connaissances humaines, contribue tant au développement culturel et social de la collectivité qu'à la croissance économique et au développement technologique. Soulignons que ceci prend une signification particulière quand l'on considère que l'Université du Québec à Trois-Rivières se situe dans un milieu précis ayant ses composantes géographiques et sociales propres et qu'elle a en ce sens une responsabilité de répondre aux besoins de ce milieu régional dans lequel elle s'insère.

Face aux différentes initiatives de recherche, l'Université du Québec à Trois-Rivières privilégie dans une perspective d'organisation trois formules d'encadrement principales:

I. **Le département**, qui demeure pour l'institution le lieu de recherche par excellence, se prêtant au mieux, par les ressources qu'il réunit et la gestion simple qu'il permet, à la naissance et à l'entreprise de la majeure partie des recherches de l'université. Dans ce cadre, les recherches sont d'ordinaire effectuées d'une façon individuelle ou en équipe;

II. **Le groupe de recherche**, qui est un lieu de réalisation privilégié pour la poursuite des projets mono ou pluridisciplinaires à l'intérieur d'une programmation de recherche bien établie autour de thèmes de recherche reconnus. De façon générale, adhèrent à la structure de groupe de recherche des équipes nécessitant plus de stabilité et de continuité de par la nature et l'envergure des travaux poursuivis.

III. **Le centre de recherche**, qui constitue une entité administrative autonome dont

la principale fonction est de développer la recherche interdisciplinaire dans un domaine donné.

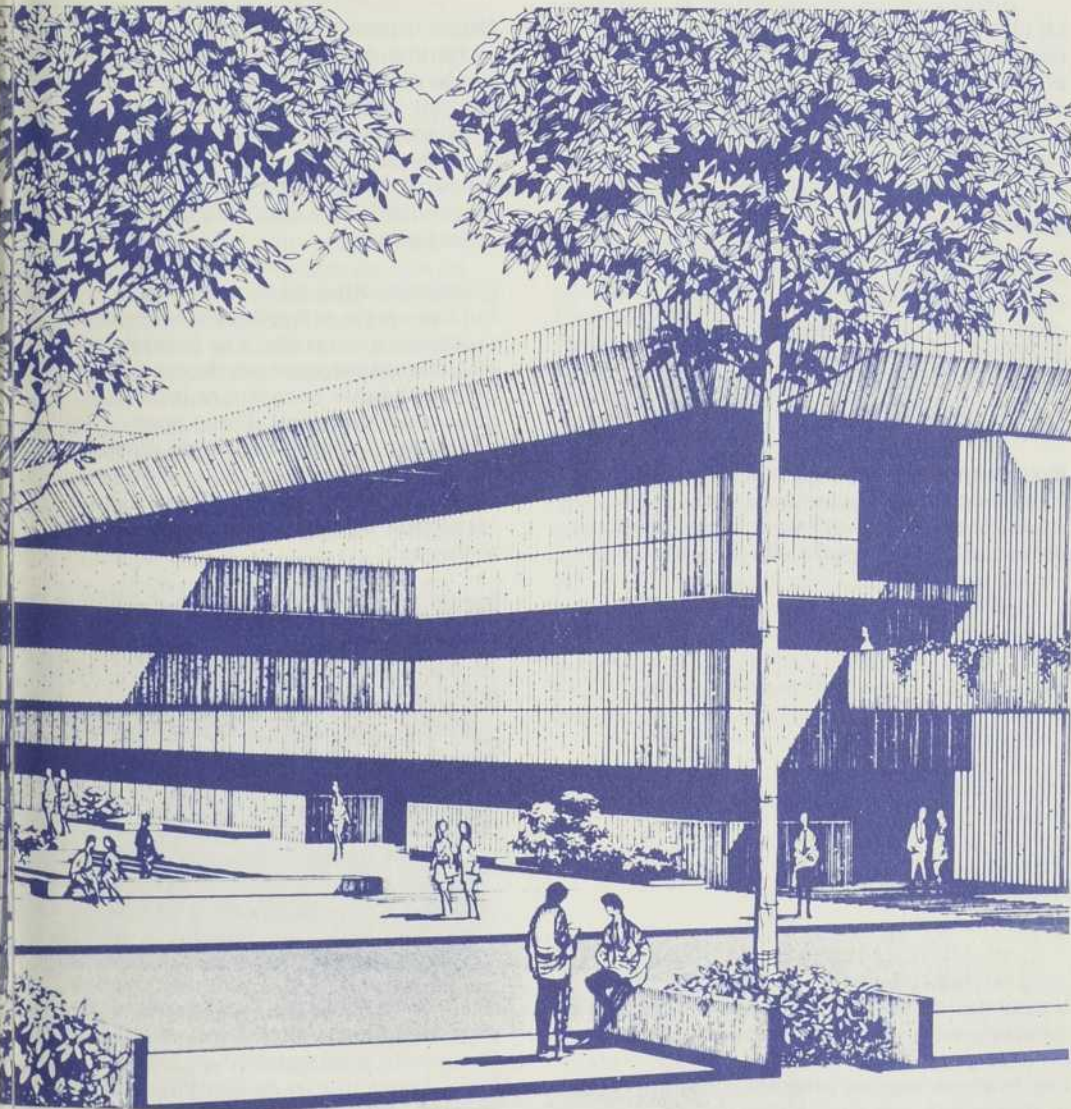
Cette unité, foyer d'excellence en recherche, est appelée à constituer un lieu de convergence privilégié pour caractériser en recherche un axe de développement institutionnel.

Les travaux de recherche actuellement entrepris par les professeurs se situent dans des domaines très variés. Toutefois, il est intéressant d'observer que, parmi l'ensemble de ces activités de recherche, un grand nombre se concentre autour des thèmes correspondant aux axes de développement que s'est donnés l'université: études québécoises; loisirs et sports; industrie et travail; comportement et organisation; bio-physico-chimie du milieu. Il convient de préciser que c'est principalement au niveau des études avancées et de la recherche que l'organisation du développement selon des axes précis prend force.

La source majeure de financement pour faire face aux diverses dépenses inhérentes à la réalisation de projets de recherche demeure les subventions externes de recherche. Ce type de financement réfère principalement aux programmes de subventions mis de l'avant par les gouvernements fédéral et provincial pour promouvoir la recherche scientifique dans les divers domaines. Ces programmes de subventions sont accessibles aux chercheurs par voie de concours périodiques, dans le cadre desquels sont présentés des projets de recherche précis. Ce type de financement est basé entre autres sur la garantie d'un haut niveau de qualité des activités de recherche soumises.

Il est intéressant de noter que l'Université du Québec à Trois-Rivières connaît depuis son implantation un accroissement significatif des subventions externes de recherche méritées pour les projets de recherche présentés par ses professeurs, ce qui témoigne bien de la qualité des travaux de recherche effectués. En effet, de \$400,000 qu'elles étaient en 1970-71, les subventions externes de recherche sont passées à \$600,000 en 1974-75, puis à \$1,000,000 en 1975-76 et elles atteignent maintenant environ \$1,500,000.

On trouvera dans les pages qui suivent une description générale des champs de recherche développés à l'université de même que l'identification des organismes (départements, groupes, centre) responsables de ces activités.



Le Département des sciences de l'administration et de l'économie s'est défini, depuis le début de 1976, des priorités destinées à assurer progressivement une convergence et une concentration de ses actions. Le choix de ces priorités s'est inspiré de la double responsabilité qui est sienne: la première rattachée à son caractère universitaire et consistant à contribuer à l'avancement des sciences, la deuxième, résultant de son appartenance régionale, et consistant à participer au développement de la région; les activités qu'il a menées, qu'il poursuit ou qu'il envisage essaient

de satisfaire simultanément à ces deux impératifs.

Animées et soutenues par un Bureau de recherche et de développement, ces activités se déroulent dans les trois champs correspondant aux priorités du Département: le développement régional, les petites et moyennes entreprises et l'économie et la gestion des ressources humaines. Les frontières communes et l'interpénétration de ces trois champs favorisent le concours et la collaboration des diverses disciplines représentées au Département.

**Le Département
d'administration
et
d'économique**

Le Département des sciences de l'activité physique

Le plan de développement du Département des sciences de l'activité physique prévoit trois secteurs de connaissance vers lesquels doivent se diriger les orientations de ses recherches:

- la biomécanique humaine (analyse de gestes sportifs),
- la psychologie sociale du sport (étude de phénomènes sociaux comme par exemple les effets du comportement d'un groupe de spectateurs sur la performance des joueurs)
- et surtout l'apprentissage moteur (recherche sur l'acquisition, la rétention et le transfert d'habiletés motrices).

Notons que dans ces études il existe un intérêt de plus en plus marqué à développer de nouvelles connaissances en entraînement sportif. De plus des liens

étroits unissent ces activités de recherche aux activités d'enseignement dès le premier cycle (initiation et entraînement à la recherche) mais surtout au deuxième cycle, où les étudiants insèrent leurs travaux de mémoire dans l'effort concerté de recherche, sous les aspects de service tant à l'individu qu'à la collectivité.

L'intensification de la recherche fondamentale et appliquée au sport, et l'insistance accordée à la formation de chercheurs en sciences du comportement physique constituent les deux principaux moyens retenus pour rencontrer l'urgent besoin de plus de connaissances objectives et d'une ouverture de plus en plus poussée à la recherche en sciences de l'activité physique.



Le Département de chimie-biologie

L'essentiel des activités de recherche se développent à l'intérieur des programmes de trois groupes de recherche en biophysique, sur les insectes piqueurs et thermopol. Les trois lignes de développement principales sont ainsi:

- les études en biophysique moléculaire qui ont pour but l'examen de la structure cellulaire. Ces recherches sont principalement axées sur la motivité et la photobiologie moléculaire;
- les études sur l'écologie des principaux groupes d'insectes piqueurs du Québec: les moustiques, les mouches noires et les taons. Ces recherches sont à la fois théoriques, dans la mesure où elles ont pour but de mieux connaître les milieux au sein desquels se développent ces groupes: zones humides et eaux courantes, et orientées, dans la mesure où une de leur finalité est de proposer des méthodes de contrôle efficaces tout en préservant au mieux les milieux naturels soumis à intervention.
- l'étude des problèmes de la chaleur

résiduaire déversée dans le milieu par les centrales électronucléaires, afin d'établir la capacité d'acceptation du fleuve Saint-Laurent près de Gentilly. L'objectif spécifique de ces recherches est d'élaborer des normes de protection et d'utilisation.

L'ensemble de ces activités, pour une meilleure réalisation des programmes présentés, nécessite la coopération de chercheurs appartenant à plusieurs disciplines scientifiques (biologie, chimie, biophysique et à plusieurs spécialités (entomologie, botanique, microbiologie, chimie des insecticides, hydrobiologie, physiologie, ornithologie, mammalogie...).

Le département de chimie-biologie dispense également une maîtrise en sciences (sciences de l'environnement). Les objectifs de cette maîtrise sont de promouvoir la recherche interdisciplinaire dans les sciences de l'environnement par l'intégration des principales disciplines qui s'y rattachent, telles la chimie, la biochimie, la physique, la biologie et la microbiologie.

La recherche littéraire au Département de français est actuellement axée sur un certain nombre de projets qui s'insèrent de plus en plus dans l'axe de développement en «Études québécoises» de l'Université. Ces activités de recherche visent principalement à dégager les manifestations de l'imaginaire québécois à travers certaines formes d'expression individuelles ou collectives qui se sont développées au Québec entre les années 1930 et 1950. Parmi les activités en voie de réalisation, mentionnons celles qui portent sur la vie culturelle en Mauricie, les variantes régionales du conte folklorique, la littérature radiophonique et le théâtre québécois d'expression française.

La portée pratique et théorique de ces programmes de recherche se manifeste à plusieurs points de vue. Le projet sur la vie culturelle en Mauricie tente d'inventorier la production littéraire et artistique de la région de l'étudier en vue de repérer les influences traditionnelles, unificatrices et marquantes, d'en dégager l'authenticité aussi bien que les constantes, d'en mesurer l'impact et d'en évaluer les promesses. L'approche linguistique des variantes régionales du conte folklorique traduit une volonté de cerner les

propriétés et les transformations que peut subir dans le temps et dans l'espace une forme de discours narratif. La recherche sur la littérature radiophonique vise pour sa part à faire ressortir les dimensions sociologiques d'une forme de langage considérée comme véhicule d'un imaginaire social. Quant au programme de recherche sur le théâtre québécois, il s'effectue à l'intérieur des activités du Centre de documentation en théâtre québécois et se concrétise par une série de projets portant principalement sur l'histoire du théâtre amateur en Mauricie, l'implantation d'une banque de données sur le théâtre d'expression française en Amérique du Nord et sur la constitution de fonds d'archives en théâtre québécois. Animés et soutenus par un comité départemental de la recherche, ces divers projets contribuent enfin au développement des programmes de maîtrise en lettres et en études québécoises. Ils concourent pour ainsi dire à la formation des étudiants du deuxième cycle en leur permettant à la fois d'acquérir une meilleure connaissance de la mosaïque culturelle de la société québécoise et de participer à des démarches méthodologiques propices à la réflexion scientifique.

La Recherche littéraire à l'Université du Québec à Trois-Rivières

effectuer des travaux de recherche de nature appliquée ou orientée en relation avec la solution de problèmes à caractère technique ou socio-économique et contribuer à l'avancement et à la diffusion des connaissances dans les disciplines du génie électrique et du génie industriel: tels sont les objectifs généraux de la recherche au département d'ingénierie.

Les lignes de développement de la recherche sont:

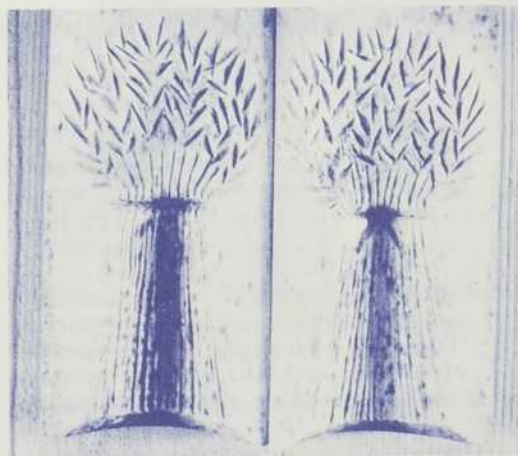
-Génie Électrique

Les intérêts principaux sont au plan de l'application des techniques de pointe du génie électrique à la conception ou à l'amélioration des instruments médicaux, au contrôle des équipements et procédés industriels ainsi qu'au développement de systèmes de contrôle améliorés pour les génératrices d'électricité utilisant des sources d'énergie à intensité variable, comme le vent.

-Génie Industriel

Les recherches poursuivies se préoccupent du développement de l'analyse et de l'utilisation

de techniques propres au génie industriel afin de contribuer à la solution de problèmes d'actualité, à caractère généralement socio-économique, portant en particulier sur l'utilisation rationnelle des ressources, l'environnement et le mieux-être du travailleur ainsi que l'amélioration de la productivité industrielle.



Le Département d'ingénierie

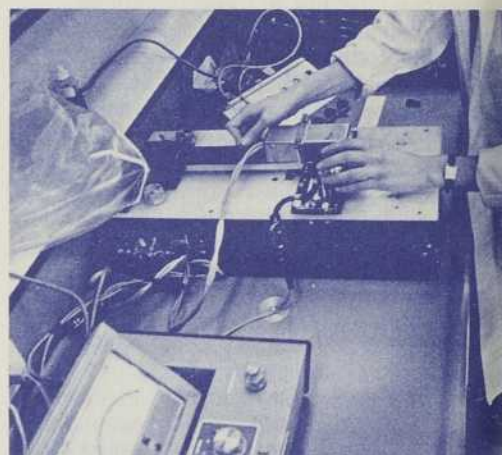
Le Département de mathématiques

La recherche est une activité essentielle et importante au Département de mathématiques.

Les professeurs travaillent habituellement en équipe et souvent collaborent avec des chercheurs des autres départements ou des autres universités. Le département a reçu récemment la visite prolongée de deux éminents mathématiciens, M. Gabriel Thierrin de l'Université Western Ontario, et celle de M. Silviu Guiasu de l'Université de Bucarest, Roumanie. Tous deux ont participé alors aux recherches des professeurs de notre université.

Une bonne partie des activités de recherche du Département de mathématiques est concentrée autour des problèmes des automates et des réseaux modulaires. Mais on s'intéresse aussi à d'autres questions comme la théorie des équations de récurrence, ou les problèmes d'optimisation en calcul des probabilités, ou les polynômes de Bell.

La publication de volumes destinés aux étudiants est aussi une activité importante au



Département de mathématiques. Depuis deux ans, en effet, les professeurs spécialisés en méthodes quantitatives ont publié huit volumes sur les statistiques et la programmation linéaire. Parmi les divers titres on peut remarquer les suivants: Statistique appliquée (2 volumes), Programmation linéaire, Statistiques appliquées en sciences humaines.

Le département s'occupe aussi de publier localement deux séries de volumes. La première, Cours de Mathématiques de l'Université du Québec à Trois-Rivières, et la seconde, Monographies de mathématiques de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Ces «monographies» sont des oeuvres tout à fait originales et des résultats de recherches.

On soulignera enfin que les professeurs du département présentent régulièrement des exposés tant aux colloques des Mathématiciens du Québec qu'aux congrès de l'ACFAS. S'ajoute de plus une participation intense à la publication d'articles dans les périodiques spécialisés en mathématiques.

Traditionnellement la philosophie au Québec s'est définie par référence à la culture étrangère. Le Département de philosophie cherche à s'axer davantage sur la culture québécoise afin de permettre l'éclosion d'une pensée philosophique originale.

Les buts poursuivis dans les travaux de recherche sont multiples.

—Celui d'abord de fournir des instruments de base en procédant à l'inventaire de la documentation existante. Ainsi plusieurs recueils bibliographiques ont été publiés par des professeurs du département et des étudiants.

—Celui d'élaborer des méthodes d'analyse et de les appliquer surtout à l'histoire de la

pensée et de la philosophie au Québec. C'est surtout ce que fait actuellement un groupe de recherche travaillant sur les idéologies.

—De faire connaître certains aspects encore ignorés de la pensée québécoise. Dans cette ligne, un autre groupe de recherche travaille sur la préhistoire de la psychiatrie au Canada.

—De permettre la formation de jeunes chercheurs en favorisant l'intégration d'étudiants à ces projets de recherche.

—De rendre possible un renouvellement continu des enseignements dispensés par le département dans les domaines de la culture, des sciences humaines, du langage et du symbolisme.



Par sa recherche, le Département de physique entend contribuer à la découverte de nouvelles connaissances et à garantir un niveau universitaire à la qualité de ses interventions.

Une partie importante de la recherche a nécessairement un caractère fondamental. Par exemple, le noyau des atomes reçoit une attention particulière afin de mieux comprendre ses propriétés. Une de ces études théoriques comprend une approche plutôt

traditionnelle, tandis qu'une autre tente d'expliquer les propriétés des particules élémentaires qu'on découvre au moyen de grands accélérateurs.

Théorie et expérimentation se voient utilisées dans certains projets, comme l'étude des propriétés diélectriques des gaz et des liquides, ainsi que l'étude des propriétés physiques de la cellule vivante et certaines de ses sous-structures.

Le Département de philosophie

Le Département de physique

Le Département de psychologie

Actuellement la recherche au Département de psychologie tout en étant principalement libre peut se regrouper en trois secteurs.

1.—Développement

—Développer la recherche dans le domaine de la psychologie de l'enfance normale et dans le domaine des troubles psychologiques infantiles légers.

—Développer des méthodes d'intervention au service de l'action préventive; groupes de parents, activités développementales pour enfants (groupes d'activités, ateliers, jardins d'enfants, etc.) activités rééducatives et thérapeutiques pour des enfants avec des troubles légers, conseils et thérapies de soutien pour parents, etc...

—Développer des expériences pouvant servir de soutien à l'enseignement dans le domaine (Exemple: permettre aux étudiants l'accès à certaines activités pour ajouter une formation pratique à la formation théorique qu'ils reçoivent dans les cours).

2.—Psychologie animale et expérimentale

Étude du système nerveux central et plus spécifiquement la reproduction de certaines

pathologies cérébrales humaines chez les animaux (rats, chats, singes) dans le but de mieux les comprendre et de mieux les servir.

1.—Option

—Neuro-psycho-clinique humaine dans laquelle l'emphase est mise sur les profils à la fois psychologique et physiologique du sujet déficient (lésions cérébrales).

—Étude des caractéristiques génétiques physiologiques qui sous-tendent un fonctionnement anormal du cerveau lors de lésions induites.

—Étude plus poussée des mécanismes qui sous-tendent le comportement.

3.—Intervention socio-clinique

Où nous étudions la nature des mécanismes présents dans différents processus d'intervention ainsi que l'évaluation de ces derniers.

Où nous essayons de développer des schémas expérimentaux propres à l'intervention.

Les préoccupations principales se situent au niveau de la famille et du couple.



Les projets de recherche du Département des sciences de l'éducation tendent à réaliser un objectif général et les orientations suivantes, soit: identifier, privilégier et développer des modèles de formation et de perfectionnement et divers agents impliqués dans le système éducatif québécois.

Parmi les diverses activités poursuivies dans ce cadre signalons:

- 1.- Procéder à un diagnostic du potentiel du personnel des candidats et de leurs besoins individuels;
- 2.- Intensifier l'expérience d'une formation intégrée à la pratique de l'enseignement et poursuivie grâce à l'analyse continue de cette pratique;

Les objectifs de recherche du Département des sciences de la santé sont orientés vers l'hygiène et la sécurité. Plus spécifiquement, les programmes de recherche visent à définir les meilleurs moyens de prévenir les accidents et les maladies chez les individus au travail et les individus impliqués dans des programmes de conditionnement physique ou participant à des compétitions sportives.

Les principaux programmes de recherche en cours et projetés à court terme sont:

- 1.- Étude des effets d'un programme d'activités physiques intégré au programme scolaire sur la croissance (physique) et le développement psychologique d'enfants de milieux rural et urbain âgés de 5 à 12 ans (Trois-Rivières et Mont-Rouge).

Le Département de théologie considère la recherche comme le support naturel de l'enseignement. C'est pourquoi il vise à assurer une interaction soutenue et équilibrée entre ces deux activités.

3.- Favoriser les projets d'apprentissage individualisés et la participation des étudiants, du 1er et du 2e cycles, à des projets de recherche liés aux impératifs de la formation et du perfectionnement des maîtres ou des administrateurs scolaires;

4.- Vérifier si la formation donnée aux futurs maîtres et à ceux en perfectionnement correspond aux attentes du milieu éducatif;

5.- Vérifier et mesurer la persistance du changement et des attitudes nouvelles développées dans le nouveau modèle de formation;

6.- Promouvoir la qualité de l'enseignement du français en soutenant, par nos ressources pédagogiques, les projets entrepris dans le milieu.

2.- Incidence et gravité des maladies et blessures lors de compétitions sportives (Jeux du Québec) (Équipes de la Ligue de Hockey Junior Majeur du Québec).

3.- La prévention des accidents dans le milieu hospitalier.

4.- Usage non médical des drogues lors de compétitions sportives (doping) (jeux olympiques) (jeux du Québec).

5.- État de santé dynamique (positive) des individus participant à des programmes de conditionnement et de reconditionnement physique.

Ces programmes comprennent chacun plusieurs projets de recherche.

Dans les faits, ces objectifs ont engendré deux grandes lignes de développement en recherche. L'une approfondit divers aspects nouveaux de la pensée théologique et réfléchit sur des événements importants du christianisme d'aujourd'hui. L'autre est d'ordre pédagogique, et sert à expérimenter des approches nouvelles qui favorisent l'interaction entre la logique de la théologie et la logique du «s'éduquant».

Le Département des sciences de l'éducation

Le Département des sciences de la santé

Le Département de théologie

Le Département des sciences humaines

Les professeurs du Département des sciences humaines sont regroupés disciplinairement en trois sections: l'histoire, la récréologie et la géographie.

Section d'histoire

Trois objectifs généraux polarisent les énergies de la section d'histoire: 1) Adapter l'enseignement du premier cycle de manière à mieux faire ressortir l'appartenance de l'histoire au grand secteur des sciences sociales. Ce qui implique d'une part le renforcement des appuis méthodologiques et d'autre part l'élargissement des perspectives de la réflexion scientifique. 2) Mieux articuler les apports de la démarche historique aux études québécoises de 2e cycle. En plus concret, cela signifie une plus grande cohérence dans les activités pédagogiques dans le but explicite d'établir une convergence plus nette entre l'histoire et les autres disciplines oeuvrant dans le même champ d'études. 3) Doter l'histoire d'un centre d'animation de la documentation scientifique sous la forme d'un laboratoire départemental regroupant la documentation existante et à acquérir. L'enjeu de cette innovation est d'offrir une infrastructure aux études québécoises et régionales.

En matière de recherche, il faut souligner une tendance majeure dans le secteur des études québécoises et de l'histoire régionale. Un groupe d'historiens anime un programme de recherche sur la région de Trois-Rivières depuis 1850 à nos jours. Quelques historiens, de concert avec des géographes, ont par ailleurs amorcé une recherche sur le rang. Deux autres étudient l'histoire de l'éducation au Québec. Deux de nos collègues poursuivent des efforts en archéologie et en histoire ancienne, et enfin un autre oeuvre dans le secteur des études médiévales. On peut le constater, si les études québécoises et régionales mobilisent la majorité des chercheurs en histoire, notre section demeure active en dehors de ce domaine principal de recherche.

Section de récréologie

La Section de récréologie s'est donnée comme objectif général de contribuer à la formation universitaire en récréologie et aux études avancées et à la recherche en sciences du loisir. Par différents programmes, le groupe de professeurs s'adonne à des enseignements qui amènent annuellement une soixantaine de nouveaux diplômés à joindre le marché du travail. De plus, l'équipe de professeurs offre des enseignements à près de deux cents travailleurs en loisir qui sont engagés dans un programme de perfectionnement en vue de l'obtention du baccalauréat en récréologie.

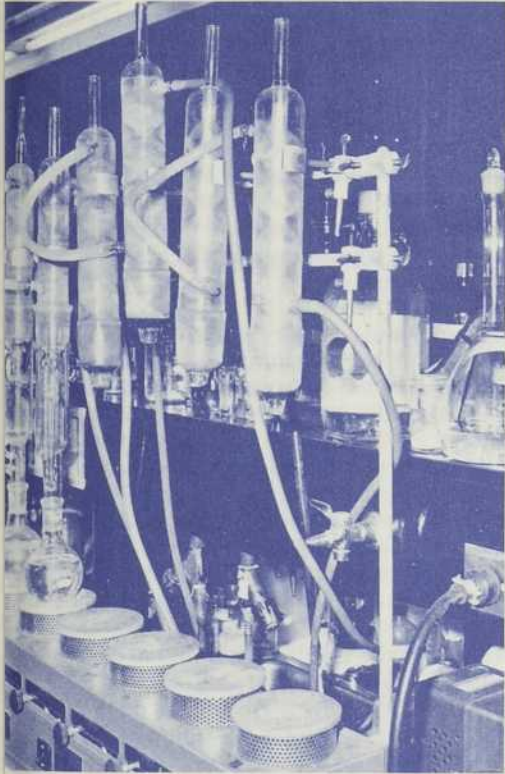
Six dimensions résument l'activité générale de recherche menée par l'équipe de professeurs. Il s'agit plus précisément d'études qui portent sur 1) les significations sociales et psychologiques des pratiques de loisir, 2) l'organisation communautaire et l'éducation au loisir, 3) la planification et l'aménagement des espaces de loisir, 4) les modes de production de services en loisir, 5) la formation professionnelle, 6) le loisir dans la société québécoise.

Un groupe de recherche institutionnelle a déjà entamé des activités sur deux de ces dimensions à savoir les significations sociales et psychologiques des pratiques de loisir et les modes de production de services en loisir. En bref, les professeurs de la section récréologie procèdent à des études spécialisées, fondamentales ou appliquées sur le phénomène loisir et sur les modes d'intervention institutionnelle et professionnelle.

Section géographique

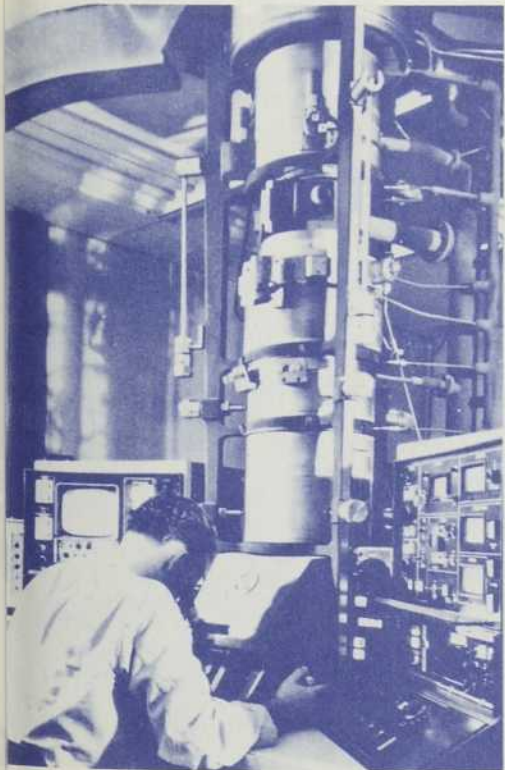
La Section de géographie s'est donnée comme objectif général de contribuer à la formation universitaire en géographie tant au niveau du premier cycle qu'à celui du deuxième cycle. Au niveau du premier cycle, la section de géographie dispense un programme d'enseignement qui, depuis sa révision en 1976, s'est orienté surtout vers la formation de géographes professionnels oeuvrant principalement hors du milieu de l'enseignement (fonction publique, agence privée, bureau de géographes et d'ingénieurs-conseils, etc). Le programme comprend deux volets principaux: géographie socio-économique et géographie de l'environnement naturel. Chaque année, environ vingt-cinq (25) nouveaux diplômés joignent le marché du travail.

Au niveau du deuxième cycle, nous espérons développer prochainement un programme de maîtrise en géographie économique où seront privilégiés les thèmes relatifs à l'espace économique en fonction des milieux naturels et aménagés, privilégiant parmi ceux-ci, les problèmes du proche Hinterland et plus spécialement ceux du développement du milieu rural québécois. Quelques uns de ces thèmes font actuellement l'objet de recherche au niveau de la recherche collective et interdisciplinaire (Dossier cartographique de la région 04, en collaboration avec des économistes, l'Étude du rang, en collaboration avec des historiens).



Enfin actuellement des recherches sont en cours au niveau individuel sur:

- Nouvelles méthodes de classification des climats et des types de temps et leurs applications;
- Le développement d'une région du proche Hinterland québécois;
- L'utilisation du sol et les fonctions des villes au Québec;
- Structuration de l'espace rural du Québec méridional;
- Hydrographie et géomorphologie du bassin de la rivière Gentilly;
- Méthodologie de la cartographie de l'utilisation du sol urbain.



Ce groupe de recherche dont l'implantation remonte à tout près de cinq ans aborde l'étude de la structure cellulaire et des processus de transformation, de régulation et d'utilisation de l'énergie, de même que l'analyse de leur indépendance relative à la structure cellulaire.

Ces recherches qui visent dans l'ensemble à pousser plus avant la compréhension des fonctions biologiques de la cellule se découpent plus particulièrement dans des projets portant sur:

- la photobiologie moléculaire
- la germination de la spore bactérielle
- les propriétés physico-chimiques des protéines contractiles
- et sur les interactions moléculaires dans les membranes biologiques.

**Le Groupe
de recherche
en biophysique**

Le Groupe de recherche sur les insectes piqueurs

Bien que le Québec soit l'un des plus vastes territoires favorables au développement des moustiques, mouches noires, brûlots, taons..., il a jusqu'à présent été relativement épargné par les programmes de contrôle chimique. Il faut souligner que les insectes piqueurs au Québec constituent essentiellement un problème par leur nombre et leurs piqûres et non, comme c'est le cas dans les pays chauds, par les maladies le plus souvent mortelles qu'ils transportent et transmettent en piquant.

Depuis quelques années cependant les données du problème changent, pour deux raisons principalement. Tout d'abord, parce que le Moyen-Nord est de plus en plus soumis à des développements économiques et industriels (projet de la Baie-James, villes minières). Ces travaux ont pour conséquences d'amener de plus en plus de personnes à vivre dans des conditions lucratives mais pas confortables, notamment à cause de l'intense activité des moustiques et des mouches noires.

De même, les principales agglomérations du sud du Québec sont en plein essor économique. De nouveaux quartiers

résidentiels se développent à même les forêts péri-urbaines, souvent très prolifiques en moustiques. De plus, les citoyens éprouvent chaque année davantage le besoin de s'évader les jours de congé dans la nature environnante. Les centres de loisirs se multiplient; la création de parcs naturels s'intensifie. Comme ces citoyens veulent profiter le plus agréablement de leurs loisirs, on envisage de plus en plus de contrôler les insectes piqueurs.

C'est en ayant prévu il y a déjà plus de cinq ans le besoin naissant de lutter contre la prolifération des insectes piqueurs que des biologistes de l'Université du Québec à Trois-Rivières ont créé un Groupe de recherche sur les insectes piqueurs dont le travail est d'effectuer les études écologiques préalables aux traitements éventuels. Le but de ces études est de pouvoir mieux connaître où, quand et comment se développent chacune des espèces piqueuses au Québec, quelles sont les meilleures façons de les contrôler tout en sauvegardant au mieux le milieu naturel. Ces études actuellement sont menées à la fois aux alentours de Trois-Rivières et dans plusieurs secteurs de la Baie-James.



Le Groupe de recherche en loisir est constitué d'un certain nombre de professeurs de récréologie, de psychologie, de sociologie et de philosophie travaillant en équipe pour mieux assurer le développement de la recherche en matière de loisir. Les objectifs généraux sont les suivants:

- effectuer des recherches fondamentales et appliquées dans le champ des sciences du loisir;
- élaborer des instruments méthodologiques et opérationnels adaptés à l'intervention scientifique en matière de loisir;
- assurer l'infrastructure nécessaire pour mener à bien des recherches dans les sciences du loisir;
- participer aux efforts pour la formation de jeunes chercheurs en loisir, particulièrement en s'impliquant activement auprès des étudiants à la maîtrise en sciences du loisir, donnée à l'Université du Québec à Trois-Rivières.

Le groupe de recherche est le seul existant au Québec à se consacrer entièrement à l'étude du loisir.

Projets de recherche en cours

Pour mener à bien ses travaux, le groupe est à implanter deux instruments majeurs, qui lui permettront à la fois de recueillir et de diffuser toute l'information disponible et nécessaire, autant pour lui-même que pour d'autres chercheurs désirant coopérer avec lui: **1)** une banque de données statistiques sur le loisir au Québec (regroupement des données statistiques mises à la disposition du groupe, dans un format qui en rende l'accès aisé et rapide); **2)** une banque automatisée d'informations bibliographiques (ce projet est mené conjointement avec la bibliothèque).

Quant à ses travaux de recherche, les principaux sont les suivants:

- une étude sur les Jeux du Québec, menée en collaboration avec les responsables concernés, et visant à développer un modèle d'organisation des Jeux qui soit conforme à ses objectifs majeurs;
- études sur les aspects fondamentaux du loisir, en particulier sur les significations et les valeurs données au loisir, sur les contextes de l'activité et leur importance, ainsi que sur les motivations psychologiques et les aspirations.

En plus de volumes et d'articles divers que les membres ont déjà publiés, le groupe a développé ses propres «Cahiers de recherche en loisir» (5 titres sous presses) en vue d'assurer la diffusion de ses travaux.

Le Groupe de recherche en loisir



Le Centre de recherche en pâtes et papiers

Les objectifs généraux du Centre se situent, d'une part, au niveau de l'amélioration de l'efficacité des industries de pâtes et papiers de façon à maintenir compétitif ce secteur de l'industrie et, d'autre part, à favoriser un développement de cette industrie qui tienne compte de la nécessité de maintenir la qualité de l'environnement.

Les programmes de recherche actuellement en marche, compte tenu de nos objectifs et de nos ressources sont les suivants:

Un premier programme concerne la conservation des ressources forestières et est orienté vers l'économie de la ressource primaire par une utilisation plus rationnelle:

- L'utilisation accrue de certaines parties de l'arbre: les aiguilles de pin pour en extraire des protéines et fabriquer de la pâte,
- L'utilisation d'espèces boisées à faible valeur commerciale jusqu'à maintenant, tels le bouleau, le tilleul, le tremble,
- L'augmentation du rendement de certains procédés de cuisson de même que par l'amélioration de la qualité des pâtes produites et des moyens de contrôle de cette qualité. On peut citer l'optimisation d'un procédé de défibration de la pâte thermomécanique, méthode d'analyse thermique des différentes pâtes, caractérisation des pâtes mécaniques, études microscopiques, études sur les copeaux en ce qui touche la production et le contrôle de la qualité.

Un deuxième programme touchant les traitements anti-pollution est orienté vers le développement d'une technologie et vers la proposition de solutions économiques relativement à des problèmes concernant l'environnement dans l'industrie des pâtes et papiers. La récupération et l'utilisation des produits contenus dans les liqueurs de cuisson au sulfite et au bisulfite occupent une place spéciale; à titre d'exemple on peut citer: la fabrication de nourriture animale pouvant être utilisée sous forme de complément de diète animale pour les poulets, poules, porcs et veaux; les techniques de greffage sur la lignine et aussi sur les différentes pâtes mécaniques, le tout en vue du développement de nouveaux produits conçus pour des utilisations spécifiques par exemple la résistance à l'humidité.

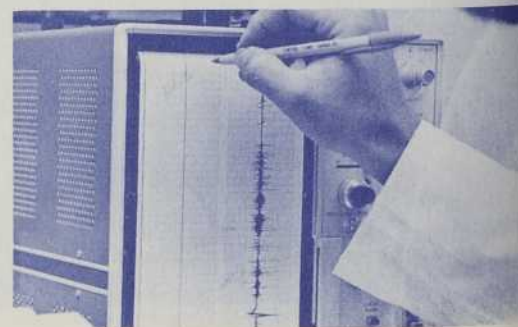
Un dernier programme sur la fabrication et l'utilisation des papiers, concerne plus directement les usines québécoises et leur stratégie d'investissement. L'utilisation des pâtes mécaniques dans les papiers fins de même que l'inventaire et l'analyse des problèmes de modernisation rencontrés dans la production des pâtes et papiers constituent deux des activités à l'intérieur de ce programme. Par exemple, on peut citer les projets suivants: le remplacement des tables fourdrinier par des toiles jumelées, papier rotogravure et critère de production, corrections de profil d'humidité dans les machines à papiers fins; applications de micro-ordinateurs dans la fabrication du papier.

Le Groupe de recherche en science du comportement physique et de l'entraînement

Le Groupe de recherche en sciences du comportement physique et de l'entraînement, créé en 1976, réalise un programme d'études dont le but est d'aider à mieux comprendre le rôle des habilités motrices dans la réalisation des activités physiques et sportives.

Six projets constituent le programme du groupe: certains visent directement le développement de nouvelles connaissances, d'autres désirent mettre au point de nouvelles méthodes de travail pour les enseignants et / ou les entraîneurs qui oeuvrent dans le domaine des activités physiques et sportives. À titre d'exemple, un des projets de recherche veut connaître les facteurs qui affectent l'apprentissage des activités physiques chez les déficients mentaux et cherche ainsi à définir les conditions qui faciliteraient le développement des capacités motrices propres à cette population. Un autre projet veut développer et éprouver une nouvelle

méthode d'initiation des jeunes garçons de 4 à 6 ans, au patinage sur glace. Ce dernier projet se réalise grâce à la collaboration d'un service des Loisirs de la région. Un troisième projet cherche à isoler les principaux facteurs qui déterminent la performance optimale à atteindre dans le saut en hauteur, en athlétisme.

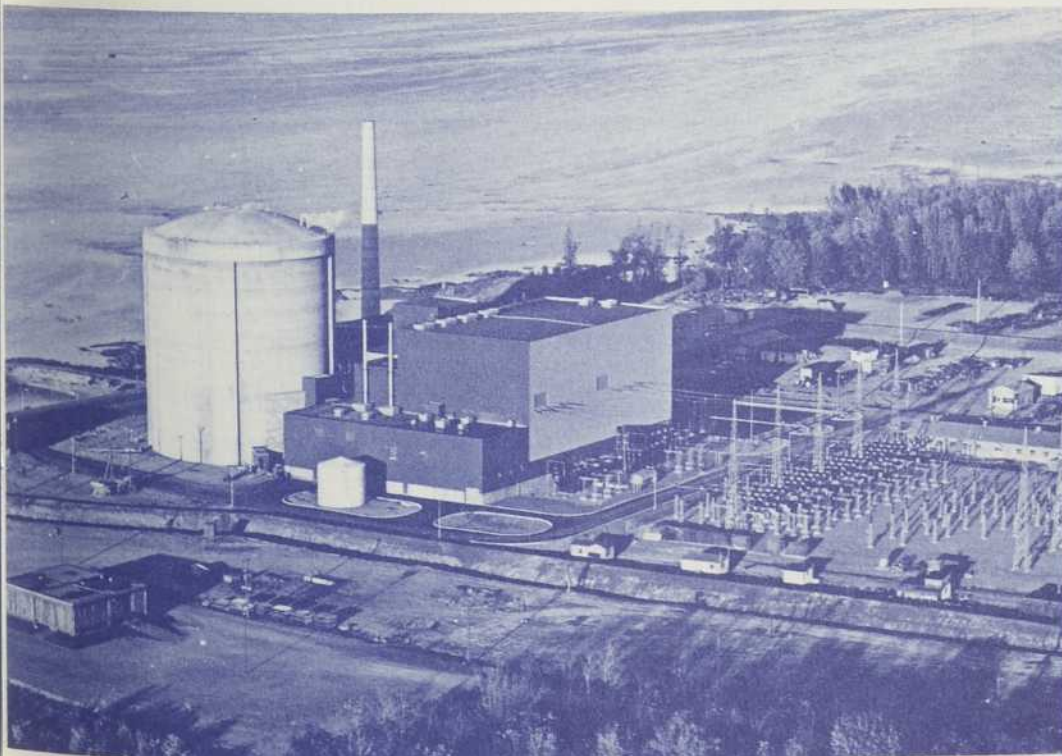


Le Groupe de recherche thermopol

La création du parc industriel de Bécancour, la construction du complexe nucléaire de Gentilly (3 centrales nucléaires pour 1985) dont une, Gentilly I, d'une puissance de 250 MW fonctionnant de façon intermittente, ainsi que l'usine d'eau lourde Laprade, constituent une situation unique au Canada. Quelles en seront les séquelles sur l'écosystème? Actuellement, la situation face à l'utilisation de centrales électronucléaires pour la production d'énergie est ambiguë. Les dimensions fondamentales du problème que pose le recours au nucléaire sont réelles. Les problèmes non résolus et les risques encourus sont de deux catégories: radioélément et chaleur; le groupe Thermopol étudie ce second volet et appelle des éléments de solution basés sur des recherches appropriées aux problèmes de la chaleur résiduaire déversée dans le milieu. Compte tenu de la dimension du Saint-Laurent, on pourrait certes imaginer une solution qui consisterait à sacrifier ce secteur de l'environnement; un tel postulat ne peut être retenu ici et s'inscrirait d'ailleurs à contre-courant des tendances actuelles. Il est impérieux d'établir la capacité d'acceptation (qui exprime une limite au-delà de laquelle la nuisance n'est plus considérée comme acceptable) de ce biotope aquatique. C'est dans cet axe que s'insère le groupe de recherche Thermopol,

composé d'hydrobiologistes, de chimistes, de sédimentologistes, de botanistes et d'algologistes.

Pour définir la capacité d'acceptation de cette section du Saint-Laurent, il est essentiel d'étudier les composantes physiques, chimiques et biologiques dans les conditions pré-opérationnelles des installations nucléaires; par la suite, l'étude des impacts des rejets thermiques ainsi que d'autres formes de pollution sur les biocénoses de ce biotope aquatique nous permettra d'en arriver à notre objectif spécifique qui est l'élaboration de normes de protection et d'utilisation capables d'assurer la salubrité du milieu utilisé tant par la flore que par la faune. Les normes ne pourront être définies qu'à la suite de recherches fondamentales sur la dynamique de l'écosystème et sur les effets synergétiques des paramètres tant abiotiques que biotiques. De plus, les principes directeurs que nous établirons concernant l'utilisation des eaux par des installations nucléaires pourront être appliqués aux futurs sites nucléaires du Canada.



Les Directeurs de départements, de groupes et centre de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières ont collaboré à la rédaction des textes.

Le Décanat des études avancées et de la recherche a supervisé le contenu.

Le Service des relations publiques et de l'information a assuré la production de cette publication.

Février 1978



Université du Québec à Trois-Rivières