

Document de travail

Groupe d'information sur les activités et ressources
scientifiques et technologiques

Division des ressources scientifiques et technologiques

Inventaire des établissements scientifiques fédéraux



Avril 1974



Ministère d'État

Ministry of State

Sciences et
Technologie

Science and
Technology

25303

DOCUMENT DE TRAVAIL

Groupe d'information sur les activités et ressources
scientifiques et technologiques
Division des ressources scientifiques et technologiques

INVENTAIRE DES ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES FÉDÉRAUX

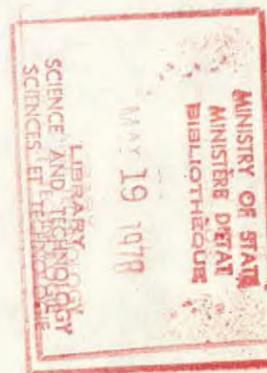
Avril 1974

Ministère d'État

Sciences et
Technologie

Ministry of State

Science and
Technology





PREFACE

Le présent inventaire contient des données statistiques ainsi qu'une description des activités et des ressources des établissements fédéraux, partout au Canada, qui oeuvrent dans le domaine des sciences naturelles. Les données statistiques sont réparties par province, par localité à l'intérieur de chaque province, par ministère ou organisme, sous forme globale et par programme ministériel. Pour chaque province, les activités des établissements scientifiques reliés aux différents ministères et organismes sont décrites dans l'ordre.

C'est le groupe d'information sur les activités et les ressources scientifiques et technologiques (STARI) qui a compilé les données statistiques à partir de questionnaires envoyés en mars 1973 à Statistique Canada par les ministères et organismes fédéraux. Les activités des établissements sont décrites surtout d'après les rapports annuels et les publications ministérielles; on ne s'est renseigné par téléphone que lorsque les autres sources n'avaient pas fourni l'information voulue.

Il faudrait considérer le présent inventaire comme un document de travail et non pas comme une publication.

9
188
3C363

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
PRÉFACE	3
INTRODUCTION	6
ABBREVIATIONS	8
 <u>PREMIÈRE PARTIE</u>	
TABLEAU UN - Établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles, Effectifs et Dépenses, 1973, par province	9
TABLEAU DEUX - Établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles, par ministère ou organisme, 1973, par province	
A. Effectifs	10
B. Dépenses	11
TABLEAU TROIS - Établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles, Effectifs et Dépenses, 1973, par ministère ou organisme	
Colombie-Britannique	13-14
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	15
Alberta	16-17
Saskatchewan	18-19
Manitoba	20-21
Ontario (à l'exception d'Ottawa)	22-24
Région de la Capitale nationale	25-27
Québec (à l'exception de Hull)	28-30
Nouveau-Brunswick	31
Nouvelle-Écosse	32-33
Île-du-Prince-Édouard	34
Terre-Neuve	35
Non attribués	36

TABLEAU QUATRE - Établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles, Effectifs et Dépenses, 1973, par province	
Agriculture	38
L'Énergie atomique du Canada limitée, les Arsenaux canadiens limitée, R.-C., la Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée, SCHL, Communications, Consommation et Corporations	39-40
Énergie, Mines et Ressources	40-41
Environnement	41-43
Affaires extérieures, Santé et Bien-Être social	43-44
Affaires Indiennes et du Nord, Industrie et Commerce	44
CRDI, CRM, Défense nationale	44-45
ONF, Musées nationaux, CNR, Postes, Travaux publics, Expansion économique régionale, AVMS-L	45-46
Transports, Affaires des anciens combattants	46-47

DEUXIÈME PARTIE

Activités des établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles	
Colombie-Britannique	49-63
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	64-66
Alberta	67-76
Saskatchewan	77-83
Manitoba	84-92
Ontario (à l'exception d'Ottawa)	93-114
Région de la Capitale nationale	115-186
Québec (à l'exception de Hull)	187-201
Nouveau-Brunswick	202-205
Terre-Neuve	206-209
Ile-du-Prince-Édouard	210
Nouvelle-Écosse	211-221

INTRODUCTION

Le présent inventaire des établissements scientifiques fédéraux comprend deux parties. La première, imprimée sur pages blanches, consiste en quatre tableaux statistiques faisant état des ressources financières et en main-d'oeuvre des établissements fédéraux dont les activités portent sur les sciences naturelles: le tableau 1 est une récapitulation, par province, des niveaux de la main-d'oeuvre et des dépenses de l'ensemble des ministères et organismes; le tableau 2 section A, expose des données sur la main-d'oeuvre, par ministère et par province, tandis que la section B fournit des renseignements semblables sur les dépenses; le tableau 3 expose, par province ou région, les données de la main-d'oeuvre et des dépenses de chaque établissement scientifique, pour les différents programmes ministériels, ainsi que le niveau global provincial de la main-d'oeuvre et des dépenses. En revanche, le tableau 4, donne, pour un ministère donné, le total provincial de ces mêmes ressources.

La deuxième partie, imprimée sur pages jaunes, décrit brièvement les activités des établissements scientifiques relevant des ministères et organismes, établis dans les différentes provinces.

Des numéros servent à identifier les ministères et organismes:

1. Agriculture
2. Énergie atomique du Canada Limitée
3. Arsenaux canadiens Limitée
4. Radio-Canada
5. Société canadienne des brevets et d'exploitation Limitée
6. Société centrale d'hypothèques et de logement
7. Communications
8. Consommation et Corporations
9. Énergie, Mines et Ressources
10. Environnement
11. Affaires extérieures
12. Santé et Bien-Être
13. Affaires indiennes et du Nord
14. Industrie et Commerce
15. Centre de recherches pour le développement international
16. Conseil de recherches médicales
17. Défense nationale

18. Office national du film
19. Musées nationaux
20. Conseil national de recherches
21. Postes
22. Travaux publics
23. Expansion économique régionale
24. Administration de la voie maritime du Saint-Laurent
25. Transports
26. Affaires des anciens combattants

Toutes les données relatives aux dépenses incluent les frais indirects - non imputés aux programmes - des activités scientifiques, autrement dit la valeur des services offerts par d'autres ministères, les locaux fournis par l'organisme intéressé et les frais administratifs attribuables aux activités scientifiques; ceux-ci se rattachent aux activités intra-muros des ministères et organismes visés par le présent inventaire. Les détails relatifs aux dépenses et à la main-d'oeuvre des établissements scientifiques ont été fournis par le ministère ou organisme à Statistique Canada, à l'occasion de l'enquête annuelle sur les activités scientifiques fédérales dans le domaine des sciences naturelles. Les frais d'administration des programmes scientifiques extra-muros sont inclus. De même, les données relatives aux dépenses englobent l'année financière 1972 - 1973 du gouvernement fédéral (1^{er} avril 1972- 31 mars 1973).

Les données sur la main-d'oeuvre sont arrêtées au 30 septembre 1972 et exprimées en fonction de l'emploi à plein temps. Elles incluent les employés permanents, temporaires, occasionnels et saisonniers, ainsi que le personnel militaire.

La responsabilité de l'établissement de cet Inventaire incombe à M. G. O'Brien. M. P. Gard a aidé ce dernier à rassembler l'information sur les activités scientifiques entreprises dans la région de la capitale nationale.

Nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires au sujet du présent document.

P.G. Bernier,
Coordonnateur,
Groupe d'information sur les activités
et ressources scientifiques et technologiques.

ABRÉVIATIONS

AAC Ministère des Affaires des anciens combattants
ACL Les Arsenaux canadiens limitée
AE Ministère des Affaires extérieures
Agr Ministère de l'Agriculture
AIN Ministère des Affaires indiennes et du nord
AVMS-L Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent
CC Ministère de la Consommation et des corporations
CNR Conseil national de recherches
CRDI Centre de recherches pour le développement international
CRM Conseil de recherches médicales
EACL Énergie atomique du Canada limitée
EER Ministère de l'Expansion économique régionale
EMR Ministère de l'Énergie, des mines et des ressources
I&C Ministère de l'Industrie et du commerce
MDC Ministère des Communications
MDN Ministère de la Défense nationale
ONF Office national du film
SCBEL Société canadienne des brevets et d'exploitation limitée
SCHL Société centrale d'hypothèques et de logement
SNBS Ministère de la Santé nationale et du bien-être social

PREMIÈRE PARTIE

TABLEAU 1

Établissements scientifiques fédéraux
Sciences naturelles, 1973

PROVINCE OU RÉGION	Effectifs				Dépenses (\$ 000)			
	Scientifiques et Professionnels	Autres	Total	% du Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total	% du Total
Colombie-Britannique	471.5	1,311.4	1,782.9	(6.8)	33,792	3,738	37,530	(6.1)
Provinces des Prairies	909.3	2,978.4	3,887.7	(14.8)	78,248	8,656	86,904	(14.2)
Alberta	377.0	1,574.0	1,951.0	(7.5)	36,412	3,983	40,395	(6.6)
Saskatchewan	161.2	403.7	564.9	(2.2)	9,154	679	9,833	(1.6)
Manitoba	371.1	1,000.7	1,371.8	(5.2)	32,682	3,994	36,676	(6.0)
Territoires du Nord-Ouest & Yukon	10.0	40.0	50.0	(0.2)	1,766	257	2,023	(0.3)
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	1,265.6	3,578.5	4,844.1	(18.5)	114,764	12,354	127,118	(20.8)
Région de la Capitale nationale	3,084.5	7,555.5	10,640.0	(40.6)	216,205	40,875	257,080	(42.0)
Québec (à l'exclusion de Hull)	337.4	1,863.5	2,200.9	(8.4)	34,775	2,093	36,868	(6.0)
Provinces de l'Atlantique	579.5	1,912.7	2,492.2	(9.5)	44,341	4,705	49,046	(8.0)
Nouveau-Brunswick	177.0	569.0	746.0	(2.8)	9,989	728	10,717	(1.8)
Nouvelle-Écosse	326.5	1,103.7	1,430.2	(5.5)	28,326	3,589	31,915	(5.2)
Île-du-Prince-Édouard	18.0	76.0	94.0	(0.4)	1,224	36	1,260	(0.2)
Terre-Neuve	58.0	164.0	222.0	(0.8)	4,802	352	5,154	(0.8)
Somme non attribuée	102.0	182.0	284.0	(1.1)	9,931	5,510	15,441	(2.5)
TOTAL	6,579.8	19,422.0	26,181.8	(100.0)	533,822	78,188	612,010	(100.0)

TABLEAU 2A

Effectifs fédéraux employés dans les activités scientifiques
sciences naturelles, 1972-73¹
par ministère ou organisme

10

Ministère ou organisme	C.-B.	Yukon et: T.N.O.	Alberta	Sask.	Man.	Ont. ²	Région de la capitale nationale	Québec	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.	non alloués	TOTAL	%
Agriculture ¹	299.0	-	495.0	393.0	334.0	373.5	1,452.0	300.0	145.5	154.0	94.0	38.0	-	4,078.0	(15.6)
EACL	-	-	-	-	511.0	1,894.0	104.0	-	-	-	-	-	-	2,509.0	(9.6)
ACL	-	-	-	-	-	-	-	5.5	-	-	-	-	-	5.5	(- -)
Radio-Canada	-	-	-	-	-	-	-	6.0	-	-	-	-	-	6.0	(- -)
SCBEL	-	-	-	-	-	-	25.0	-	-	-	-	-	-	25.0	(0.1)
SCHL	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-	-	-	-	0.7	(- -)
Communications	-	-	-	-	-	-	531.0	-	-	-	-	-	-	531.0	(2.0)
CC	-	-	-	-	-	-	449.5	-	-	-	-	-	-	449.5	(1.7)
EMR	45.0	10.0	175.0	-	-	26.0	2,090.0	3.0	-	80.0	-	-	257.0	2,686.0	(10.3)
Environnement	1,214.0	26.0	655.0	59.0	514.0	2,083.0	394.0	412.0	600.5	868.7	-	184.0	25.0	8,035.2	(30.7)
Affaires extérieures	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-	4.0	(- -)
SNBS	-	3.0	-	-	-	-	527.9	-	-	-	-	-	2.0	532.9	(2.0)
AIN	-	11.0	-	-	-	-	7.0	-	-	-	-	-	-	18.0	(0.1)
I&C	-	-	-	-	-	-	131.0	-	-	-	-	-	-	131.0	(0.5)
CRDI	-	-	-	-	-	-	63.0	-	-	-	-	-	-	63.0	(0.2)
CRM	-	-	-	-	-	-	27.0	-	-	-	-	-	-	27.0	(0.1)
MDN	142.0	-	626.0	-	-	433.0	773.0	1,278.0	-	248.0	-	-	-	3,500.0	(13.4)
ONF	-	-	-	-	-	-	-	12.0	-	-	-	-	-	12.0	(- -)
Musées nationaux	-	-	-	-	-	-	112.0	-	-	-	-	-	-	112.0	(0.4)
CNR	73.4	-	-	99.9	9.5	29.9	2,682.7	7.6	-	76.8	-	-	-	2,979.8	(11.4)
Postes	-	-	-	-	-	-	25.3	-	-	-	-	-	-	25.3	(0.1)
Travaux publics	-	-	-	-	-	1.5	96.0	118.0	-	-	-	-	-	215.5	(0.8)
EER	-	-	-	13.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	(- -)
AVMS-L	-	-	-	-	-	2.0	10.0	8.5	-	-	-	-	-	20.5	(0.1)
Transports	-	-	-	-	-	-	134.9	43.0	-	-	-	-	-	177.9	(0.7)
Anciens combattants	9.5	-	-	-	3.3	1.2	-	7.3	-	2.7	-	-	-	24.0	(0.1)
TOTAL	1,782.9	50.0	1,951.0	564.9	1,371.8	4,844.1	10,640.0	2,200.9	746.0	1,430.2	94.0	228.0	284.0	26,181.8	(100.0)

1 Exprimés en équivalent à plein temps. Le total comprend les employés permanents, temporaires, occasionnels et saisonniers en fonction le 30 septembre 1972.

2 À l'exception d'Ottawa.

3 À l'exception de Hull.

TABLEAU 2B

 Dépenses Intra-muros du Gouvernement Fédéral en
 sciences naturelles, par Ministère ou Organisme,
 en 1972-73, (\$000)

Ministère ou organisme *	Colombie Britannique	Yukon & T.N.-O.	Alberta	Sask.	Man.	Ont. ¹	Rég. Cap. Nat.	Qué. ²	N.-B.	N.-É.	Î.-du-P.-É.	Terre- Neuve	Non attribuée	TOTAL	% du Total
Agr	4,845	-	8,105	5,632	6,201	6,569	20,894	4,211	2,064	2,206	1,260	536	7,511	70,034	(11.4)
ÉACL	-	-	-	-	15,731	45,192	5,418	-	-	-	-	-	-	666,341	(10.8)
ACL	-	-	-	-	-	-	-	106	-	-	-	-	-	106	(-)
Radio-Canada	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	115	(-)
SCBEL	-	-	-	-	-	-	612	-	-	-	-	-	-	612	(0.1)
SCHL	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6	(-)
Communications	-	-	-	-	-	-	23,362	-	-	-	-	-	-	23,362	(3.8)
CC	-	-	-	-	-	-	8,816	-	-	-	-	-	-	8,816	(1.4)
EMR	1,117	539	5,325	768	32	590	51,009	116	6	2,451	-	20	5,311	67,284	(11.0)
Environnement	25,706	928	13,497	1,380	13,248	64,768	38,452	8,847	8,643	19,684	-	4,598	2,600	201,751	(33.0)
AE	-	-	-	-	-	-	225	-	-	-	-	-	-	225	(-)
SNBS	34	350	33	33	17	-	11,057	-	-	-	-	-	-	11,524	(1.9)
AIN	-	206	-	-	-	-	432	-	-	-	-	-	-	638	(0.1)
I & C	-	-	-	-	-	-	2,237	-	-	-	-	-	-	2,237	(0.4)
CRDI	-	-	-	-	-	-	1,503	-	-	-	-	-	-	1,503	(0.2)
CRM	-	-	-	-	-	-	735	-	-	-	-	-	-	735	(0.1)
MDN	4,100	-	13,435	-	-	9,870	18,040	20,796	-	5,824	-	-	-	72,065	(11.8)
ONF	-	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	-	-	369	(0.1)
Musées nationaux	-	-	-	-	-	-	3,013	-	-	-	-	-	-	3,013	(0.5)
CNR	1,669	-	-	1,868	1,410	506	64,330	206	-	1,727	-	-	-	71,716	(11.7)
POSTES	-	-	-	-	-	-	767	-	-	-	-	-	-	767	(0.1)
Travaux publics	-	-	-	-	-	25	1,765	536	-	-	-	-	-	2,326	(0.4)
EER	-	-	-	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152	(-)
AVMS-L	-	-	-	-	-	190	-	354	-	-	-	-	-	544	(0.1)
Transports	-	-	-	-	-	-	4,407	1,127	4	-	-	-	-	5,538	(0.9)
AAC	59	-	-	-	37	8	-	85	-	23	-	-	19	231	(-)
TOTAL	37,530	2,023	40,395	9,883	36,676	127,118	257,080	36,868	10,717	31,915	1,260	5,154	15,441	612,010	(100.0)

¹ à l'exclusion d'Ottawa² à l'exclusion de Hull

* Voir la liste des abréviations

TABLEAU 3

Etablissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles
par ministère ou organisme, 1973

PROVINCE	PAGE
Colombie-Britannique	13-14
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	15
Alberta	16-17
Saskatchewan	18-19
Manitoba	20-21
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	22-24
Région de la Capitale Nationale	25-27
Québec (à l'exclusion de Hull)	28-30
Nouveau-Brunswick	31
Nouvelle-Ecosse	32-33
Ile-du-Prince-Edouard	34
Terre-Neuve	35
Non attribués	36

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
en Colombie-Britannique
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	73.0	226.0	299.0	4,626	219	4,845
<u>Recherche</u>	71.0	222.0	293.0	4,528	217	4,745
Agassiz	11.0	55.0	66.0	972	25	997
Kamloops	4.0	26.0	30.0	447	16	463
Sidney	5.0	25.0	30.0	403	4	407
Summerland	27.0	86.0	113.0	1,740	55	1,795
Vancouver	24.0	30.0	54.0	966	117	1,083
<u>Hygiène vétérinaire</u>	2.0	4.0	6.0	98	2	100
Vancouver	2.0	4.0	6.0	98	2	100
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	29.0	16.0	45.0	1,054	63	1,117
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	29.0	16.0	45.0	874	27	901
Vancouver	29.0	16.0	45.0	874	27	901
<u>Sciences de la terre</u>	-	-	-	180	36	216
Victoria	-	-	-	136	36	172
Réseaux sismiques	-	-	-	44	-	44
ENVIRONNEMENT - TOTAL	296.0	918.0	1,214.0	22,891	2,815	25,706
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	108.0	432.0	540.0	11,524	1,577	13,101
Nanaimo	47.0	150.0	197.0	4,076	282	4,358
Vancouver (Ouest)	5.0	12.0	17.0	539	578	1,117

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
Colombie-Britannique, par ministère ou organisme, 1973

14

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
ENVIRONNEMENT (suite)						
<u>Pêches et sciences de la mer (suite)</u>						
Vancouver	56.0	270.0	326.0	1,231	115	1,346
Victoria	-	-	-	5,678	602	6,280
<u>Services de l'environnement</u>	188.0	486.0	674.0	11,367	1,238	12,605
(Environnement atmosphérique)	31.0	163.0	194.0	3,365	277	3,642
Vancouver	31.0	163.0	194.0	3,365	277	3,642
(Gestion de l'environnement)	157.0	323.0	480.0	8,002	961	8,963
Vancouver	92.0	169.0	261.0	5,046	715	5,761
Victoria	65.0	154.0	219.0	2,956	236	3,192
Vaseauxlake	-	-	-	-	10	10
SANTÉ ET BIEN-ÊTRE	-	-	-	34	-	34
DÉFENSE NATIONALE - TOTAL	37.0	105.0	142.0	3,821	279	4,100
<u>Services de Défense</u>	1.0	29.0	30.0	968	19	987
Nanoose	1.0	29.0	30.0	968	19	987
Conseil de recherches pour la Défense	36.0	76.0	112.0	2,853	260	3,113
Esquimalt	36.0	76.0	112.0	2,853	260	3,113
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	35.0	38.4	73.4	1,307	362	1,669
Victoria	18.2	23.9	42.1	735	276	1,011
Penticton	9.5	8.5	18.0	327	57	384
Vancouver	7.3	5.0	12.3	212	29	241
Roger's Pass	-	1.0	1.0	33	-	33
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	1.5	8.0	9.5	59	-	59
Vancouver	1.5	8.0	9.5	59	-	59
TOTAL	471.5	1,311.4	1,782.9	33,792	3,728	37,530

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest,
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	-	10.0	10.0	371	168	539
<u>Sciences de la Terre</u>	-	10.0	10.0	371	168	539
Arctique	-	10.0	10.0	-	-	-
Yellowknife	-	-	-	128	160	288
Yukon	-	-	-	6	-	6
T.N.-O.	-	-	-	237	8	245
ENVIRONNEMENT - TOTAL	5.0	21.0	26.0	854	74	928
<u>Services de l'environnement</u>	5.0	21.0	26.0	854	74	928
(Gestion de l'environnement)	5.0	21.0	26.0	854	74	928
Whitehorse	1.0	8.0	9.0	194	40	234
Fort Smith	2.0	13.0	15.0	523	30	553
Inuvik	2.0	-	2.0	-	-	-
Ouest de l'Arctique	-	-	-	137	4	141
AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD	4.0	7.0	11.0	191	15	206
Inuvik	1.0	5.0	6.0	191	15	206
Yellowknife	2.0	1.0	3.0	-	-	-
Whitehorse	1.0	1.0	2.0	-	-	-
SANTÉ NATIONALE ET BIEN-ÊTRE SOCIAL - TOTAL	1.0	2.0	3.0	350	-	350
<u>Services Médicaux</u>	1.0	2.0	3.0	350	-	350
Territoires du Nord-Ouest	1.0	2.0	3.0	350	-	350
TOTAL	10.0	40.0	50.0	1,766	257	2,023

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
en Alberta, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	98.0	397.0	495.0	7,177	928	8,105
<u>Recherche</u>	95.0	377.0	472.0	6,782	911	7,693
Beaverlodge	13.0	51.0	64.0	849	36	885
Fort Vermilion	1.0	11.0	12.0	142	-	142
Prince George	2.0	19.0	21.0	257	-	257
Lacombe	15.0	77.0	92.0	1,409	40	1,449
Lethbridge	64.0	219.0	283.0	4,125	835	4,960
<u>Hygiène vétérinaire</u>	3.0	20.0	23.0	395	17	412
Lethbridge	3.0	20.0	23.0	395	17	412
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	92.0	83.0	175.0	4,339	986	5,325
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	77.0	71.0	148.0	3,640	986	4,626
Edmonton	1.0	6.0	7.0	129	98	227
Calgary	76.0	65.0	141.0	3,511	888	4,399
<u>Sciences de la Terre</u>	15.0	12.0	27.0	699	-	699
Calgary	15.0	12.0	27.0	607	-	607
Réseaux sismiques	-	-	-	92	-	92
ENVIRONNEMENT - TOTAL	150.0	505.0	655.0	12,531	966	13,497

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
<u>Services de l'environnement</u>	150.0	505.0	655.0	12,531	966	13,497
(Protection de l'environnement)	3.0	-	3.0	50	183	233
Edmonton	3.0	-	3.0	50	183	233
(Environnement Atmosphérique)	49.0	243.0	292.0	4,607	308	4,915
Edmonton	49.0	243.0	292.0	4,607	308	4,915
(Gestion de l'environnement)	98.0	262.0	360.0	7,874	475	8,349
Calgary	20.0	65.0	85.0	1,308	179	1,487
Edmonton	78.0	197.0	275.0	6,566	296	6,862
SANTÉ NATIONALE ET BIEN-ÊTRE SOCIAL - TOTAL	-	-	-	33	-	33
<u>Services Médicaux</u>	-	-	-	33	-	33
DÉFENSE NATIONALE - TOTAL	37.0	589.0	626.0	12,332	1,103	13,435
<u>Services de la Défense</u>	4.0	423.0	427.0	8,332	795	9,127
Medley	4.0	372.0	376.0	6,980	795	7,775
Edmonton	-	51.0	51.0	1,352	-	1,352
<u>Conseil de recherches pour la Défense</u>	33.0	166.0	199.0	4,000	308	4,308
Ralston	33.0	166.0	199.0	4,000	308	4,308
TOTAL	377.0	1,574.0	1,951.0	36,412	3,983	40,395

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
en Saskatchewan, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	102.0	291.0	393.0	5,365	267	5,632
<u>Recherche</u>	101.0	289.0	390.0	5,326	264	5,590
Indian Head	2.0	28.0	30.0	375	7	382
Melfort	8.0	41.0	49.0	612	35	647
Regina	16.0	26.0	42.0	532	46	578
Saskatoon	46.0	84.0	130.0	1,887	104	1,991
Swift Current	29.0	110.0	139.0	1,920	72	1,992
<u>Hygiène vétérinaire</u>	1.0	2.0	3.0	39	3	42
Saskatoon	1.0	2.0	3.0	39	3	42
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	-	-	-	621	147	768
<u>Sciences de la Terre</u>	-	-	-	621	147	768
Prince Albert	-	-	-	602	147	749
Réseaux sismiques	-	-	-	19	-	19
ENVIRONNEMENT - TOTAL	17.0	42.0	59.0	1,190	190	1,380
<u>Services de l'environnement</u>	17.0	42.0	59.0	1,190	190	1,380
(Gestion de l'environnement)	17.0	42.0	59.0	1,190	190	1,380
Regina	9.0	35.0	44.0	778	169	947
Saskatoon	7.0	6.0	13.0	412	21	433
Lost Mountain Lake	1.0	1.0	2.0	-	-	-

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
SANTÉ NATIONALE ET BIEN-ÊTRE SOCIAL - TOTAL	-	-	-	33	-	33
<u>Services médicaux</u>	-	-	-	33	-	33
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	38.2	61.7	99.9	1,793	75	1,868
Saskatoon	38.2	61.7	99.9	1,793	75	1,868
EXPANSION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE	4.0	9.0	13.0	152	-	152
Regina	4.0	9.0	13.0	152	-	152
<i>TOTAL</i>	161.2	403.7	564.9	9,154	679	9,833

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
au Manitoba, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	87.1	246.9	334.0	5,662	539	6,201
<u>Recherche</u>	72.0	189.0	261.0	3,781	138	3,919
Brandon	14.0	63.0	77.0	1,198	44	1,242
Morden	17.0	51.0	68.0	787	20	807
Winnipeg	41.0	75.0	116.0	1,796	74	1,870
<u>Hygiène vétérinaire</u>	0.5	1.5	2.0	20	1	21
Winnipeg	0.5	1.5	2.0	20	1	21
<u>Commission canadienne du blé</u>	14.6	56.4	71.0	1,861	400	2,261
Winnipeg	14.6	56.4	71.0	1,861	400	2,261
ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA	141.0	370.0	511.0	14,346	1,385	15,731
Pinawa	141.0	370.0	511.0	14,346	1,385	15,731
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	-	-	-	32	-	32
<u>Sciences de la Terre</u>	-	-	-	32	-	32
Réseaux sismiques	-	-	-	32	-	32

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
ENVIRONNEMENT - TOTAL	136.0	378.0	514.0	11,178	2,070	13,248
Pêches et sciences de la mer	75.0	72.0	147.0	3,798	941	4,739
Winnipeg	75.0	72.0	147.0	3,798	941	4,739
Services de l'environnement	61.0	306.0	367.0	7,380	1,129	8,509
(Environnement atmosphérique)	48.0	260.0	308.0	6,296	974	7,270
Winnipeg	48.0	260.0	308.0	6,296	974	7,270
(Gestion de l'environnement)	13.0	46.0	59.0	1,084	155	1,239
Winnipeg	13.0	46.0	59.0	1,084	155	1,239
SANTÉ NATIONALE ET BIEN-ÊTRE SOCIAL - TOTAL	-	-	-	17	-	17
Services Médicaux	-	-	-	17	-	17
Winnipeg	-	-	-	17	-	17
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES - TOTAL	5.5	4.0	9.5	1,410	-	1,410
Fort Churchill	2.3	2.0	4.3	1,305	-	1,305
Thompson	-	1.0	1.0	34	-	34
Winnipeg	3.2	1.0	4.2	71	-	71
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	1.5	1.8	3.3	37	-	37
Winnipeg	1.5	1.8	3.3	37	-	37
TOTAL	371.1	1,000.7	1,371.8	32,682	3,994	36,676

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
en Ontario, à l'exclusion d'Ottawa
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	96.5	277.0	373.5	6,323	246	6,569
<u>Recherche</u>	95.0	273.0	368.0	6,263	243	6,506
London	27.0	55.0	82.0	1,322	75	1,397
Belleville	-	-	-	965	-	965
Kapuskasing	1.0	27.0	28.0	348	15	363
Smithfield	6.0	23.0	29.0	327	15	342
Thunder Bay	1.0	5.0	6.0	75	5	80
Harrow	32.0	88.0	120.0	1,721	60	1,781
Vineland	19.0	40.0	59.0	932	35	967
Delhi	9.0	35.0	44.0	573	38	611
<u>Hygiène vétérinaire</u>	1.5	4.0	5.5	60	3	63
Guelph	1.5	4.0	5.5	60	3	63
ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTEÉ	479.0	1,415.0	1,894.0	41,940	3,252	45,192
Chalk River	450.0	1,268.0	1,718.0	38,534	3,102	41,636
Sheridan Park	29.0	147.0	176.0	3,406	150	3,556
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	12.0	14.0	26.0	527	63	590
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	6.0	10.0	16.0	508	63	571
Eliot Lake	6.0	10.0	16.0	508	63	571
<u>Sciences de la Terre</u>	6.0	4.0	10.0	19	-	19

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
ENVIRONNEMENT - TOTAL	636.0	1,447.0	2,083.0	55,621	8,547	64,168
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	4.0	150.0	154.0	3,736	275	4,011
Burlington	4.0	150.0	154.0	3,736	275	4,011
<u>Services de l'environnement</u>	632.0	1,297.0	1,929.0	51,885	8,272	60,157
(Protection de l'environnement)	6.0	24.0	30.0	1,228	1,668	2,896
Burlington	6.0	24.0	30.0	1,228	1,668	2,896
(Environnement atmosphérique)	448.0	822.0	1,270.0	38,211	3,203	41,414
Toronto	448.0	822.0	1,270.0	38,211	3,203	41,414
(Gestion de l'environnement)	178.0	451.0	629.0	12,446	3,401	15,847
Sault Ste-Marie	50.0	132.0	182.0	2,687	535	3,222
Chalk River	15.0	55.0	70.0	1,343	85	1,428
Midland	2.0	5.0	7.0	136	20	156
Aurora	4.0	5.0	9.0	151	11	162
Burlington	98.0	210.0	308.0	7,222	2,635	9,857
Guelph	9.0	44.0	53.0	907	115	1,022
DÉFENSE NATIONALE - TOTAL	35.0	398.0	433.0	9,624	246	9,870
<u>Services de la Défense</u>	-	280.0	280.0	7,124	-	7,124
Toronto	-	280.0	280.0	7,124	-	7,124
<u>Conseil de recherches pour la Défense</u>	35.0	118.0	153.0	2,500	246	2,746
Downsview	35.0	118.0	153.0	2,500	246	2,746

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux en Ontario,
à l'exclusion d'Ottawa, par ministère ou organisme, 1973

24

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	3.4	26.5	29.9	506	-	506
Lake Traverse	1.0	23.5	24.5	401	-	401
Toronto	2.4	3.0	5.4	105	-	105
TRAVAUX PUBLICS	1.5	-	1.5	25	-	25
Toronto	1.5	-	1.5	25	-	25
ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT	2.0	-	2.0	190	-	190
St. Catherines	-	-	-	190	-	190
Cornwall	2.0	-	2.0	-	-	-
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	0.3	1.0	1.3	8	-	8
London	0.3	1.0	1.3	8	-	8
TOTAL	1,265.7	3,578.5	4,844.2	114,764	12,354	127,118

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
dans la Région de la Capitale Nationale
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	346.0	1,106.0	1,452.0	19,628	1,266	20,894
<u>Administration</u>	34.0	68.0	102.0	1,258	-	1,258
<u>Recherche</u>	294.0	968.0	1,262.0	17,146	1,211	18,357
<u>Hygiène vétérinaire</u>	18.0	70.0	88.0	1,224	55	1,279
ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA LTÉE	45.0	59.0	104.0	5,418	-	5,418
SOCIÉTÉ CANADIENNE DES BREVETS ET D'EXPLOITATION LTÉE	11.0	14.0	25.0	612	-	612
SOCIÉTÉ CENTRALE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENT	0.2	0.5	0.7	6	-	6
COMMUNICATIONS	156.0	375.0	531.0	8,848	14,514	23,362
CONSOMMATION ET CORPORATIONS - TOTAL	210.0	239.5	449.5	8,716	100	8,816
<u>Consommation</u>	11.0	33.5	44.5	850	100	950
<u>Corporations</u>	199.0	206.0	405.0	3,866	-	7,866
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	582.0	1,508.0	2,090.0	49,111	1,898	51,009

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
dans la Région de la Capitale Nationale
par ministère ou organisme, 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	411.0	623.0	1,034.0	23,952	1,078	25,030
Direction des Mines	248.0	425.0	673.0	13,547	551	14,098
Commission géologique du Canada	163.0	198.0	361.0	10,405	527	10,932
<u>Sciences de la Terre</u>	171.0	885.0	1,056.0	25,159	820	25,979
ENVIRONNEMENT - TOTAL	362.0	1,032.0	1,394.0	27,837	10,615	38,452
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	27.0	265.0	292.0	5,987	5,011	10,998
Gestion de la pêche et recherche Sciences de la mer	-	-	-	1,355	4,130	5,485
	27.0	265.0	292.0	4,632	881	5,513
<u>Services de l'environnement</u>	335.0	767.0	1,102.0	21,850	5,604	27,454
Protection de l'environnement	6.0	43.0	49.0	1,476	-	1,476
Gestion de l'environnement	329.0	724.0	1,053.0	20,374	5,604	25,978
AFFAIRES EXTÉRIEURES	-	4.0	4.0	225	-	225
SANTÉ NATIONALE ET BIEN-ÊTRE SOCIAL - TOTAL	195.6	332.3	527.9	10,468	589	11,057
<u>Administration</u>	6.0	15.0	21.0	363	-	363
<u>Soins d'hygiène</u>	14.0	22.7	36.7	532	-	532
<u>Protection de la santé</u>	174.6	292.6	467.2	9,488	589	10,077
<u>Usage non médical des drogues</u>	1.0	2.0	3.0	85	-	85

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD	5.0	2.0	7.0	366	66	432
INDUSTRIE ET COMMERCE	8.0	123.0	131.0	2,237	-	2,237
CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL	14.0	49.0	63.0	1,503	-	1,503
CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES	4.0	23.0	27.0	735	-	735
DEFENSE NATIONALE - TOTAL	266.0	547.0	773.0	17,284	756	18,040
<u>Services de la Défense</u>	6.0	208.0	214.0	4,672	163	4,835
<u>Conseil de recherches pour la défense</u>	220.0	339.0	559.0	12,612	593	13,205
MUSÉES NATIONAUX	34.0	78.0	112.0	2,914	99	3,013
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	799.2	1,883.5	2,682.7	55,491	8,839	64,330
POSTES	6.0	19.3	25.3	421	346	767
TRAVAUX PUBLICS	21.0	75.0	96.0	1,742	23	1,765
ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT	7.0	3.0	10.0	-	-	-
TRANSPORTS - TOTAL	52.5	82.4	134.9	2,643	1,764	4,407
<u>Administration centrale</u>	3.0	0.2	3.2	44	-	44
<u>Transport maritime</u>	16.1	14.1	30.2	458	103	561
<u>Transport aérien</u>	33.4	68.1	101.5	2,141	1,661	3,802
TOTAL	3,084.5	7,555.5	10,640.0	216,205	40,875	257,080

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
au Québec, à l'exclusion de Hull
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	59.0	241.0	300.0	3,996	215	4,211
<u>Recherche</u>	58.0	238.0	296.0	3,916	214	4,130
La Pocatière	5.0	45.0	50.0	569	15	584
Ste-Foy	21.0	32.0	53.0	920	61	981
Normandin	2.0	25.0	27.0	293	10	303
St-Jean	17.0	43.0	60.0	796	47	843
Lennoxville	10.0	66.0	76.0	1,001	62	1,063
L'Assomption	3.0	27.0	30.0	337	19	356
<u>Hygiène vétérinaire</u>	1.0	3.0	4.0	80	1	81
Ste-Anne-de-Bellevue	1.0	3.0	4.0	80	1	81
LES ARSENAUX CANADIENS LTÉE	3.3	2.2	5.5	106	-	106
St-Paul l'Ermite	3.3	2.2	5.5	106	-	106
RADIO-CANADA	3.0	3.0	6.0	104	11	115
Montréal	3.0	3.0	6.0	104	11	115
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	1.0	2.0	3.0	109	7	116
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	1.0	2.0	3.0	66	7	73
Ville de Québec	1.0	2.0	3.0	66	7	73
<u>Sciences de la Terre</u>	-	-	-	43	-	43

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
ENVIRONNEMENT - TOTAL	81.0	331.0	412.0	8,167	680	8,847
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	11.0	25.0	36.0	963	70	1,033
Ste-Anne-de-Bellevue	11.0	25.0	36.0	963	70	1,033
<u>Services de l'environnement</u>	70.0	306.0	376.0	7,204	610	7,814
(Environnement atmosphérique)	30.0	174.0	204.0	3,734	271	4,005
Dorval	30.0	174.0	204.0	3,734	271	4,005
(Gestion de l'environnement)	40.0	132.0	172.0	3,470	339	3,809
Ste-Foy	37.0	121.0	158.0	3,115	255	3,370
Cap Tourmente	1.0	3.0	4.0	68	7	75
Percé	-	-	-	52	21	73
Montréal	1.0	7.0	8.0	235	56	291
Valleyfield	1.0	1.0	2.0	-	-	-
DÉFENSE. NATIONALE - TOTAL	151.0	1,127.0	1,278.0	19,684	1,112	20,796
<u>Services de la Défense</u>	30.0	521.0	551.0	8,473	22	8,495
Montréal	-	274.0	274.0	6,522	-	6,522
Nicolet	30.0	247.0	277.0	1,298	6	1,304
Valcartier	-	-	-	653	16	669
<u>Conseil de recherches pour la défense</u>	121.0	606.0	727.0	11,211	1,090	12,301
Valcartier	121.0	606.0	727.0	11,211	1,090	12,301
OFFICE NATIONAL DU FILM	3.0	9.0	12.0	344	25	369
Montréal	3.0	9.0	12.0	344	25	369

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux au Québec,
à l'exclusion de Hull, par ministère ou organisme, 1973

30

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	5.3	2.3	7.6	206	-	206
Montréal	3.0	1.0	4.0	107	-	107
Québec	2.3	1.3	3.6	31	-	31
Rivière Great Whale	-	-	-	68	-	68
TRAVAUX PUBLICS	7.0	111.0	118.0	521	15	536
Montréal	7.0	111.0	118.0	521	15	536
ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT	6.5	2.0	8.5	331	23	354
Montréal	6.5	2.0	8.5	137	-	137
Canal de la rive sud St-Lambert	-	-	-	4 190	23 -	27 190
TRANSPORTS - TOTAL	15.0	28.0	43.0	1,122	5	1,127
<u>Transport maritime</u>	3.0	18.0	21.0	362	5	367
Montréal	3.0	18.0	21.0	362	5	367
<u>Centre de développement des transports</u>	12.0	10.0	22.0	760	-	760
Montréal	12.0	10.0	22.0	760	-	760
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	2.3	5.0	7.3	85	-	85
Montréal	2.0	4.5	6.5	73	-	73
Ste-Anne-de-Bellevue	0.3	0.5	0.8	12	-	12
TOTAL	337.4	1,863.5	2,200.9	34,775	2,093	36,868

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
au Nouveau-Brunswick, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	36.0	109.5	145.5	1,995	69	2,064
<u>Recherche</u>	33.0	104.0	137.0	1,936	66	2,002
Fredericton	33.0	104.0	137.0	1,936	66	2,002
<u>Hygiène vétérinaire</u>	3.0	5.5	8.5	59	3	62
Sackville	3.0	5.5	8.5	59	3	62
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	-	-	-	6	-	6
<u>Sciences de la Terre</u>	-	-	-	6	-	6
Réseaux séismiques	-	-	-	6	-	6
ENVIRONNEMENT - TOTAL	141.0	459.5	600.5	7,984	659	8,643
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	31.0	74.5	105.5	2,132	222	2,354
St. Andrews	31.0	74.5	105.5	2,132	222	2,354
<u>Services de l'environnement</u>	110.0	385.0	495.0	5,852	437	6,289
(Environnement atmosphérique)	52.0	213.0	265.0	4,155	287	4,442
Moncton	52.0	213.0	265.0	4,155	287	4,442
(Gestion de l'environnement)	58.0	172.0	230.0	1,697	150	1,847
Moncton	6.0	15.0	21.0	347	42	389
Fredericton	49.0	152.0	201.0	1,190	92	1,282
Sackville	3.0	5.0	8.0	160	16	176
TRANSPORTS - TOTAL	-	-	-	4	-	4
<u>Transport maritime</u>	-	-	-	4	-	4
Moncton	-	-	-	4	-	4
TOTAL	177.0	569.0	746.0	9,989	728	10,717

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
en Nouvelle-Écosse, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	37.0	117.0	154.0	2,129	77	2,206
<u>Recherche</u>	37.0	117.0	154.0	2,129	77	2,206
Kentville	33.0	82.0	115.0	1,653	61	1,714
Nappan	4.0	35.0	39.0	476	16	492
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	27.0	53.0	80.0	1,985	466	2,451
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	27.0	53.0	80.0	1,979	466	2,445
Glace Bay	-	1.0	1.0	-	-	-
Dartmouth	27.0	52.0	79.0	1,752	288	2,040
Sydney	-	-	-	227	178	405
<u>Sciences de la Terre</u>	-	-	-	6	-	6
Réseaux sismiques	-	-	-	6	-	6
ENVIRONNEMENT - TOTAL	171.5	697.2	868.7	17,235	2,449	19,684
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	143.0	638.7	781.7	15,552	2,151	17,703
Dartmouth	98.0	537.3	635.3	12,391	1,375	13,766
Halifax	45.0	101.4	146.4	3,161	776	3,937
<u>Services de l'environnement</u>	28.5	58.5	87.0	1,683	298	1,981

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
(Protection de l'environnement)	13.5	21.5	35.0	637	190	827
Halifax	13.5	21.5	35.0	637	190	827
(Gestion de l'environnement)	15.0	37.0	52.0	1,046	108	1,154
Dartmouth	1.0	-	1.0	-	-	-
Halifax	14.0	37.0	51.0	1,046	108	1,154
DÉFENSE NATIONALE - TOTAL	56.0	192.0	248.0	5,317	507	5,824
Conseil de recherches pour la défense	56.0	155.0	211.0	4,224	507	4,731
Dartmouth	56.0	155.0	211.0	4,224	507	4,731
Services de la défense	-	37.0	37.0	1,093	-	1,093
Halifax	-	37.0	37.0	1,093	-	1,093
CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	34.5	42.3	76.8	1,637	90	1,727
Halifax	34.5	42.3	76.8	1,637	90	1,727
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	0.5	2.2	2.7	23	-	23
Halifax	0.5	2.2	2.7	23	-	23
<i>TOTAL</i>	<i>326.5</i>	<i>1,103.7</i>	<i>1,430.2</i>	<i>28,326</i>	<i>3,589</i>	<i>31,915</i>

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
à l'Île-du-Prince-Édouard, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	18.0	76.0	94.0	1,224	36	1,260
<u>Recherche</u>	18.0	76.0	94.0	1,224	36	1,260
Charlottetown	18.0	76.0	94.0	1,224	36	1,260
<i>TOTAL</i>	<i>18.0</i>	<i>76.0</i>	<i>94.0</i>	<i>1,224</i>	<i>36</i>	<i>1,260</i>

Effectifs et dépenses des établissements fédéraux
à Terre-Neuve, par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE - TOTAL	6.0	32.0	38.0	519	17	536
<u>Recherche</u>	6.0	32.0	38.0	519	17	536
St-Jean Ouest	6.0	32.0	38.0	519	17	536
ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	-	-	-	20	-	20
<u>Sciences de la terre</u>	-	-	-	20	-	20
ENVIRONNEMENT - TOTAL	52.0	132.0	184.0	4,263	335	4,598
<u>Pêches et sciences de la mer</u>	21.0	62.0	83.0	1,630	114	1,744
St-Jean	21.0	62.0	83.0	1,630	114	1,744
<u>Services de l'environnement</u>	31.0	70.0	101.0	2,633	221	2,854
(Protection de l'environnement)	5.0	3.0	8.0	144	27	171
St-Jean	5.0	3.0	8.0	144	27	171
(Gestion de l'environnement)	26.0	67.0	93.0	2,489	194	2,683
St-Jean	26.0	67.0	93.0	2,489	194	2,683
TOTAL	58.0	164.0	222.0	4,802	352	5,154

Effectifs et dépenses non attribués,
par ministère ou organisme, en 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
AGRICULTURE	-	-	-	6,892	619	7,511
<u>Recherche</u>	-	-	-	6,892	619	7,511
ENERGIE, MINES ET RESSOURCES	101.0	156.0	257.0	3,020	2,291	5,311
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	8.0	3.0	11.0	530	-	530
<u>Sciences de la Terre</u>	93.0	153.0	246.0	2,490	2,291	4,781
ENVIRONNEMENT	-	25.0	25.0	-	2,600	2,600
<u>Services de l'environnement</u> (Gestion de l'environnement)	-	25.0	25.0	-	2,600	2,600
SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL	1.0	1.0	2.0	-	-	-
<u>Services médicaux</u>	1.0	1.0	2.0	-	-	-
AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	-	-	-	19	-	19
<i>TOTAL</i>	<i>102.0</i>	<i>182.0</i>	<i>284.0</i>	<i>9,931</i>	<i>5,510</i>	<i>15,441</i>

TABLEAU 4

Établissements scientifiques fédéraux, Sciences naturelles
par province, en 1973

MINISTÈRE OU ORGANISME	PAGE
Agriculture	38
EACL, Les Arsenaux Canadiens limitée, Radio-Canada, Société canadienne des brevets et d'exploitation itée, SCHL,	
Communications, CC	39-40
Énergie, mines et ressources	40-41
Environnement	41-43
Affaires extérieures, SNBS	43-44
Affaires Indiennes et du Nord, I&C, CRDI, CRM,	
Défense nationale	44-45
ONF, Musées nationaux, CNR, Postes, Travaux publics,	
Expansion économique régionale, AVMS-L	45-46
Transports, Affaires des anciens combattants	46-47

Établissements scientifiques fédéraux
Sciences naturelles, 1973

Ministère ou organisme	Effectifs.			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
1. AGRICULTURE - TOTAL	958.6	3,119.4	4,078.0	65,536	4,498	70,034
1.1 Administration	34.0	68.0	102.0	1,258	-	1,258
Région de la Capitale Nationale	34.0	68.0	102.0	1,258	-	1,258
1.2 Recherche	880.0	2,885.0	3,765.0	60,442	4,013	64,455
Colombie-Britannique	71.0	222.0	293.0	4,528	217	4,745
Alberta	95.0	377.0	472.0	6,782	911	7,693
Saskatchewan	101.0	289.0	390.0	5,326	264	5,590
Manitoba	72.0	189.0	261.0	3,781	138	3,919
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	95.0	273.0	368.0	6,263	243	6,506
Région de la Capitale Nationale	294.0	968.0	1,262.0	17,146	1,211	18,357
Québec (à l'exclusion de Hull)	58.0	238.0	296.0	3,916	214	4,130
Nouveau-Brunswick	33.0	104.0	137.0	1,936	66	2,002
Nouvelle-Ecosse	37.0	117.0	154.0	2,129	77	2,206
Î.-du-P.-E.	18.0	76.0	94.0	1,224	36	1,260
Terre-Neuve	6.0	32.0	38.0	519	17	536
Somme non attribuée	-	-	-	6,892	619	7,511
1.3 Hygiène vétérinaire	30.0	110.0	140.0	1,975	85	2,060
Colombie-Britannique	2.0	4.0	6.0	98	2	100
Alberta	3.0	20.0	23.0	395	17	412
Saskatchewan	1.0	2.0	3.0	39	3	42
Manitoba	0.5	1.5	2.0	20	1	21

Ministères ou organismes	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
1.3 <u>Hygiène vétérinaire (suite)</u>						
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	1.5	4.0	5.5	60	3	63
Région de la Capitale Nationale	18.0	70.0	88.0	1,224	55	1,279
Québec (à l'exclusion de Hull)	1.0	3.0	4.0	80	1	81
Nouveau-Brunswick	3.0	5.5	8.5	59	3	62
1.4 <u>Commission canadienne du blé</u>	14.6	56.4	71.0	1,861	400	2,261
Manitoba	14.6	56.4	71.0	1,861	400	2,261
2. <u>ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA</u>	665.0	1,844.0	2,509.0	61,704	4,637	66,341
Manitoba	141.0	370.0	511.0	14,346	1,385	15,731
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	479.0	1,415.0	1,894.0	41,940	3,252	45,192
Région de la Capitale Nationale	45.0	59.0	104.0	5,418	-	5,418
3. <u>LES ARSENAUX CANADIENS LTÉE</u>	3.3	2.2	5.5	106	-	106
Québec (à l'exclusion de Hull)	3.3	2.2	5.5	106	-	106
4. <u>RADIO-CANADA</u>	3.0	3.0	6.0	104	11	115
Québec (à l'exclusion de Hull)	3.0	3.0	6.0	104	11	115
5. <u>SOCIÉTÉ CANADIENNE DES BREVETS ET D'EXPLOITATION LTÉE</u>	11.0	14.0	25.0	612	-	612
Région de la Capitale Nationale	11.0	14.0	25.0	612	-	612
6. <u>SOCIÉTÉ CENTRALE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENT</u>	0.2	0.5	0.7	6	-	6

Établissements scientifiques fédéraux
Sciences naturelles, 1973

40

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
Région de la Capitale Nationale	0.2	0.5	0.7	6	-	6
7. COMMUNICATIONS	156.0	375.0	531.0	8,848	14,514	23,362
Région de la Capitale Nationale	156.0	375.0	531.0	8,848	14,514	23,362
8. MINISTÈRE DE LA CONSOMMATION ET DES CORPORATIONS - TOTAL	210.0	239.5	449.5	8,716	100	8,816
8.1 <u>Consommation</u>	11.0	33.5	44.5	850	100	950
Région de la Capitale Nationale	11.0	33.5	44.5	850	100	950
8.2 <u>Corporations</u>	199.0	206.0	405.0	7,866	-	7,866
Région de la Capitale Nationale	199.0	206.0	405.0	7,866	-	7,866
9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES - TOTAL	844.0	1,842.0	2,686.0	61,195	6,089	67,284
9.1 <u>Minéraux et ressources énergétiques</u>	559.0	778.0	1,337.0	31,549	2,627	34,176
9.1A Direction des Mines	260.0	447.0	707.0	14,682	902	15,584
Alberta	5.0	9.0	14.0	334	103	437
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	6.0	10.0	16.0	508	63	571
Région de la Capitale Nationale	248.0	425.0	673.0	13,547	551	14,098
Québec (à l'exclusion de Hull)	1.0	2.0	3.0	66	7	73
Nouvelle-Ecosse	-	1.0	1.0	227	178	405
9.1B Commission Géologique du Canada	291.0	328.0	619.0	16,337	1,725	18,062
Colombie-Britannique	29.0	16.0	45.0	874	27	901
Alberta	72.0	62.0	134.0	3,306	883	4,189
Région de la Capitale Nationale	163.0	198.0	361.0	10,405	527	10,932

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
9.1B						
<u>Minéraux et ressources énergétiques</u>						
Nouvelle-Écosse	27.0	52.0	79.0	1,752	288	2,040
Somme non attribuée	8.0	3.0	11.0	530	-	530
9.2 <u>Sciences de la terre</u>	285.0	1,064.0	1,349.0	29,646	3,462	33,108
Colombie-Britannique	-	-	-	180	36	216
Yukon et T.N.-O.	-	10.0	10.0	371	168	539
Alberta	15.0	12.0	27.0	699	-	699
Saskatchewan	-	-	-	621	147	768
Manitoba	-	-	-	32	-	32
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	6.0	4.0	10.0	19	-	19
Région de la Capitale Nationale	171.0	885.0	1,056.0	25,159	820	25,979
Québec (à l'exclusion de Hull)	-	-	-	43	-	43
Nouveau-Brunswick	-	-	-	6	-	6
Nouvelle-Écosse	-	-	-	6	-	6
Terre-Neuve	-	-	-	20	-	20
Somme non attribuée	93.0	153.0	246.0	2,490	2,291	4,781
10. ENVIRONNEMENT - TOTAL	2,047.5	5,987.7	8,035.2	169,751	32,000	201,751
10.1 <u>Pêches et sciences de la mer</u>	420.0	1,719.2	2,139.2	45,322	10,361	55,683
10.1A Gestion des pêches et recherche	306.0	554.2	860.2	20,417	7,500	27,917
Colombie-Britannique	85.0	180.0	265.0	5,846	975	6,821
Manitoba	75.0	72.0	147.0	3,798	941	4,739
Région de la Capitale Nationale	-	-	-	1,355	4,130	5,485
Québec (à l'exclusion de Hull)	11.0	25.0	36.0	963	70	1,033
Nouveau-Brunswick	31.0	74.5	105.5	2,132	222	2,354
Nouvelle-Écosse	83.0	140.7	223.7	4,693	1,048	5,741
Terre-Neuve	21.0	62.0	83.0	1,630	114	1,744

Établissements scientifiques fédéraux
Sciences naturelles, 1973

42

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
10.1B Sciences de la mer	114.0	1,165.0	1,279.0	24,905	2,861	27,766
Colombie-Britannique	23.0	252.0	275.0	5,678	602	6,280
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	4.0	150.0	154.0	3,736	275	4,011
Région de la Capitale Nationale	27.0	265.0	292.0	4,632	881	5,513
Nouvelle-Ecosse	60.0	498.0	558.0	10,859	1,103	11,962
10.2 Services de l'environnement	1,627.5	4,268.5	5,896.0	124,429	21,639	146,068
10.2A Protection de l'environnement	33.5	91.5	125.0	3,535	2,068	5,603
Alberta	3.0	-	3.0	50	183	233
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	6.0	24.0	30.0	1,228	1,668	2,896
Région de la Capitale Nationale	6.0	43.0	49.0	1,476	-	1,476
Nouvelle-Ecosse	13.5	21.5	35.0	637	190	827
Terre-Neuve	5.0	3.0	8.0	144	27	171
10.2B Environnement atmosphérique	658.0	1,875.0	2,533.0	60,368	5,320	65,688
Colombie-Britannique	31.0	163.0	194.0	3,365	277	3,642
Alberta	49.0	243.0	292.0	4,607	308	4,915
Manitoba	48.0	260.0	308.0	6,296	974	7,270
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	448.0	822.0	1,270.0	38,211	3,203	41,414
Québec (à l'exclusion de Hull)	30.0	174.0	204.0	3,734	271	4,005
Nouveau-Brunswick	52.0	213.0	265.0	4,155	287	4,442
10.2C Gestion de l'environnement	936.0	2,302.0	3,238.0	60,526	14,251	74,777
Colombie-Britannique	157.0	323.0	480.0	8,002	961	8,963
Yukon et T.N.-O.	5.0	21.0	26.0	854	74	928
Alberta	98.0	262.0	360.0	7,874	475	8,349
Saskatchewan	17.0	42.0	59.0	1,190	190	1,380
Manitoba	13.0	46.0	59.0	1,084	155	1,239
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	178.0	451.0	629.0	12,446	3,401	15,847
Région de la Capitale Nationale	329.0	724.0	1,053.0	20,374	5,604	25,978
Québec (à l'exclusion de Hull)	40.0	132.0	172.0	3,470	339	3,809
Nouveau-Brunswick	58.0	172.0	230.0	1,697	150	1,847
Nouvelle-Ecosse	15.0	37.0	52.0	1,046	108	1,154

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
Terre-Neuve	26.0	67.0	93.0	2,489	194	2,683
Somme non attribuée	-	25.0	25.0	-	2,600	2,600
11. AFFAIRES EXTÉRIEURES	-	4.0	4.0	225	-	225
Région de la Capitale Nationale	-	4.0	4.0	225	-	225
12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE - TOTAL	197.6	335.3	532.9	10,935	589	11,524
12.1 <u>Administration</u> (Statistiques medico-sociaux)	6.0	15.0	21.0	363	-	363
Région de la Capitale Nationale	6.0	15.0	21.0	363	-	363
12.2 <u>Soins d'hygiène</u>	14.0	22.7	36.7	532	-	532
Région de la Capitale Nationale	14.0	22.7	36.7	532	-	532
12.3 <u>Services médicaux</u>	2.0	3.0	5.0	467	-	467
Colombie-Britannique	-	-	-	34	-	34
Yukon et T.N.-O.	1.0	2.0	3.0	350	-	350
Alberta	-	-	-	33	-	33
Saskatchewan	-	-	-	33	-	33
Manitoba	-	-	-	17	-	17
Somme non attribuée	1.0	1.0	2.0	-	-	-
12.4 <u>Protection de la santé</u>	174.6	292.6	467.2	9,488	589	10,077
Région de la Capitale Nationale	174.6	292.6	467.2	9,488	589	10,077

Établissements scientifique fédéraux
Sciences naturelles, 1973

44

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
12.5 <u>Usage non médical des drogues</u>	1.0	2.0	3.0	85	-	85
Région de la Capitale Nationale	1.0	2.0	3.0	85	-	85
13. AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD	9.0	9.0	18.0	557	81	638
Yukon et T. N.-0.	4.0	7.0	11.0	191	15	206
Région de la Capitale Nationale	5.0	2.0	7.0	366	66	432
14. INDUSTRIE ET COMMERCE	8.0	123.0	131.0	2,237	-	2,237
Région de la Capitale Nationale	8.0	123.0	131.0	2,237	-	2,237
15. CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL	14.0	49.0	63.0	1,503	-	1,503
Région de la Capitale Nationale	14.0	49.0	63.0	1,503	-	1,503
16. CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES	4.0	23.0	27.0	735	-	735
Région de la Capitale Nationale	4.0	23.0	27.0	735	-	735
17. DÉFENSE NATIONALE - TOTAL	542.0	2,958.0	3,500.0	68,062	4,003	72,065
17.1 <u>Services de la Défense</u>	41.0	1,498.0	1,539.0	30,662	999	31,661
Colombie-Britannique	1.0	29.0	30.0	968	19	987
Alberta	4.0	423.0	427.0	8,332	795	9,127
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	-	280.0	280.0	7,124	-	7,124
Région de la Capitale Nationale	6.0	208.0	214.0	4,672	163	4,835
Québec (à l'exclusion de Hull)	30.0	521.0	551.0	8,473	22	8,495
Nouvelle-Ecosse	-	37.0	37.0	1,093	-	1,093

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
17.2 Conseil de recherches pour la défense	501.0	1,460.0	1,961.0	37,400	3,004	40,404
Colombie-Britannique	36.0	76.0	112.0	2,853	260	3,113
Alberta	33.0	166.0	199.0	4,000	308	4,308
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	35.0	118.0	153.0	2,500	246	2,746
Région de la Capitale Nationale	220.0	339.0	559.0	12,612	593	13,205
Québec (à l'exclusion de Hull)	121.0	606.0	727.0	11,211	1,090	12,301
Nouvelle-Ecosse	56.0	155.0	211.0	4,224	507	4,731
18. OFFICE NATIONAL DU FILM	3.0	9.0	12.0	344	25	369
Québec (à l'exclusion de Hull)	3.0	9.0	12.0	344	25	369
19. MUSÉES NATIONAUX	34.0	78.0	112.0	2,914	99	3,013
Région de la Capitale Nationale	34.0	78.0	112.0	2,914	99	3,013
20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES	921.1	2,058.7	2,979.8	62,350	9,366	71,716
Colombie-Britannique	35.0	38.4	73.4	1,307	362	1,669
Saskatchewan	38.2	61.7	99.9	1,793	75	1,868
Manitoba	5.5	4.0	9.5	1,410	-	1,410
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	3.4	26.5	29.9	506	-	506
Région de la Capitale Nationale	799.2	1,883.5	2,682.7	55,491	8,839	64,330
Québec (à l'exclusion de Hull)	5.3	2.3	7.6	206	-	206
Nouvelle-Ecosse	34.5	42.3	76.8	1,637	90	1,727
21. POSTES	6.0	19.3	25.3	421	346	767
Région de la Capitale Nationale	6.0	19.3	25.3	421	346	767

Établissements scientifiques fédéraux
Sciences naturelles, 1973

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
22. TRAVAUX PUBLICS	29.5	186.0	215.0	2,288	38	2,326
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	1.5	-	1.5	25	-	25
Région de la Capitale Nationale	21.0	75.0	96.0	1,742	23	1,765
Québec (à l'exclusion de Hull)	7.0	111.0	118.0	521	15	536
23. EXPANSION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE	4.0	9.0	13.0	152	-	152
Saskatchewan	4.0	9.0	13.0	152	-	152
24. ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT	15.5	5.0	20.5	521	23	544
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	2.0	-	2.0	190	-	190
Région de la Capitale Nationale	7.0	3.0	10.0	-	-	-
Québec (à l'exclusion de Hull)	6.5	2.0	8.5	331	23	354
25. TRANSPORTS - TOTAL	67.5	110.4	177.9	3,769	1,769	5,538
25.1 Administration centrale	3.0	0.2	3.2	44	-	44
Région de la Capitale Nationale	3.0	0.2	3.2	44	-	44
25.2 Transport maritime	19.1	32.1	51.2	824	108	932
Région de la Capitale Nationale	16.1	14.1	30.2	458	103	561
Québec (à l'exclusion de Hull)	3.0	18.0	21.0	362	5	367
Nouveau-Brunswick	-	-	-	4	-	4
25.3 Transport aérien	33.4	68.1	101.5	2,141	1,661	3,802
Région de la Capitale Nationale	33.4	68.1	101.5	2,141	1,661	3,802

Ministère ou organisme	Effectifs			Dépenses (\$ 000)		
	Scientifiques & professionnels	Autres	Total	Dépenses d'opération	Dépenses d'investissement	Total
25.4 Centre de développement des transports	12.0	10.0	22.0	760	-	760
Québec (à l'exclusion de Hull)	12.0	10.0	22.0	760	-	760
26. AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS	6.0	18.0	24.0	231	-	231
Colombie-Britannique	1.5	8.0	9.5	59	-	59
Manitoba	1.5	1.8	3.3	37	-	37
Ontario (à l'exclusion d'Ottawa)	0.2	1.0	1.2	8	-	8
Québec (à l'exclusion de Hull)	2.3	5.0	7.3	85	-	85
Nouvelle-Écosse	0.5	2.2	2.7	23	-	23
Somme non attribuée	-	-	-	19	-	19
TOTAL	6,759.8	19,422.0	26,181.8	533,822	78,188	612,010

DEUXIEME PARTIE

Activités des établissements scientifiques fédéraux,
par ministère ou organisme

PROVINCE.

Colombie-Britannique	49-63
Yukon et Territoires du Nord-Ouest	64-66
Alberta	67-76
Saskatchewan	77-83
Manitoba	84-92
Ontario (excepté Ottawa)	93-114
Région de la capitale nationale	115-186
Québec (excepté Hull)	187-201
Nouveau-Brunswick	202-205
Terre-Neuve	206-209
Île-du-Prince-Édouard	210
Nouvelle-Écosse	211-221

COLOMBIE - BRITANNIQUE

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Agassiz

Dans cette station, la recherche est axée sur les besoins de l'exploitation agricole dans la partie inférieure de la province, sur le continent même; elle fournit aux entreprises agricoles et aux fermiers des renseignements à jour sur l'évolution du programme de recherches, au moyen de rapports trimestriels. La recherche se fait surtout dans les domaines de la pédologie, de la culture des légumes et des petits fruits, la zootechnie et les plantes fourragères.

L'élevage du troupeau laitier d'Agassiz fait partie du programme national d'élevage des bovins laitiers. Un Groupe de recherches zootechniques s'occupe des études sur la nutrition et la gestion.

La sous-station d'Abbotsford effectue des expériences sur la culture des fraises et des framboises. Le ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique collabore avec la station de recherches pour les travaux de drainage du sol.

Station de recherches, Kamloops

Cette station de recherches se spécialise dans les études de gestion des pâturages naturels et ses services s'adressent surtout à l'industrie d'élevage du centre-sud de la Colombie-Britannique. Là, on accorde une attention particulière à l'utilisation intégrée des ressources naturelles sur

les prairies - exploitation et régénération des forêts et équilibre entre les ressources alimentaires des cerfs et celles du bétail. Les principales recherches ont trait aux domaines suivants: entomologie, élevage du bétail et aménagement des ressources et des cultures fourragères. Parmi les travaux antérieurs de la Station, on compte: des études sur la défoliation causée par les coléoptères, dont les conséquences sont désastreuses pour les armoises, en Colombie-Britannique; l'isolation d'un composé toxique de l'azote qui avait empoisonné le bétail et l'accroissement de la production de viande de boeuf grâce aux cultures de foin sur des terrains terreautés.

Station de recherches, Sidney

Cette station se préoccupe par-dessus tout de la culture, de la protection et de l'amélioration des plantes ornementales et de serre. Le travail de la Station de quarantaine de Sidney offre de plus en plus d'intérêt; cette station est exploitée conjointement avec la Division de la protection des végétaux qui relève de la Direction de la production et des marchés.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

1. AGRICULTURE (suite)

Les recherches concluantes de la Station dans le domaine de l'horticulture ont profité aux pépiniéristes commerciaux dont la récolte de tomates, par exemple, a progressé. Les tentatives d'extermination d'un parasite courant des serres, le puceron *Trialeurodes vaporariorum*, ont donné de bons résultats.

À part la culture proprement dite, la Station enquête également sur des questions d'expédition et d'emballage des plantes ornementales.

Station de recherches, Summerland

La Station de recherches de Summerland étudie surtout les problèmes du secteur des fruits et des légumes dans la région; de même, elle met en application des programmes nationaux dont la portée sur ce secteur s'étend à tout le pays. Les problèmes du secteur fruitier à l'intérieur de la Colombie-Britannique ont certainement la priorité, mais la Station réalise également d'autres programmes de la Direction de la recherche: l'irrigation par aspersion, la culture du raisin et des merises, ainsi que la lutte contre les mites, au moyen d'insectes inoffensifs.

La Station comprend sept sections: Technologie agricole, Zootechnie, Entomologie, Traitement des aliments, Pathologie des plantes, Pomologie et Pédologie.

Station de recherches, Vancouver

Vancouver est le centre national des recherches sur les virus des plantes. Les études biochimiques visent l'identification des propriétés et structures des virus qui affectent les petits fruits et les plantes fourragères.

La section de la pathologie des plantes a mis au point des traitements en vue de la production de semences de pommes de terre exemptes de virus, dans le cadre d'un programme commencé en 1966. Les entomologistes étudient actuellement les agents qui transmettent les virus des plantes et examinent des méthodes de lutte qui mettent l'accent sur la répression biologique, là où les méthodes chimiques ne suffisent pas. La Station a effectué des levés topographiques et des études sur les propriétés du terrain dans le centre de la province, pour ce qui a trait à l'exploitation agricole et forestière, en vue d'établir des cartes illustrant les possibilités du sol.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

1. AGRICULTURE (suite)

Direction de l'hygiène vétérinaire

Laboratoire, Vancouver

Comme c'est le cas pour toutes les stations de la Direction de l'hygiène vétérinaire, le laboratoire de Vancouver devait servir avant tout aux essais concernant la brucellose du bétail. Ce laboratoire est encore essentiellement un établissement de services qui doit répondre aux besoins des Divisions de l'inspection des viandes et de la pathologie vétérinaire du Ministère. Les recherches actuelles portent, entre autres, sur les causes du piétin-verse et des ulcères au foie du bétail.

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques

Sous-division de la Cordillère et du plateau continental du Pacifique, Vancouver

Les activités de cette section de la Division de la géologie économique et régionale ont deux objectifs étroitement reliés: la réalisation de la phase reconnaissance de l'étude régionale, destinée à fournir des renseignements fondamentaux d'ordre géologique et tectonique concernant la région de la Cordillère, ainsi que des études détaillées de problèmes précis, afin de mieux comprendre la nature et la succession des processus géologiques, surtout la formation et la localisation des gisements miniers.

La sous-division de la géologie marine a entrepris un programme à long terme d'études géologiques et géophysiques du plateau continental du Pacifique, pour se documenter sur la présence des hydrocarbures et autres ressources. Ces études se font concurremment avec des activités connexes d'autres sous-divisions et divisions de la Commission géologique du Canada et de la Direction de la minéralogie du ministère des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique.

Programme des sciences de la terre

Observatoire géophysique de Victoria

La Direction de la physique du globe a établi un réseau national d'observatoires de séismologie qui fournissent des données d'une haute précision sur les risques de tremblements de terre et des moyens perfectionnés de détection des explosions nucléaires souterraines. Le premier enregistrement continu des secousses sismiques au Canada s'est fait à Toronto en 1897. La ville de Victoria a suivi cet exemple dès 1899. Aujourd'hui, on compte trente stations de ce genre, soit plus ou moins une tous les 500 milles.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

10. ENVIRONNEMENT

Programme de recherches sur les pêches et sur l'environnement aquatique

Station biologique, Nanaimo

Cette station effectue des recherches concernant la pêche commerciale et sportive et les effets des activités humaines sur les organismes aquatiques.

Ses travaux ont trait à plusieurs domaines: la biologie des êtres aquatiques, y compris des évaluations de la population de poissons, la productivité du milieu aquatique, d'après les services océanographiques des pêcheries, l'accroissement de la capacité de production du milieu aquatique, grâce à des méthodes de fertilisation des lacs et d'activation de la reproduction. La Station se préoccupe tout autant de la lutte contre la pollution, ainsi que de l'écologie des estuaires et des cours d'eau et de l'exploitation forestière.

Institut de l'environnement du Pacifique, Vancouver ouest

Le Groupe de recherches océanographiques du Pacifique, à la Station de Nanaimo, effectue la presque totalité du travail de l'Institut. Il fournit notamment des données océanographiques sur le nord-est du Pacifique pour les études écologiques, ainsi que des renseignements sur la variabilité des eaux de l'océan et du plateau continental, sur l'océanographie côtière et sur la pollution de l'eau par les déchets solides du bois.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Laboratoire, Vancouver

L'une des principales tâches du laboratoire de Vancouver est la manutention et le traitement du poisson. La conservation du poisson en mer ou sur la côte, la mise en boîtes et la réfrigération de diverses espèces, ainsi que le tri automatique du poisson ont également fait l'objet des études de ce laboratoire.

Le laboratoire de Vancouver fait également des recherches sur des produits spéciaux et sur de nouvelles utilisations d'une grande variété de poissons pour l'alimentation.

Office régional du Pacifique, Direction générale des sciences de la mer, Victoria

Cette Direction compte les divisions suivantes dans la région du Pacifique: Hydrographie, Chimie de l'océan et Physique de l'océan.

La Division de l'hydrographie a poursuivi son programme de levés sur la côte de la Colombie-Britannique, rassemblant des données magnétiques, hydrologiques et géologiques. Le Groupe du développement hydrographique s'occupe d'évaluation des nouveaux équipements et techniques hydrographiques. D'autres sections de cette Division poursuivent des études sur les marées et les courants, ainsi que d'autres études spéciales, au besoin.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

Les études sur les hydrocarbures marins, les métaux à l'état de trace, le gaz carbonique marin, de même que d'autres analyses chimiques en océanographie, sont effectuées par la Division de la chimie océanographique.

La Division de la Physique océanographique concentre ses travaux sur l'océanographie au large des côtes, l'océanographie de la zone côtière, y compris celle de l'Arctique, la télé-détection et la glaciologie.

Programme des services de l'environnement

(Service de l'environnement atmosphérique)

Office régional du Pacifique, Vancouver

Le Service de l'environnement atmosphérique s'intéresse surtout à l'atmosphère terrestre et dirige des programmes visant l'information sur les conditions météorologiques actuelles et prévues du climat canadien. Il s'occupe également de la recherche et de la promotion de la recherche sur le comportement de l'atmosphère.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Programme des services de l'environnement

(Service de l'environnement atmosphérique) (suite)

Office régional du Pacifique, Vancouver

L'office régional de Vancouver coordonne le rassemblement des données de diverses stations régionales, à l'intention du service informatique, en vue de l'établissement des cartes et des prévisions. L'office régional répond également aux demandes d'information de la région.

(Service de gestion de l'environnement)

Laboratoire des produits forestiers de l'Ouest

Ce Laboratoire assure une liaison étroite avec les industries forestières de la Colombie-Britannique et de l'Alberta. Il convient de noter parmi ces travaux: les rapports tension-résistance du bois d'oeuvre, la fabrication du contre-plaqué, la technologie du bois, la pathologie des produits forestiers, les usages du bois, ainsi que l'anatomie, la chimie et la préservation du bois. Bien entendu, le Laboratoire s'intéresse spécialement aux insectes et aux maladies qui s'attaquent aux produits forestiers.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

Centre de recherches forestières du Pacifique, Victoria

Ce centre est l'un des six établissements régionaux du Service des forêts. Il concentre ses activités sur la recherche en matière de ressources et d'aménagement, notamment la classification des terres, le mesurage, la sylviculture, les méthodes d'arboriculture en serre et les problèmes particuliers aux jeunes forêts. La protection des forêts étant d'une importance capitale pour la subsistance de l'industrie forestière, le centre effectue des recherches sur la pathologie des insectes, l'entomologie, le dépérissement des arbres et les incendies de forêts. L'étude sur les insectes nuisibles et les maladies des forêts se fait dans le cadre de l'enquête nationale à ce sujet.

Service canadien de la faune, Vancouver

Le programme de ce service en Colombie-Britannique comprend le recensement des oiseaux migrateurs, une étude sur les importants habitats du gibier d'eau de la province, sur l'alimentation des populations de caribous et de rennes, de même que des travaux de recherche et de planification dans les parcs nationaux.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Le Service de la faune collabore dans une large mesure avec d'autres organismes gouvernementaux et des groupes qui s'intéressent à ce domaine. Les programmes de coopération comprennent un inventaire des terres mouilleuses couvrant tous les importants habitats du gibier d'eau dans la province, et des recensements des oiseaux migrateurs effectués sur place par des organismes d'étudiants, tant au Canada qu'aux États-Unis.

Station d'étude de la qualité de l'eau du Pacifique, Vancouver

La Division de la qualité de l'eau rassemble des données sur la qualité des étendues d'eau, pour documenter les programmes fédéraux ou fédéraux-provinciaux. Le laboratoire de Vancouver procède à des analyses automatiques de substances organiques et inorganiques présentes dans l'eau et détermine les indices de pollution à des niveaux de concentration extrêmement faibles.

17. DÉFENSE NATIONALE

Programme des services de la Défense

Polygones d'expérimentation et d'essais maritimes des Forces canadiennes (CFMETR), Rocky Point et Nanoose

L'unité de Rocky Point dirige un atelier de torpilles. Celui-ci doit fournir les torpilles destinées à la flotte du Pacifique.

À Nanoose, on procède aux essais des torpilles et des radiobouées. L'établissement de Nanoose est chargé de l'évaluation, de la conception et de la modification de ce genre de munitions maritimes.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

17. DEFENSE NATIONALE (suite)

Conseil de recherches pour la Défense

Centre de recherches pour la Défense, Pacifique (DREP), Esquimalt

Le DREP effectue ses recherches surtout dans le domaine de la reconnaissance sous-marine et de la détection dans le nord-est de l'océan Pacifique et dans les îles de l'Arctique. L'objectif de cet établissement est d'accroître l'efficacité des unités maritimes des Forces canadiennes dans l'accomplissement de leurs tâches. Les systèmes de détection en usage font surtout appel aux techniques acoustiques, ou à la détection des anomalies magnétiques; on insiste donc, en particulier, sur la recherche concernant les facteurs du milieu qui déterminent les seuils de ces systèmes.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Observatoire fédéral d'astrophysique, Victoria

Cet observatoire est depuis plus de cinquante ans, le principal laboratoire du gouvernement fédéral s'occupant de recherches astrophysiques à l'aide de télescopes. Les programmes de recherches entrepris dans cet établissement se fondent sur les études des spectres stellaires et, au besoin, sur des observations photométriques. Les programmes en cours comprennent l'étude des atmosphères et de la structure stellaires, des étoiles doubles et des amas d'étoiles, le mouvement et la répartition des étoiles dans la galaxie et les propriétés du milieu interstellaire.

Une partie du personnel de l'Observatoire s'occupe du perfectionnement des moyens employés, comme le nouveau système d'obtention des données, qui permet de convertir les observations en numérique, pour l'analyse par ordinateur.

Observatoire fédéral de radioastrophysique, Penticton

Cet observatoire se confine à l'étude des radioémissions naturelles provenant d'objets astronomiques. L'endroit est suffisamment "tranquille" pour permettre de mesurer des gammes de fréquences normalement inaccessibles. Les installations comprennent deux réseaux considérables d'antennes qui fournissent des données sur le spectre des sources de radioémissions à de basses fréquences, un vaste récepteur parabolique et une combinaison de deux dispositifs paraboliques sur 1,000 pieds de voie ferrée, qui à eux deux peuvent analyser avec un haut pouvoir de résolution les lignes du spectre radioélectrique.

Établissements scientifiques fédéraux en COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1973.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHESStation régionale, recherches sur le bâtiment, Vancouver

Dans cet établissement, l'une des cinq stations régionales, on cherche à circonscrire et à résoudre les problèmes de l'industrie de la construction qui sont particuliers aux conditions climatiques et géographiques de la Colombie-Britannique. Cette station entretient des rapports étroits avec l'industrie de la construction pour faciliter la dissémination de telles informations.

Station locale, Rogers Pass

Les avalanches représentent un grave danger pour le secteur de l'expansion et des loisirs qui est en plein essor dans les régions montagneuses du Canada. La Section géotechnique de la Division des recherches sur le bâtiment étudie les caractéristiques des avalanches à une petite station locale, à Rogers Pass.

26. AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTSHôpital Shaughnessy, Vancouver

Le comité consultatif de la recherche des services de traitements procède actuellement à une vaste réévaluation de ses méthodes de recherches concernant les anciens combattants, afin d'élaborer un programme prévoyant des soins efficaces pour les victimes d'un certain âge.

TERRITOIRES DU NORD - OUEST

Établissements scientifiques fédéraux au YUKON et dans les TERRITOIRES DU NORD-OUEST, 1973.

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des sciences de la terre

Station de sismologie, Yellowknife

Le programme de sismologie du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a pour objet l'établissement en permanence d'un réseau national d'observatoires sismologiques, dotés d'un personnel compétent pour l'interprétation des données et l'utilisation de l'équipement. Les données ainsi recueillies servent à analyser les tremblements de terre survenus dans toutes les parties du monde et à déceler et identifier les explosions nucléaires souterraines. La situation géographique du Canada, ainsi que son excellente position pour les observations sismologiques favorisent la réalisation de ce programme.

Des installations sismologiques ont été établies pour des périodes plus ou moins longues à Yellowknife (T.N.-O.)

Réseau géomagnétique, Territoires du Nord-Ouest

Ce réseau est nécessaire pour tenir à jour les connaissances concernant le champ magnétique terrestre au Canada et dans les régions océaniques attenantes, dans la mesure où ces connaissances sont utiles pour l'aménagement des ressources, la navigation, les télécommunications et la défense nationale.

Établissements scientifiques fédéraux au YUKON et dans les TERRITOIRES DU NORD-OUEST, 1973

10. ENVIRONNEMENT

Programme des services de l'environnement

(Gestion de l'environnement)

Service canadien de la faune, Ouest de l'Arctique et Fort Smith

Les établissements du nord du Canada participent à la réalisation des programmes de l'Ouest, en général, concernant les oiseaux migrateurs, l'aménagement des terres, la mammalogie, l'écologie, la limnologie et la pathologie. Les études particulières au Nord canadien portent sur la répartition du gibier d'eau dans l'ouest de l'Arctique, la nidification des cygnes siffleurs, le caribou, les rapports entre les loups et le caribou, les gloutons, les animaux à fourrure du delta du MacKenzie, l'écologie de l'ours grizzly, la gestion du gros gibier dans les Monts MacKenzie et l'écologie de la végétation alpiné.

Relevés hydrologiques du Canada, Fort Smith, Whitehorse

Cent stations hydrologiques, établies au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, fournissent des données sur les débits, les niveaux de l'eau et les sédiments. Des programmes de documentation sont entrepris pour les besoins de programmes déterminés du gouvernement. De même, on procède à certains travaux concernant la conception du réseau, les prévisions relatives au débit et l'analyse des données. Comme pour tous les établissements de relevés hydrologiques, les données sont publiées tous les ans.

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

Direction générale des services médicaux

Cette Direction met en application un programme sanitaire destiné aux Indiens et aux résidents des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Ce programme prévoit pour ces derniers des soins médicaux semblables à ceux qui sont dispensés à l'ensemble de la population canadienne.

Un programme spécial de protection de l'enfance, visant à réduire la mortalité infantile et celle de l'âge pré-scolaire, ainsi que la morbidité dans ce groupe d'âge, est actuellement en application à Eskimo Point (T.N.-O.)

13. AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD

Laboratoire de recherches, Inuvik

Les installations du laboratoire sont en général à la disposition de quiconque entreprend des travaux de recherche dans le Nord. Le Ministère même effectue peu de recherches, mais les universités se servent souvent des installations. Le laboratoire a entrepris un programme de recherche sur l'utilisation des terres de l'Arctique, notamment dans les domaines de la géologie, de la géographie, de l'hydrologie et dans des secteurs connexes.

ALBERTA

Etablissements scientifiques fédéraux en ALBERTA, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Beaverlodge

La Station de recherches de Beaverlodge est associée à des fermes expérimentales à Prince George (C.-B.) et à Fort Vermilion (Alberta), pour former le Groupe des recherches en agriculture du Nord.

Ce groupe comprend quatre sections principales: environnement et cultures spéciales, céréales et cultures oléagineuses, cultures fourragères et sols. Parmi les études effectuées récemment, on compte un programme d'essai relatif aux herbages, réalisé pour l'OCDE par la section des cultures fourragères; une évaluation de terres agricoles le long du MacKenzie (T.N.-O.) et une évaluation des possibilités du delta pour la conservation du bison, à l'intention du programme des rivières de la Paix et Athabasca de Fort Chipewyan (Alberta). La recherche sur la production et l'aménagement des cultures fourragères demeure la principale activité à Fort Vermilion et à Prince George, où des bovins servent aux essais d'utilisation de ces cultures.

Station de recherches, Lacombe

Cette station comprend plusieurs sections, dont notamment les suivantes: section vétérinaire, section des cultures, section de l'aménagement et section des sols; à Vegreville, une sous-station fait des études sur la physique et la chimie des sols.

Trois années de recherche intensive, entreprise à Lacombe sur l'évaluation de la viande de boeuf, ont mené à l'adoption en avril 1972 des nouvelles normes de classification de cette catégorie. La recherche se poursuit dans le domaine des viandes, afin de trouver de meilleurs facteurs de qualité et de tendreté des viandes, etc. En 1972, cette Station a réussi la transplantation d'embryons provenant de vaches du Limousin et de Simmental.

Des études ont été entreprises sur les maladies des céréales, des plantes fourragères et des graines de colza dans le centre de l'Alberta. La section de la gestion des cultures et des sols a effectué une recherche qui a permis de réaliser un progrès encourageant dans la lutte contre les mauvaises herbes vivaces, surtout contre le chiendent. Les récoltes d'orge s'en sont considérablement accrues.

1. AGRICULTURE (suite)

Station de recherches, Lethbridge

Dans cette Station, on continue à concentrer les efforts sur l'étude des pertes subies par les cultures, la création de nouvelles espèces, les plantes fourragères, les herbes et la production de graines, la nutrition, les méthodes de gestion et d'élevage des bovins et des ovins, le traitement biologique des déchets végétaux et animaux, le traitement des résidus des antiparasitaires et la lutte contre les maladies et les insectes qui constituent une menace pour l'économie.

La Station comprend sept sections: économique, zootechnie, bétail de boucherie et de laiterie et ovins, entomologie (pour ce qui a trait aux cultures) - agrotis des moissons, sauterelles et insectes, phytopathologie et phytobiologie, phytotechnie - y compris expériences phytogénétiques pour maximiser la production et d'autres caractéristiques désirables, pédologie - aménagement et fertilisation du sol, irrigation, drainage et étude des propriétés du sol, et entomologie (pour ce qui a trait aux soins vétérinaires) - effets des insectes nuisibles sur la gestion du bétail et répression chimique.

La Station est en rapport étroit avec le ministère albertain de l'Agriculture, ainsi qu'avec les associations d'agriculteurs, d'éleveurs et de producteurs de la province, pour l'application des résultats de ses recherches.

Établissements scientifiques fédéraux en ALBERTA, 1973.

Direction de l'hygiène vétérinaire

Laboratoire, Lethbridge

Ce laboratoire est avant tout un centre de services établi pour répondre aux besoins de la Direction. On y effectue des tests concernant la brucellose et d'autres maladies. C'est aussi en quelque sorte le centre du bétail de boucherie destiné à l'exportation, où se font tous les examens nécessaires pour cette catégorie de bétail.

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques

Centre de recherches de la Direction des mines, Calgary

Dans ce Centre, la recherche est axée sur l'exploitation de la houille et sur une récupération accrue de la houille. On y étudie l'effet de la structure géologique sur la conception et la sécurité des mines - notamment la stabilité des pentes, celle des voûtes et les explosions, ainsi que l'exploitation à ciel ouvert de la houille et des métaux vils.

Centre de recherches sur les combustibles de la Direction des mines, Edmonton

La recherche se fait presque exclusivement dans le domaine de la houille et de l'évaluation du rendement

25363

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

de la houille en coke. L'une des principales préoccupations du Centre est l'enrichissement de la houille, c.-à-d. son épuration à l'aide de séparateurs à cyclone. Une partie des efforts est dirigée vers la conception de l'équipement d'épuration du même genre. Le Centre procède également à des études sur les sables asphaltiques.

Institut de géologie sédimentaire et pétrolière, Calgary

L'Institut, créé en 1967, est attaché à l'Université de Calgary. Les deux établissements collaborent dans une certaine mesure (formation des diplômés, utilisation commune de vastes installations). L'Institut étudie, au moyen de recherches sur les lieux et en laboratoire, la géologie des bassins sédimentaires de l'Ouest et du Nord, du 49^e parallèle aux îles de l'Arctique et du Bouclier canadien à la Tranchée des montagnes Rocheuses. Il continue à mettre l'accent sur des programmes coopératifs de recherche, en vue d'élucider et de décrire l'histoire et la structure géologiques des bassins sédimentaires. Ces programmes doivent fournir les données géologiques et les explications nécessaires à l'exploration et à l'exploitation des ressources minérales. L'Institut procède à des évaluations des ressources, notamment des hydrocarbures, de la houille et des minéraux, et à des études sur leur répartition.

L'Institut est entouré d'organisations scientifiques qui s'intéressent à la géologie, à la géophysique et aux disciplines connexes. En effet, Calgary est le siège social de nombreuses sociétés de pétrole canadiennes, ainsi que d'organismes de recherches connexes. À part la recherche, l'Institut a pour fonction de conserver des carottes de forage, des échantillons et d'autres éléments d'information provenant des opérations d'exploitation effectuées par l'industrie, tant sur la côte qu'au large, dans le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et les îles de l'Arctique. De même il prélève des échantillons dans toutes les provinces et les plateaux continentaux de l'Ouest canadien.

Établissements scientifiques fédéraux en ALBERTA, 1973

10. ENVIRONNEMENT

Programme des services de l'environnement

(Protection de l'environnement)

Bureau régional du Nord-ouest, Edmonton

C'est l'un des cinq bureaux régionaux chargés de mettre en application les règlements de la protection de l'environnement - bureaux de l'Atlantique, du Québec, de l'Ontario, du Nord-ouest et du Pacifique. La coordination des programmes et les services administratifs sont assurés par Ottawa. Le Service de la protection de l'environnement compte cinq programmes, soit les programmes de lutte contre la pollution des eaux, de lutte contre la pollution de l'air, de protection écologique, des interventions d'urgence et de protection des activités du gouvernement fédéral.

(Environnement atmosphérique)

Bureau régional de l'Ouest, Edmonton

Les stations météorologiques du réseau qui se trouvent dans l'Ouest communiquent tous les jours des données météorologiques à l'intention des prévisionnistes du monde entier et recueillent des données essentielles pour les registres climatologiques et les études appliquées dans ce domaine.

(Gestion de l'environnement)

Station de recherches sur la qualité de l'eau de l'Ouest, Calgary

Le laboratoire de Calgary procède à des analyses normalisées des échantillons d'eau qui lui sont envoyés par différentes stations de prélèvement, dans le cadre de plusieurs programmes de gestion des eaux, tant fédéraux que provinciaux. Des études spéciales y ont été entreprises, dont les travaux sur les systèmes des rivières de la Paix, Athabasca et Qu'Appelle.

Établissements scientifiques fédéraux en ALBERTA, 1973.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Division des relevés hydrologiques du Canada, Station de Calgary

Les données quantitatives sur l'eau, provenant de 470 stations de jaugeage, sont coordonnées pour fournir l'information voulue sur les débits, les niveaux, les sédiments, la qualité de l'eau et le contenu des réservoirs. Le bureau de Calgary s'occupe également d'études et de levés glaciologiques et rassemble diverses catégories de données destinées à des programmes déterminés. Certaines études portent sur la conception des réseaux, l'analyse des données et les prévisions des débits. C'est à Calgary qu'on examine la documentation et qu'on effectue les enquêtes de mise au point, dans le cadre du Programme de recherches sur le rejet des déchets dans les nappes profondes de la Division de la recherche hydrologique. Le bureau de Calgary a entrepris de mettre au point les instruments nécessaires à ce programme. Il sert également de siège aux études hydrologiques sur le Nord, concernant la présence de sources et la qualité des eaux souterraines.

Service canadien de la faune, Edmonton

Le bureau d'Edmonton s'occupe des études et du baguage des oiseaux migrateurs, met en application des lois régissant la chasse des animaux sauvages et délivre les permis de recherche scientifique. Il a entrepris des études sur la chimie du gibier à plumes, l'origine du gibier d'eau et, au moyen de radars, les mouvements des oiseaux, pour évaluer les risques qu'ils représentent pour les avions, ainsi que

l'influence des petits mammifères sur la régénération forestière, les populations biologiques dans les parcs de l'ouest, les moutons des montagnes Rocheuses, les loups, la recherche sur la ligne de partage des eaux et les produits chimiques toxiques.

Centre des recherches forestières du Nord, Edmonton

Ce centre effectue les recherches sur la protection des forêts et sur les ressources forestières de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest.

Les programmes de recherche sur la protection des forêts visent la prévention des incendies, des insectes et des maladies. Le Groupe d'étude des insectes nuisibles et des maladies des forêts concentre ses efforts sur la détection et l'évaluation et procède tous les ans à l'inspection de la fibre de bois, de la ligne de partage des eaux, des forêts récréatives, des parcs et des ceintures de protection.

Établissements scientifiques fédéraux en ALBERTA, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)Centre de recherches forestières du Nord, Edmonton (suite)

Les programmes de recherches sur les ressources forestières visent l'amélioration de la qualité des arbres, ainsi que des terres et des eaux connexes. L'hydrologie forestière est l'un des principaux aspects de cette catégorie de recherches. En effet, les Prairies sont drainées en grande partie par les eaux des pentes orientales des Rocheuses. La recherche est axée sur la gestion des lignes de partage des eaux, pour assurer un débit de haute qualité là où on en a besoin.

17. DÉFENSE NATIONALE

Programme des Forces armées canadiennes (autrefois Programme des services de défense)

Agence des services techniques des Forces canadiennes, Edmonton

Le réseau des Agences des services techniques des Forces canadiennes (CFTSA) doit assurer divers services de soutien techniques y compris les réparations minutieuses du matériel et l'inspection de certaines catégories de matériel acheté par le Ministère, pour en vérifier la haute qualité.

Conseil de recherches pour la défense

Centre de recherches pour la défense, Suffield, Ralston

Ce centre a étendu son programme de recherches à de nouveaux domaines de la défense, où l'on peut appliquer directement les connaissances concernant les techniques employées dans les travaux concernant la guerre nucléaire, biologique ou chimique. Parmi ces nouveaux domaines, on compte la médecine préventive et l'usage militaire des boues explosives.

Des essais ont été faits sur le personnel en poste dans l'Arctique, pour déterminer si des organismes pathogènes, généralement sans danger dans les secteurs peuplés, peuvent présenter des risques pour les Forces canadiennes au cours d'opérations dans le Nord. Ce centre a étudié, en collaboration avec celui de Valcartier, la faisabilité de la production commerciale de boues explosives à des fins militaires. Il s'est avéré que, sur le plan du défoncement, une boue devrait être, à poids égal, aussi efficace qu'un explosif plastique, tout en coûtant sept fois moins.

Le centre crée des agents chimiques factices et des appareils; de même, il entraîne le personnel à la réaction contre une éventuelle attaque chimique.

SASKATCHEWAN

Établissements scientifiques fédéraux en SASKATCHEWAN, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Ferme expérimentale, Indian Head

C'est l'une des ^{cinq} fermes prévues par la Direction de la recherche. Elle s'intéresse surtout aux activités et aux problèmes des agriculteurs du sud-est de la Saskatchewan, ainsi qu'à la recherche sur les cultures et l'aménagement et la fertilité du sol. Des fermes établies pour la réalisation de projets permettent d'entreprendre d'autres travaux concernant des méthodes améliorées d'agriculture dans diverses conditions climatiques et sur différents types de sol.

Parmi les recherches envisagées récemment, il était question de rotations et de fertilisation du sol, de taux d'ensemencement, d'engrais et de cultures céréalières et fourragères.

Station de recherches, Melfort

Cette station dessert l'une des régions les plus vastes du Canada et qui promet de figurer parmi les plus productives et celles dont l'agriculture est le plus diversifiée. Elle se spécialise dans l'amélioration des systèmes de production, de récolte et d'utilisation des fourrages; elle met aussi en application un programme de recherches d'envergure sur la production et l'utilisation des céréales, des oléagineux, et d'autres cultures spéciales.

Station de recherches, Régina

Régina est le centre de la recherche sur les mauvaises herbes dans les Prairies. On y étudie les problèmes de répression agricole et chimique de ces plantes qui poussent parmi diverses cultures et dans les prairies locales, ainsi que l'application efficace de produits chimiques et l'évolution de ceux-ci dans les plantes et dans le sol. Des travaux sur la répression biologique des mauvaises herbes, amorcés à l'Institut de recherches de Belleville, en Ontario, se poursuivent à Régina, où l'on peut plus facilement les intégrer à d'autres programmes de lutte contre les mauvaises herbes.

C'est à cette Station qu'on distribue les graines de nouvelles variétés de céréales, de fourrages et d'oléagineux produites par la Direction.

Établissements scientifiques fédéraux en SASKATCHEWAN, 1973

1. AGRICULTURE (suite)Station de recherches, Saskatoon

La station est un important centre de production agricole et de protection des cultures et des animaux. Les entomologistes y poursuivent des études intensives sur les sauterelles, la larve fil de fer, le thrips et les moustiques, ainsi que des études fondamentales sur la nutrition, la physiologie et l'écologie des insectes, l'application des antiparasitaires et leurs résidus dans les plantes et le sol.

La Station entreprend également un programme d'étude sur la pourriture des racines des céréales et sur les maladies des cultures fourragères. Les efforts sont axés sur la production de graines oléagineuses, en particulier de graines de colza et sur la sélection des fourrages, y compris la luzerne "Medicago Sativa" et le mélilot jaune annuel.

Station de recherches, Swift Current

Cette station s'intéresse par-dessus tout aux problèmes de production agricole dans les régions les plus arides de l'Ouest Canadien. D'un bout à l'autre de la région, on cultive des céréales sur différents types de sol et on élève des troupeaux considérables de bétail sur les prairies naturelles et sur des terrains couverts de mélanges d'herbes et de luzernes. La recherche vise surtout l'amélioration de l'économie et de la stabilité de toutes sortes de production agricole.

Parmi les études du sol en terre sèche, portant sur la conservation de l'humidité et sur la prévention de l'érosion par le vent et par l'eau, on compte les travaux des physiciens et des chimistes du sol, des

agro-météorologistes et des technologues agricoles. Des recherches sont faites sur les diverses phases de l'irrigation, telles que le drainage et l'infiltration, les méthodes d'irrigation et la gestion des cultures. De nouvelles variétés d'herbes et de légumineuses résistantes à la sécheresse sont en voie de réalisation et des méthodes améliorées de gestion de ces cultures en terre sèche sont à l'étude. La recherche sur la phytotechnie, la physiologie et la gestion des cultures céréalières progresse. Des études sur la nutrition des dindons ont amené à l'élaboration d'une nouvelle ration qui réduit le rapport entre le nombre de jours d'élevage et le poids au marché, ainsi que la quantité de nourriture par oiseau .

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des sciences de la terre

Station de satellites de Prince Albert

La responsabilité opérationnelle de cette station, qui incombait auparavant au Centre de recherches sur les communications, a été transférée au Centre canadien de la télédétection. Le Satellite de télédétection des ressources terrestres (ERTS 1), lancé en 1972, devait fournir, par télédétection, des données sur l'air, l'eau, la terre, les forêts et les cultures. Ce programme rend de grands services aux études géologiques, hydrologiques et du sol.

La Station de Prince Albert reçoit et enregistre les données recueillies par le Satellite ERTS-1. Elle a enregistré sur bande magnétique large toutes les images du territoire canadien prises jusqu'ici. Les données sont expédiées à Ottawa, où des photos en couleurs ou en noir et blanc, remaniées ou intégrales, sont tirées et classées. A Prince Albert, un système d'images à visionnement rapide permet d'examiner les données reçues pour vérifier le fonctionnement de la station.

Établissements scientifiques fédéraux en SASKATCHEWAN, 1973.

10. ENVIRONNEMENT

Programme des services de l'environnement

(Gestion de l'environnement)

Service de gestion des eaux, Régina

La Direction générale des eaux intérieures comprend cinq bureaux régionaux, soit à Halifax, Montréal, Burlington, Régina et Vancouver. Le Bureau de Régina compte certains services de la Division des relevés hydrologiques du Canada et de la Direction de la planification et de la gestion des eaux.

La Division des relevés hydrologiques du Canada dirige le réseau national de stations d'études sur le débit des cours d'eau, le niveau de l'eau et le transport des sédiments. Des échantillons sont prélevés à nombre de ces stations en vue de l'analyse de la qualité de l'eau. On procède à des levés concernant les neiges et les glaciers, ainsi qu'à des prévisions sur les crues et les inondations, en collaboration avec certains organismes provinciaux.

La Direction de la planification et de la gestion des eaux a pour tâche essentielle de planifier l'ensemble des ressources en eau du Canada. Elle collabore avec les organismes provinciaux pour mettre en application des programmes établis en vertu de la Loi sur les ressources en eau du Canada.

Service canadien de la faune, Saskatoon

Ces trois dernières années, le Service s'est intéressé aux domaines suivants: gestion des canards et des oies - recensement, baguage, étude sur la mortalité, mise en application des règlements; dommages causés aux cultures par le gibier d'eau; acquisition de terrains et évaluation de l'habitat, notamment dans les régions des rivières de la Paix et Athabasca; recherche sur le gibier d'eau - variabilité des populations et élaboration de nouvelles méthodes d'évaluation des populations et des habitats et impact de l'établissement de bassins fluviaux sur la faune.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Laboratoire régional des Prairies, Saskatoon

Dans ce laboratoire la recherche est orientée vers le mesurage et le contrôle des effets de la génétique, de l'environnement et de l'âge physiologique sur la croissance et la reproduction des micro-organismes, des ferments, des algues, des cellules végétales et des végétaux supérieurs. Des études fondamentales ont pour objet de fournir les données nécessaires pour la recherche pratique et appliquée concernant la production agricole et les industries connexes. Le laboratoire est subdivisé en quatre sections, soit celles de la physiologie et de la biochimie des microbes, de la biochimie des végétaux, de la chimie des produits végétaux et de la biotechnologie.

Des activités du laboratoire sont en grande partie interdisciplinaires et plusieurs d'entre elles comptent sur l'apport des autres laboratoires de recherches du gouvernement, des industries et des universités.

Établissements scientifiques fédéraux en SASKATCHEWAN, 1973.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

On a mis au point des méthodes rapides et précises pour étudier la fixation de l'azote au moyen de la nitrogénase, ainsi qu'une technique simple et peu coûteuse qui servirait concurremment avec l'analyse habituelle. Des progrès ont été réalisés dans la recherche sur la fusion des cellules et sur l'embryogenèse dans les cellules végétales; à ces recherches s'ajoutent des études sur les corps infiniment petits à l'aide de la microscopie électronique. Un programme de phytogénétique sélective concernant les pois des champs laisse entrevoir l'accroissement de la production de protéines. Certaines activités concernant l'arboriculture et l'utilisation des bois de résineux par l'industrie forestière sont en bonne voie.

23. EXPANSION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies est un organisme fédéral dont les services s'adressent aux régions agricoles des Prairies pour ce qui a trait au réaménagement des terres et à la mise en valeur des ressources en eau.

A cet effet, l'Administration dirige différents programmes d'irrigation ainsi que la ferme pilote d'Outlook, en Saskatchewan, qui est reliée au projet des rivières en Saskatchewan-Sud.

MANITOBA

Établissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973

1. AGRICULTURE

Programme de recherches

Station de recherches, Brandon

A la station de Brandon, la recherche se concentre sur la génétique animale, la physiologie animale, la phytogénétique, la physiologie des plantes, la gestion des cultures, les rapports entre le sol et les cultures, les méthodes agricoles, la rotation des cultures et la lutte contre les mauvaises herbes.

Les points marquants de l'année 1972 comprennent l'achèvement de la première phase de l'évaluation des races étrangères de bovins comportant le croisement "top cross" avec des géniteurs de races étrangères ainsi que le début de la deuxième phase, soit l'évaluation des femelles hybrides pour la production de bovins. La station continue à mettre au point une nouvelle variété d'orge à rendement élevé et susceptible d'être transformé en malt.

Station de recherches, Morden

Cette station comprend trois sections, soit celles des cultures spéciales, des légumes et des plantes ornementales et des fruits.

La section des cultures spéciales se préoccupe surtout de la sélection, de la gestion et des maladies du sarrasin, du maïs, des pois des champs, du lin et du tournesol. Elle examine des variétés provenant de toutes les parties du monde pour évaluer leur aptitude pour les conditions canadiennes et les besoins de l'industrie de la région.

Établissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973.

1. AGRICULTURE (suite)

La section des légumes procède à l'évaluation de nouvelles variétés pour le commerce. Entre autres activités importantes, cette section poursuit des programmes de sélection de pommes de terre, de concombres, de tomates et de maïs sucré.

Les recherches phytogénétiques concernant les fleurs ornementales ont abouti à la classification et à l'évaluation de nombreuses variétés.

Station de recherches, Winnipeg

On a récemment remanié l'organisation de la station pour donner plus d'importance à certaines activités.

Ainsi, la Section de la lutte intégrée contre les parasites a pour fonction d'élaborer des systèmes antiparasitaires qui optimisent les rapports coûts-profits et minimisent la dégradation de l'environnement. Ces mesures devenaient nécessaires par suite des dégâts causés par les principaux insectes nuisibles aux grandes cultures dans l'Ouest du Canada.

Les autres sections de la Station s'occupent de la rouille des céréales, de la protection des cultures et des maladies des céréales.

1. AGRICULTURE (suite)

Les programmes de phytogénétique concernant le blé, l'avoine et l'orge visent l'amélioration non seulement du rendement mais aussi de la résistance à la maladie et, dans le cas de l'orge, de ses possibilités de maltage. Parmi les chercheurs, on compte des sélectionneurs, des généticiens et des pathologistes des végétaux, ainsi que des chimistes des céréales.

La Station entreprend des études sur les insectes nuisibles des grandes cultures, afin d'évaluer les problèmes posés par les mesures antiparasitaires, ainsi que les répercussions de ces mesures. De même, on se sert de pièges pour déceler les insectes dans le grain emmagasiné et l'on fait des analyses pour déterminer la source et les déplacements de ces parasites.

Direction de l'hygiène vétérinaire

Laboratoire, Winnipeg

Le laboratoire de Winnipeg est consacré aux tests et aux diagnostics concernant les animaux de la région, pour les besoins du Ministère. Comme bien d'autres laboratoires répartis sur tout le pays, il procède à des recherches et à des enquêtes sur les maladies des animaux et fournit les produits biologiques nécessaires aux programmes de contrôle de la Direction.

Établissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973

1. AGRICULTURE (suite)

Commission canadienne des grains

Laboratoire de recherches sur les grains, Winnipeg

Ce laboratoire procède à des enquêtes sur la qualité des grains récoltés chaque année, ainsi que sur les grains acheminés par le système d'élévateur du Canada. Il fournit des renseignements sur la qualité de différentes variétés et catégories de grain à la division de l'inspection; il collabore avec les phytogénéticiens dans les études sur les nouvelles variétés de grain et effectue des recherches fondamentales sur les caractéristiques de qualité des grains de céréale et des oléagineux. Ainsi ce laboratoire a récemment établi des installations pour déterminer la teneur en acide érucique des nouvelles variétés de graine de colza, cultivées pour la première fois par les agriculteurs de l'Ouest canadien.

Par suite de l'introduction du facteur protéines dans la classification du blé, le laboratoire a élargi et décentralisé ses installations de vérification de la teneur en protéines; il peut maintenant examiner des échantillons tirés de chargements de blé et faire connaître les résultats aux opérateurs de l'élévateur terminal avant même le déchargement.

2. ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA, LIMITÉEÉtablissement de recherches nucléaires de Whiteshell, Pinawa

Cet établissement a pour fonction essentielle l'étude des matériaux destinés aux réacteurs nucléaires avancés. On procède actuellement à certaines modifications du réacteur de recherches de l'Établissement,

le WR-1, à caloporteur organique, afin d'accroître son flux de neutrons, sa souplesse et sa capacité à réaliser les programmes expérimentaux.

Des études sont également en cours sur les caloporteurs métalliques liquides qui peuvent subir des températures plus élevées que les liquides organiques actuellement employés dans ce réacteur.

Un poste terminal et un transmetteur de données installés à Whiteshell fournissent à l'Établissement un accès direct au puissant ordinateur du laboratoire nucléaire de Chalk River. Parmi les autres entreprises de Whiteshell, on compte des travaux sur les techniques de mesure du champ de radiation à l'intérieur des espaces clos (à l'intérieur du cœur d'un réacteur, par exemple), l'étude des mécanismes biologiques et l'effet des radiations (surtout à faible dose) sur ces derniers ainsi que des recherches sur les matériaux et plus spécialement sur les céramiques renforcées par des fibres.

Établissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973.

10. ENVIRONNEMENT

Programme de recherches sur la pêche et les sciences de la mer

Institut des eaux douces, Winnipeg

L'Institut des eaux douces doit faire des recherches concernant les lacs et cours d'eau du Canada ainsi que leurs ressources en poisson. Il met en application des programmes de recherches sur l'environnement, reliés à la protection et à l'amélioration de la qualité de l'environnement aquatique; il fournit les données écologiques indispensables à la prévention de la dégradation des systèmes écologiques des eaux douces au Canada; il évalue l'étendue et le degré de pollution des eaux douces; il détermine les effets des polluants sur le poisson et les autres organismes aquatiques ainsi que les transformations biologiques et le transport de ces substances dans le système écologique; il élabore de nouvelles techniques d'analyse pour la détection et le contrôle de la pollution des eaux douces; et il met au point des méthodes de prévention de la pollution de l'eau et d'épuration des eaux douces polluées.

A part la recherche sur l'environnement, les études entreprises dans les pêcheries ont pour objet de tirer le maximum de profit de la pêche commerciale et sportive, à des coûts minimaux. Il s'agit d'établir une base saine pour améliorer la gestion des pêcheries en vue d'obtenir le maximum de rendement soutenu; d'élaborer des méthodes de pisciculture et d'aquiculture en général, pour accroître les ressources des pêcheries; de découvrir ou d'améliorer les techniques de manutention, d'emmagasinage et de transformation des produits du poisson.

Etablissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973

Programme des services de l'environnement

(Service de l'environnement atmosphérique)

Bureau régional du Centre, Winnipeg

Ce bureau régional du Service de l'environnement atmosphérique coordonne les observations climatologiques des stations de la région. Grâce à des "mini-ordinateurs" le bureau peut non seulement informatiser le classement des données et leur présentation dans un bureau, mais également fournir des analyses et des prédictions à l'échelle régionale.

(Service de la gestion de l'environnement)

Service Canadien de la faune, bureau régional, Winnipeg

Comme pour la plupart des établissements du Service de la faune, le bureau de Winnipeg s'occupe des études et du bagage concernant les oiseaux migrateurs, de la promotion de la mise en application de la loi et de l'émission des permis scientifiques et de reproduction. En outre des études spéciales sont entreprises sur les oies du Canada, la nidification, la recherche et la planification des parcs nationaux, les populations biologiques dans les parcs nationaux, la limnologie, la pathologie et les produits chimiques toxiques dans les chaînes alimentaires.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Fort Churchill

Le Polygone de recherches de Fort Churchill relève de la Direction des installations de recherche

Établissements scientifiques fédéraux au MANITOBA, 1973.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

spatiale, qui a pour fonction de prévoir et de mettre sur pied les installations nécessaires à la réalisation des programmes de recherches sur la haute atmosphère et l'espace, exécutés par les scientifiques canadiens dans les universités et les organismes de l'État. A l'heure actuelle, elle s'en tient aux lancements de fusées-sondes. Le principal centre de lancement est celui du Polygone de Churchill. Celui-ci, complètement canadien, depuis juillet 1970, peut lancer divers types de fusées-sondes et de ballons-sondes munis d'instruments scientifiques pour l'exploration de la haute atmosphère terrestre, repérer par radar et récupérer les données à la station terrestre de télémétrie. Le Polygone est doté d'instruments au sol pour l'étude photographique et spectrophotométrique des aurores boréales. Fort Churchill collabore à un programme permanent du Service de l'environnement atmosphérique du ministère de l'Environnement et le réseau mondial de fusées.

Station régionale, Division des recherches sur le bâtiment, Thompson

La Division des recherches sur le bâtiment dirige une petite station régionale, à Thompson, où l'on effectue la recherche concernant le pergélisol et d'autres problèmes du bâtiment. La Division compte également d'autres bureaux régionaux, répartis à travers le pays, qui effectuent des études d'intérêt local et font fonction de bureaux d'information.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

Bureau local, Service d'information technique, Winnipeg

Le Service d'information technique du CNR fournit aux moyennes et petites entreprises de fabrication des sources d'informations techniques et les aide à définir et à résoudre leurs problèmes. Le groupe central, à Ottawa, offre son appui technique à 11 bureaux locaux établis à des points stratégiques près des concentrations industrielles. Le Service répond généralement aux demandes de renseignements en faisant sommairement le point de la situation pour ce qui a trait au problème, en indiquant un choix d'informations pertinentes et, s'il le peut, propose une solution.

26. AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS

Hôpital de Deer Lodge, Winnipeg

La recherche est axée sur la gériatrie; elle comporte des programmes spécifiques sur la bronchite, les tumeurs et l'hypertension.

ONTARIO
(à l'exclusion d'Ottawa)

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973
(à l'exception d'Ottawa)

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Institut de recherches, Belleville

La recherche est centrée sur la réduction des ravages causés par les mauvaises herbes ou les parasites, en utilisant le minimum de produits chimiques. Dans cet Institut, on étudie l'écologie, le comportement et la physiologie des parasites, ainsi que la fécondité, la mortalité ou les contraintes imposées par les ennemis naturels des parasites, le déséquilibre alimentaire et le choix des aliments ou des hôtes par les insectes. L'Institut importe, met en quarantaine et expédie des organismes aux fins de contrôle biologique.

Station de recherches, Delhi

Cette Station s'est spécialisée dans la production de tabac jaune depuis 40 ans. Elle met actuellement l'accent sur les conséquences du tabac pour la santé et, en collaboration avec le Conseil canadien des fabricants des produits du tabac, elle effectue des études sur la production, la récolte et le traitement du tabac, en vue d'amoindrir l'effet biologique du tabac sur les fumeurs, de réduire les prix de revient et de perfectionner la mécanisation.

1. AGRICULTURE (suite)

Direction de la recherche

Station de recherches, Harrow

Les activités de la Station ont pour objet les problèmes de la production agricole dans le sud-ouest de l'Ontario. La Station comprend cinq sections - Chimie et Science des mauvaises herbes, Science des cultures, Entomologie, Horticulture et Pédologie et Epiphytie. Elle s'occupe de phytogénétique et des maladies concernant les céréales et les fourrages, les légumes et les fruits de verger; elle effectue des études sur la fertilité et l'irrigation du sol, ainsi que de la lutte contre les parasites et de l'essai des antiparasitaires.

Fermes expérimentales, Kapuskasing, Smithfield, Thunder Bay

Ces trois fermes expérimentales sont associées à la Station de recherches d'Ottawa. Les activités de la ferme de Thunder Bay ont surtout trait à l'adaptation et à la gestion des grandes cultures dans le nord-ouest de l'Ontario. La ferme de Kapuskasing s'occupe de la gestion des cultures dans le nord-est de l'Ontario et le nord-ouest du Québec, ainsi que des besoins alimentaires et de la protection des bovins en hiver. Les activités de la ferme de Smithfield ont trait aux arbres, aux petits fruits et aux légumes, surtout ceux qui sont destinés aux conserves, à leur gestion, à leur sélection, à leur physiologie et à leur transformation.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973
(à l'exception d'Ottawa)

1. AGRICULTURE (suite)
Direction de la recherche

Institut de recherches, London

Cet Institut étudie les parasites des végétaux, les épiphyties, les mauvaises herbes et la qualité de l'environnement.

Ses activités comprennent des études sur les effets et l'utilisation des produits toxiques (fongicides, herbicides et insecticides). Avec les pressions actuelles visant à remplacer les antiparasitaires persistants, il est de plus en plus important de découvrir d'autres sortes d'antiparasitaires et de déterminer tout effet nocif secondaire de ces substances, afin de minimiser leurs répercussions sur l'environnement.

Dans cet Institut, on continue à isoler et à définir des matières biologiquement actives, comme les toxines reliées aux éléments pathogènes des plantes et des substances qui attirent ou qui repoussent les insectes et qui peuvent servir à la protection des cultures.

Station de recherches, Vineland

La Station de recherches de Vineland s'occupe des méthodes de protection des cultures de fruits et de légumes dans la région ainsi que de l'étude des maladies et des insectes qui s'attaquent aux cultures.

1. AGRICULTURE (suite)

Direction de la recherche

Station de recherches, Vineland (suite)

Les programmes de recherche sur les antiparasitaires comportent des évaluations de ce genre de produits, des méthodes intégrées de contrôle et l'évaluation des pulvérisateurs d'antiparasitaires.

La Station est chargée d'obtenir et de conserver d'authentiques variétés de fruits de verger, de raisins, de fraises et de framboises à l'épreuve des virus. La recherche se poursuit sur la biologie des nématodes qui s'attaquent aux légumes, aux arbres fruitiers, au tabac et aux plantes fourragères, ainsi qu'à la lutte contre ces parasites.

Direction de l'hygiène vétérinaire

Laboratoire Guelph

Ce Laboratoire, qui est essentiellement un centre de services pour la détection de la brucellose chez les animaux de la région, s'occupe presque exclusivement des besoins de la Direction de l'hygiène vétérinaire. Il effectue quelques recherches sur la mise en marché des produits de la viande et sur les résidus des antiparasitaires.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973.

2. L'ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA, LIMITEE

Laboratoires nucléaires de Chalk River

En collaboration avec l'Établissement de recherches nucléaires de Whiteshell, Pinawa (Manitoba), les Laboratoires nucléaires de Chalk River s'occupent de recherche et de développement pour l'ÉACL. Les programmes de ces deux organes sont étroitement coordonnés et visent tout particulièrement à répondre aux besoins actuels et à court terme en énergie nucléaire.

La section de contrôle de la qualité des Laboratoires de Chalk River a pour objectif à long terme de mesurer la détérioration des éléments des centrales, au cours de leur existence, avec assez de précision pour que les remplacements ou réparations nécessaires puissent être prévus et effectués efficacement.

Les Laboratoires de Chalk River s'occupent également de la conception de Systèmes nucléaires avancés qui, bien que pas encore économiques, pourraient se révéler profitables à l'avenir.

Ces Laboratoires collaborent à l'exécution de nombreux projets avec le Groupe commercial de l'ÉACL, en vue de découvrir et d'améliorer les applications de la radiation et des radio-isotopes.

2. L'ENERGIE ATOMIQUE DU CANADA, LIMITEE (suite)

Les Laboratoires de Chalk River sont immenses et sont dotés de grands réacteurs de recherche (NRU et NRX), de trois petits réacteurs et d'un accélérateur tandem Van der Graaff.

Groupe des projets de centrales nucléaires, Sheridan Park

Ce groupe est chargé de la conception du système de centrales nucléaires, de services consultatifs dans le domaine nucléaire, de l'invention et de l'essai d'éléments essentiels de l'équipement pour les centrales nucléaires et de la mise en application des projets aux stations nucléaires de Douglas Point et de Gentilly, ainsi que du système de transmissions de Nelson River.

Le Bureau des études techniques de ce Groupe a effectué des travaux sur les réacteurs qui sont actuellement en usage à l'étranger, notamment le réacteur Cordoba en Argentine et l'ENEL-5 en Italie.

Le Groupe a aidé l'Hydro-Ontario dans ses études concernant le futur programme d'énergie nucléaire relatif aux services publics.

Etablissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques

Laboratoire, Elliot Lake

C'est l'un des cinq laboratoires de recherches du Centre des recherches minières; il aide l'industrie minière à accroître sa productivité et la sécurité de ses activités, à faire un meilleur emploi des ressources minières et à améliorer l'environnement.

Il entreprend des recherches sur les problèmes de l'exploitation minière souterraine. Il accorde une attention particulière à la stabilité et à l'environnement des mines - problèmes de poussière, radioactivité et bruit. Il s'occupe aussi de développement en matière de communications souterraines et de programmes de culture sur les résidus miniers.

10. ENVIRONNEMENT

Programme des pêches et sciences de la mer

Laboratoire de biolimnologie des Grands Lacs, Burlington

Ce Laboratoire, précédemment géré par l'Institut des eaux douces de Winnipeg, concentre ses efforts sur trois principaux domaines. Il s'agit premièrement de la biolimnologie descriptive, qui comprend des levés, des travaux concernant

la surveillance, la taxonomie et les cycles d'évolution du phytoplancton, du zooplancton et de la faune du fond des Grands Lacs. Le deuxième domaine d'intérêt du Laboratoire, soit la toxicologie de l'environnement, met l'accent sur les effets des substances toxiques, comme les antiparasitaires et les métaux à l'état de traces, ainsi que des poussières de déchets sur la vie aquatique. Le troisième domaine, le métabolisme du système écologique, concerne surtout la production primaire et secondaire dans les lacs et les effets des contraintes de l'environnement sur la dynamique de la production.

Le Centre canadien des eaux intérieures, à Burlington, comprend plusieurs éléments du ministère de l'Environnement, dont le Laboratoire de biolimnologie des Grands Lacs.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)Centre canadien des eaux intérieures

Laboratoire de biolimnologie des Grands lacs	- Gestion des pêches et recherches connexes	}	PROGRAMME DES PÊCHES ET DES SCIENCES DE LA MER
Direction générale des sciences de la mer (Région centrale)	- Sciences de la mer		}
Division du développement et des démonstrations technologiques	- Protection de l'environnement		
Direction des interventions d'urgence	- Protection de l'environnement		
Direction générale des eaux intérieures (Direction de l'Ontario)	- Gestion de l'environnement		

Direction générale des Sciences de la mer (Région centrale), Burlington

Cette Direction compte trois organes à Burlington. Le premier, le Service hydrographique du Canada, recueille, traite et compile les données de bathymétrie (mesurage des profondeurs de l'eau) et de l'information relative aux eaux navigables de la région et effectue les études nécessaires à la gestion des ressources en eau et à la protection de l'environnement marin. La principale entreprise du Service en 1972 était sa participation au programme de l'Année internationale d'étude des Grands lacs (IFYGL) - étude du lac Ontario et du Bassin. Dans la région de la baie James, l'intérêt accru pour les projets hydro-électriques a précipité l'organisation d'une étude hydrographique, destinée à fournir des routes d'accès sans danger aux cargos et aux pétroliers. Le Centre canadien d'études hydrographiques s'est occupé aussi, entre autres, du projet d'étude du plateau continental polaire, d'une étude sur le bas Saint-Laurent, de relevés effectués dans le Lac des Bois et à Hamilton. Le Groupe de développement hydrographique a procédé à l'évaluation des systèmes de positionnement, à la mise au point d'appareils de détection par le son et à l'estimation des possibilités pour des industries privées d'effectuer des études hydrographiques.

Le deuxième organe de la Direction est la Division des navires qui fournit et met en service les navires, les chaloupes et autres embarcations indispensables aux études et aux programmes hydrographiques.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)

La Section de géotechnologie, troisième organe du Centre, a pour fonction principale de fournir aux études hydrographiques les renseignements voulus sur les marées, les courants et le niveau de l'eau. Elle est aussi responsable de l'organisation des programmes océanographiques que doivent comprendre les études hydrographiques courantes.

(Service de protection de l'environnement)

Division du développement et des démonstrations technologiques

Cette division est chargée de la conception, de la mise au point et de la mise en application des programmes de développement technique reliés à la lutte contre la pollution des eaux, en ce qui concerne les eaux usées industrielles et municipales. Elle entreprend des études pilotes sur les sédiments dans ses propres laboratoires et participe à des projets de démonstration sur des emplacements industriels.

Le Centre technique des eaux usées du Centre canadien des eaux intérieures est organisé en quatre sections. La Section des procédés de développement examine les aspects biologiques et microbiologiques de la pollution des eaux, des méthodes de rejet des effluents dans la terre, et de procédés chimiques de suppression, des éléments dangereux provenant des effluents.

La Section de démonstration met en pratique et contrôle sur place des programmes expérimentaux. Les Services de laboratoire effectuent les analyses nécessaires pour l'usine pilote et les programmes régionaux de la Division.

La Direction des interventions d'urgence est responsable de la protection et de la prévention, lorsqu'en raison d'un accident, un produit chimique dangereux est libéré dans l'atmosphère et devient une menace pour l'environnement. L'unité responsable des déversements de substances dangereuses représente le centre national d'évaluation et de mise au point des systèmes d'intervention en cas de déversement de pétrole et d'autres matières toxiques.

Direction des eaux intérieures (Région de l'Ontario), Burlington

La Direction de Burlington comprend quatre organismes de recherche: la Division de l'hydraulique, la Division des recherches sur les lacs, la Division des recherches sur les Sciences sociales et la Direction de la qualité de l'eau. En outre, la Direction assure la coordination des activités de tous les secteurs du Centre canadien des eaux intérieures.

La Division de l'hydraulique est chargée de l'introduction et de la mise en pratique d'un programme de recherches hydrauliques comprenant la dynamique des fluides, le transport des sédiments, la dynamique des vagues et l'hydraulique relative aux glaces et aux climats froids. La Division est aussi responsable de l'opération d'un service national d'étalonnage des instruments hydrométriques, en particulier des moulinets hydrométriques. La Division met l'accent sur les prévisions des changements de régime (schémas saisonniers courants) et sur la recherche des méthodes pratiques et théoriques les plus efficaces pour atténuer les

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

10 . Environnement (suite)

changements de l'environnement. Les études portaient, entre autres, sur l'évacuation de la chaleur perdue dans les cours d'eau et les méthodes de réduction de la pollution provoquée à la fois par les systèmes d'égout vanne et d'égout pluvial.

Direction des eaux intérieures (Région de l'Ontario), Burlington

La Division des recherches sur les lacs, par l'intermédiaire de ses diverses sous-divisions (Ressources des lacs, Limnologie géophysique, Limnologie biogéochimique, Microbiologie et Opérations techniques) effectue des recherches pour réunir les connaissances nécessaires à la gestion des ressources en eau douce des lacs canadiens. La Sous-division des ressources des lacs étudie des questions telles que les composants chimiques des eaux, la vitesse de décantation et le flux des particules organiques, le mesurage du débit, les données météorologiques permettant de calculer la force du vent, l'évaporation et la transmission de la chaleur et un programme de télédétection qui concerne le projet de l'Année internationale d'étude des Grands lacs (IFYGL), pour ce qui est du lac Ontario. Les laboratoires régionaux effectuent des études de dynamique sur les petits lacs, près de Kenora et participent à l'étude fédérale-provinciale du bassin d'Okanagan.

La Sous-division de la limnologie géophysique s'occupe de la répartition des sédiments au bord des lacs, de la composition, du mouvement et des processus physiques de base qui influent sur la répartition de l'énergie et des matériaux sur la surface et à l'intérieur des lacs. La Sous-division de la limnologie biogéochimique effectue des études sur la répercussion que peut avoir l'introduction de substances naturelles ou apportées par l'homme dans les lacs et fournit les renseignements de base sur les

10. Environnement (suite)

processus chimiques des eaux de lac en vue de la gestion de la qualité de l'eau. Les domaines qui concernent la Sous-division de la microbiologie comprennent des études sur la décomposition des détergents et des hydrocarbures, des études bactériologiques du Saint-Laurent, de Kingston à Cornwall, une étude bactériologique de l'eau potable de la Réserve indienne et des services de soutien en microbiologie pour toute une variété de projets du Centre canadien des eaux intérieures.

Service canadien de la faune, Aurora, Midland

Le service canadien de la faune en Ontario effectue des enquêtes aériennes pour observer le gibier d'eau des régions marécageuses du sud, une étude sur la population de canards, des études photographiques des canards plongeurs pour déterminer leur nombre et le baguage des oiseaux migrateurs; il veille à l'application de la loi et d'un programme de dénombrement des nids d'oiseaux qui n'entrent pas dans la catégorie du gibier et l'évaluation et l'acquisition de marécages. Les études spécifiques portaient sur la répartition des canards tués, les dommages causés aux fruits par les oiseaux dans la péninsule du Niagara, les risques que les oiseaux représentent pour les avions, les variations de l'effectif des ours polaires, la limnologie, la pathologie et les produits chimiques toxiques.

Midland est le centre d'interprétation du Service de la faune. Les installations comprennent 2500 acres de marais, de forêts et d'anciens champs appartenant à la province de l'Ontario; le Service favorise l'implantation d'un programme d'information et d'instruction, au moyen d'expositions, de documentation, de films et d'excursions.

Etablissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)Station expérimentale de la Forêt de Petawawa, Chalk River

Cette station est l'un des plus anciens établissements de recherche forestière du Canada. On a commencé à y effectuer des recherches en matière de sylviculture en 1918, par l'établissement de quelques-unes des premières lignes d'essai du pays.

Les recherches courantes se font sur les méthodes de traitement des peuplements d'arbres pour améliorer leur taux de croissance et leur qualité. Les généticiens étudient des principes de base en génétique pour l'amélioration du pin et de l'épinette, en vue de déterminer les meilleures sources de graines et d'obtenir des espèces de qualité supérieure. Les physiologistes examinent des méthodes de sélection des jeunes plants pour détecter leurs caractéristiques de croissance à l'âge adulte et cherchent à réaliser des systèmes d'accélération de la croissance des plants pour les serres et les pépinières. Une "unité de graines" produit des graines vérifiées, dont la source est identifiée aux fins de la recherche; elle donne aussi des renseignements sur la disponibilité des graines.

10. Environnement (suite)

On effectue des recherches sur les récoltes, spécialement sur celles qui doivent respecter le charme du paysage, pour estimer le coût de l'abattage d'un peuplement par des procédés qui nuisent le moins possible à la beauté de l'endroit.

Relevés hydrologiques du Canada, Guelph

Les données sur les débits, les niveaux de l'eau, les réservoirs et les échantillons de sédiments prélevés dans 364 stations de jaugeage sont recueillies et publiées. D'autres études sont effectuées, concernant le plan du réseau, les prévisions du débit et l'analyse des données.

Centre de recherches forestières des Grands lacs, Sault-Sainte-Marie

Les recherches effectuées à ce centre complètent les activités des centres de recherches forestières du Pacifique, du Nord, des Laurentides, des Maritimes et de Terre-Neuve, qui desservent tout le Canada. Les objectifs portent sur l'amélioration de l'aménagement forestier et sur la protection des industries forestières.

Centre de recherches des Grands lacs (suite)

Les recherches englobent la sylviculture, la biologie des arbres, l'entomologie, la pathologie forestière, la prévention des incendies et l'aménagement forestier.

Le Centre maintient un contact étroit avec les autorités provinciales et l'industrie.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

10. Environnement (suite)Institut de recherches sur la pathologie des insectes, Sault-Sainte-Marie

Des recherches sont effectuées à l'Institut pour réunir une vaste documentation sur la biologie et l'écologie des insectes les plus nuisibles pour la forêt. On étudie les principes fondamentaux de la pathologie et de la pathophysiologie des insectes, leur portée sur la population naturelle et la possibilité de les utiliser pour réduire les dégâts causés par les insectes nuisibles.

L'Institut a continué à concentrer ses recherches sur les problèmes fondamentaux liés aux quatre groupes principaux d'agents pathogènes: les bactéries, les champignons, les protozoaires et les virus. On parviendra peut-être à réduire une population d'insectes ou à l'éliminer entièrement en lui inoculant ces agents pathogènes.

Par ailleurs, on effectue des études sur les sécrétions produites et utilisées aux fins de communication par les insectes, en particulier les substances d'attraction sexuelle. On peut les utiliser comme appât ou pour fabriquer des composés qui brouilleraient la communication. On étudie, à l'heure actuelle, la possibilité d'entraver le processus de reproduction des populations d'insectes.

10. Environnement (suite)

(Service de l'environnement atmosphérique)

Bureau principal, Downsview

Ce bureau s'occupe de la majeure partie des recherches, des programmes de formation et d'invention d'instruments du Service; le Bureau de Downsview rassemble toutes les sections qui étaient, auparavant, dispersées dans toute la ville de Toronto. C'est aussi le centre administratif du Service et le centre canadien des données climatologiques. Les installations renferment une soufflerie de 96 pieds, un laboratoire et une station de réception des données des satellites, des ordinateurs, des postes de communication avec les circuits météorologiques nationaux et internationaux et, en plus, des installations perfectionnées pour toute sorte de recherches atmosphériques.

Le Service de l'environnement atmosphérique s'intéresse principalement aux programmes opérationnels destinés à fournir des informations sur les conditions météorologiques courantes et prévisibles et sur le climat canadien, à mener à terme et à promouvoir la recherche sur le comportement de l'atmosphère.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

17. DEFENSE NATIONALE

Programme des services pour la défense

Agence des services techniques des Forces canadiennes, Toronto

Cette agence, qui fait partie du réseau d'agences des services techniques des Forces canadiennes établies à travers le Canada, doit superviser les contrats de la défense, assurer le respect des normes de qualité dans la réparation des équipements et évaluer des matériels achetés par le ministère.

Conseil de recherches pour la défense

Institut militaire et civil de médecine environnementale, Downsview

L'Institut étudie les caractéristiques, les possibilités et les limites de la résistance de l'homme dans un milieu hostile, de même que les facteurs humains inhérents aux systèmes techniques. On applique les connaissances ainsi acquises à la conception et à la réalisation de systèmes efficaces pour les rapports homme-machine en milieux hostiles. L'Institut se compose d'environ 40% de personnel militaire.

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

Plusieurs programmes visent à accroître l'endurance physique de l'homme dans des milieux hostiles: par exemple chercher à augmenter la résistance du plongeur, au double point de vue de la profondeur et de la durée de la plongée. D'autres activités sont aussi dignes d'intérêt, notamment celles qui concernent les problèmes physiologiques et d'équipement liés au travail dans le Nord canadien, de même que l'étude de la perception et du rendement de l'homme, afin d'expliquer comment celui-ci sélectionne et traite l'information, pour plus d'efficacité dans un milieu militaire complexe.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA

Observatoire de radioastronomie du Parc Algonquin, Lac Traverse

L'observatoire national de radioastronomie du Canada est situé au Parc Algonquin en Ontario. On a choisi cet emplacement, parce qu'il n'y a pas d'interférence entre les signaux radio émis par l'homme et les faibles émissions naturelles de l'univers.

Un personnel permanent composé d'ingénieurs et de technologues est responsable de l'entretien de l'équipement; à Ottawa, des groupes similaires sont responsables de la réalisation de nouveaux récepteurs, ainsi que de la conception, de la mise en oeuvre d'un système informatique d'acquisition des données et de réglage des télescopes.

Établissements scientifiques fédéraux en ONTARIO, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA (suite)

Un réflecteur parabolofde d'un diamètre de 150 pieds représente l'instrument principal de l'observatoire. Ce réflecteur géant est l'un des plus puissants télescopes à longueurs d'ondes centimétriques du monde. Il a permis de réaliser la première détection de radioémission provenant d'une étoile à rayons X. Parmi les autres instruments de l'observatoire, on compte un parabolofde polyvalent de 10 mètres, un réflecteur à antenne utilisé pour le mesurage absolu de l'intensité des radiosources et deux télescopes conçus spécialement pour l'étude du soleil. Cet Observatoire procède, tous les jours, depuis plus de 20 ans, à des observations du flux solaire. Les données ainsi recueillies sont universellement acceptées comme indices de l'activité solaire.

Unité de recherche sur le bâtiment, Toronto

L'unité de recherches sur le bâtiment de Toronto n'effectue pas de recherches, mais sert plutôt d'organe de liaison directe avec le secteur de la construction intensive de cette importante métropole. Cette unité est l'une des cinq stations régionales relevant du Conseil.

Service d'information technique, Toronto

Le Service d'information technique se compose d'un groupe central à Ottawa, chargé de fournir l'aide technique nécessaire à onze bureaux régionaux, situés à des points stratégiques, près des concentrations industrielles. Ce Service répond aux questions posées par les petites et moyennes entreprises de fabrication, en leur donnant généralement un bon aperçu de la situation concernant le problème à résoudre, en leur recommandant des sources d'information pertinentes et, dans la mesure du possible, en leur proposant une solution.

24. L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT

Bureau principal, Cornwall

En plus de remplir des fonctions administratives, les analystes des opérations à Cornwall examinent des méthodes d'expansion du système de la navigation, d'élaboration d'un système de contrôle de la circulation et de réduction du cycle d'embarras de la circulation.

Saint-Catherines

Cette unité est avant tout opérationnelle et contribue à l'entretien du système. Cependant, lorsque la division technique le demande, l'unité de Saint-Catherines s'occupe de recherches sur place pour obtenir les données nécessaires aux études.

RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

Établissements scientifiques fédéraux dans la REGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de l'administration

La bibliothèque du Ministère possède la collection la plus à jour et la plus vaste de publications portant sur la biologie, l'agriculture et des domaines connexes au Canada. C'est le dépositaire canadien officiel des publications de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et du ministère de l'Agriculture des E.-U.

La bibliothèque a recours à l'enregistrement et au stockage de l'information par ordinateur; elle est reliée au programme de la Bibliothèque scientifique nationale, CAN/SDI (Dissémination sélective de l'information). Le ministère de l'Agriculture coopère avec la FAO pour l'établissement d'un système d'information international pour les sciences et la technologie agricoles.

Direction de la recherche

Institut de recherches zootechniques

L'Institut dirige un vaste programme de recherches dont l'objectif est d'accroître la productivité des bestiaux et de la volaille et d'améliorer la qualité des produits fournis par ces animaux: viande, lait, et oeufs.

La recherche est confiée à six sections dont les activités sont liées au programme:

Génétique des bovins laitiers

Génétique de la volaille et des moutons

1. AGRICULTURE (suite)

Nutrition des monogastriques

Nutrition des ruminants

Oligo-éléments et pesticides

Physiologie de la reproduction

Les recherches relatives à la génétique comportent des essais sur place concernant les animaux du Ministère, et visant l'évaluation et la sélection de croisements de races. Les études sur la génétique des animaux, en vue de déterminer leur résistance à la maladie et d'autres caractéristiques héréditaires, sont des éléments essentiels à ce programme.

Institut de recherches zootechniques

Les sections de nutrition s'occupent de deux catégories d'animaux: les monogastriques qui n'ont qu'un tube digestif (le porc, le poulet) et les ruminants (moutons, bovins). On prescrit aux différents groupes d'animaux une nourriture distincte pour essayer de modifier un caractère particulier de la croissance ou d'obtenir d'autres effets souhaitables sur le développement de l'animal.

A la section des oligo-éléments et pesticides, on effectue des recherches sur la présence d'éléments réunis dans les tissus de l'animal pour étudier leur action sur ce dernier.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

1. AGRICULTURE (suite)Institut de recherches chimiques et biologiques

L'Institut, résultat de fusionnement récent du Service de recherches sur la chimie analytique et de l'Institut de recherches sur la biologie cellulaire, s'occupe activement de recherches sur divers sujets, notamment de:

- la survie des plantes en hiver et de la dormance des graines
- la diminution des maladies des plantes grâce à des recherches entreprises sur l'interaction des hôtes et des parasites soit des virus, parasites, mycoplasmes et champignons et des récoltes
- la production de nouvelles plantes hybrides au moyen de méthodes biotechniques
- l'élaboration de nouvelles méthodes chimiques, en particulier pour l'analyse et la récupération des résidus d'antiparasitaires.

D'autres établissements de la Direction de la recherche du Ministère bénéficient des multiples services techniques qui sont offerts dans le domaine de la chimie analytique par la sous-section des services techniques. Le Centre d'instrumentation est lui aussi en mesure de fournir aux autres membres de la Direction un équipement perfectionné et un personnel compétent. Enfin, le Centre de microscopie électronique, grâce à son nouveau service postal, est en mesure d'analyser, pour le compte des établissements, des échantillons en provenance de toutes les régions du pays.

1. AGRICULTURE (suite)

Institut de recherches entomologiques

L'institut constitue le Service d'identification national sur les insectes, les arachnides et les nématodes. Les échantillons identifiés en 1972 ont dépassé 90,000, dont 40 % provenaient du ministère de l'Environnement et le reste d'autres ministères fédéraux et provinciaux, d'universités, d'industries et de pays étrangers.

Pour pouvoir assumer ses fonctions d'identification, l'Institut entreprend des recherches très poussées sur la taxonomie, la biosystématique et la faune (zoogéographie). Les insectes qui exercent une action marquée, nuisible ou salubre, sur les cultures ou les animaux offrent un intérêt particulier. L'Institut met à la disposition des intéressés une série de brochures aux fins d'identification des insectes.

Institut de recherches sur les aliments

Le rôle principal de l'Institut est d'acquérir des connaissances sur la composition, la qualité et les méthodes de transformation des aliments et de les mettre en pratique pour les récoltes et les produits laitiers canadiens.

L'Institut met l'accent sur les trois domaines suivants:

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

1. AGRICULTURE (suite)

- recherches sur les protéines du lait, pour en déterminer la nature, les réactions et les usages
- étude des protéines végétales pour voir comment on peut les traiter aux fins d'alimentation directe pour l'homme
- recherches concernant les effets produits par les protéines végétales et laitières sur l'alimentation de l'animal et la qualité de la viande.

Le personnel de l'Institut comprend des spécialistes en microbiologie, en traitement des aliments, en analyse sensorielle, en chimie et en biochimie.

Institut de recherches sur les plantes

L'Institut est le principal centre d'étude taxonomique des végétaux supérieurs et des champignons du Canada. Ses deux herbiers contiennent les collections nationales de référence les plus complètes de la flore canadienne. Les demandes de services d'identification ont sensiblement augmenté ces dernières années, en raison de l'accent mis par plusieurs organismes sur les recherches relatives au milieu.

1. AGRICULTURE (suite)

Institut de recherches sur les plantes (suite)

L'Institut offre un ouvrage de référence donnant le nom des différentes espèces d'avoine et utilise un système d'ordinateur pour établir un registre du même genre pour d'autres variétés de cultures.

Les recherches sur l'horticulture ornementale à l'Institut comprennent l'évaluation et l'identification des plantes, de même que des études sur les réactions des plantes aux changements physiques et chimiques du milieu.

La section d'agrométéorologie fait des recherches pour évaluer l'effet du temps et du climat sur les sols et les récoltes.

Institut de recherches sur les sols

Les recherches sur les ressources et la conservation des sols sont les préoccupations principales de l'Institut. Il effectue des recherches sur les facteurs chimiques, physiques et biologiques qui influent sur la teneur et l'approvisionnement du sol en substances nutritives et en humidité.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

1. AGRICULTURE (suite)

On a étendu le programme concernant les sols à des travaux sur la corrélation, les interprétations et les applications d'informations concernant le sol et à la télédétection. Le programme de recherches sur la conservation des sols comprend les études sur le rejet des déchets urbains ou animaux, les réactions du métal, l'accumulation et la transmission de substances nutritives et d'autres activités reliées à la qualité du sol.

Les programmes régionaux sont mis en application par les sous-sections de levés des sols, dont les activités sont coordonnées par l'Institut.

Service de recherches techniques

Le Service aide les secteurs de la recherche biologique et de la production agricole, en effectuant des études sur de nouveaux principes techniques, systèmes et équipement. Il fournit des services de consultation sur des sujets tels que les plans de construction et le contrôle du drainage, de l'irrigation et de l'érosion. Le service de recherches crée un équipement spécialisé qui réduit le travail technique dans les programmes de recherches et fournit les instruments et les systèmes de contrôle qui permettent d'effectuer des recherches précises et donnent des données et des analyses améliorées. La publication technique ERDA communique des renseignements techniques agricoles de façon à diffuser les programmes courants de recherches et de développement au Canada.

1. AGRICULTURE (suite)

Service de recherches statistiques

Ce service a pour but d'élucider les phénomènes biologiques et d'améliorer les méthodes agricoles, grâce à la mise au point et à l'emploi de modèles mathématiques et statistiques appropriés, de conseiller et d'aider les chercheurs à organiser leurs expériences, et à analyser et à interpréter leurs résultats. Le service accroît régulièrement sa bibliothèque de programmes d'ordinateurs.

Station de recherches

La Station est établie dans la Ferme expérimentale centrale et dessert l'est de l'Ontario et le nord du Québec, grâce à des fermes expérimentales associées, situées à Smithfield, Thunder Bay et Kapuskasing.

La station principale met l'accent sur les recherches concernant les cultures qui servent à l'alimentation des animaux, y compris les céréales, le maïs et les cultures fourragères, alors que les recherches inachevées sur les fruits de verger et les petits fruits ont été confiées à d'autres stations. Le programme des récoltes servant à la nourriture des animaux porte sur la génétique, la croissance et à la mise en valeur, la pathologie et la vérification de la qualité du blé, de l'avoine, de l'orge, de la luzerne, du maïs et du soya. L'évaluation des pertes de récoltes se fait au moyen de photographies aériennes en couleur à l'infra-rouge.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

1. AGRICULTURE (suite)

Direction de l'hygiène vétérinaire

Division de la pathologie vétérinaire

Cette division effectue des recherches sur les maladies des animaux, établit des diagnostics, fournit d'autres services et fait fonction d'organisme consultatif pour ce qui est de l'enregistrement, des permis et de l'utilisation des produits biologiques, d'autres produits vétérinaires et d'antiparasitaires vendus au Canada.

Les recherches sont orientées principalement sur les maladies qui causent des pertes sérieuses de bestiaux et celles qui peuvent être transmises à l'homme. La Division étudie les facteurs qui causent les maladies des animaux et les modes de transmission et s'occupe constamment de perfectionner les tests de détection des maladies. Elle fournit aussi des réactifs aux symptômes des maladies et des produits biologiques pour arrêter les premières manifestations de la maladie.

Les deux autres divisions de la Direction de l'hygiène vétérinaire, c'est-à-dire la Division des épizooties et la Division de l'inspection des viandes font usage des services diagnostiques de la Division de la pathologie vétérinaire, tout comme les vétérinaires, les fermiers et les laboratoires provinciaux. Voici un exemple: chaque année des milliers d'échantillons de viande recueillis par la Division de l'inspection des viandes sont soumis à des analyses bactériologiques.

2.

L'ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA, LIMITÉE

Groupe des produits commerciaux

Le Groupe des produits commerciaux de l'ÉACL est chargé de découvrir ou de perfectionner des applications relatives à la radiation et aux radio-isotopes, de concevoir ou de fabriquer l'équipement connexe et d'assurer la mise en marché des produits et services dans tous les pays du monde.

Les produits médicaux représentent les deux-tiers environ de l'ensemble. Voici quelques exemples récents de ces produits:

- les Thérac (accélérateurs nucléaires)
- les appareils de diagnostic, dont un instrument de mesure de la densité des os, et un autre instrument servant à détecter les anomalies des organes
- les batteries pour stimulateur du coeur.

En collaboration avec la France, le Groupe des produits commerciaux est en train de mettre sur pied toute une gamme d'accélérateurs à grande puissance pour le traitement du cancer.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

2. L'ENERGIE ATOMIQUE DU CANADA LIMITEE (suite)

Parmi les produits qui ne font pas partie du domaine médical, on compte le MAPLE (Minor Atomic Prolonged Life Energy), source d'énergie appartenant à une nouvelle catégorie.

Eau lourde

Ce bureau est responsable des divers aspects de l'utilisation et de la conception des installations d'eau lourde. Le programme de développement destiné à accroître la production de l'usine de la Canadian General Electric à Point Tupper, en Nouvelle-Écosse, est une des grandes priorités. Le bureau a participé à l'élaboration des plans de nouvelles installations pour l'usine de Glace Bay.

5. SOCIÉTÉ CANADIENNE DES BREVETS ET D'EXPLOITATION LIMITEE

La Société canadienne des brevets et d'exploitation Limitée a pour objectif la mise en marché des produits, des recherches et des progrès techniques réalisés grâce aux finances publiques. Ses activités comprennent l'évaluation des inventions aux fins d'émission d'un brevet, les demandes de brevets internationaux, l'émission de permis pour les produits à l'industrie et la perception des redevances. Les brevets dont la Société s'occupe le plus fréquemment sont ceux qui concernent les instruments de mesurage et d'essai.

7.

COMMUNICATIONS

Centre de recherches sur les communications

Les recherches du ministère des Communications ont pour but de perfectionner et d'étendre le réseau et les services de télécommunications. En général, le travail entrepris au Centre complète les recherches faites par l'industrie privée ou les universités, à moins d'être effectué conjointement avec ces dernières.

Une part importante des recherches des ministères a porté sur une série de programmes d'engins spatiaux de télécommunications dont le plus récent est celui du Satellite technologique de télécommunications (STT), qui doit être lancé à la fin de 1975. Le but de ce programme réalisé conjointement avec la NASA aux États-Unis, est de placer en orbite un satellite technologique de télécommunications pour mener à bonne fin des expériences dans ce domaine au cours d'une mission qui doit durer deux ans. Le satellite permettra l'utilisation de stations terminales terriennes de communications relativement bon marché, convenant au déploiement dans les petites localités ou aux groupes mobiles opérant dans les régions inaccessibles. La conception, la fabrication et la vérification de l'équipement utilisé exigent la participation de membres de l'industrie, des universités et de l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

7. COMMUNICATIONS (suite)

On effectue des recherches sur d'autres systèmes de communications pour étudier les facteurs qui influent sur la propagation sur de longues distances des radio-ondes. À l'appui des programmes avancés de communications, le Centre entreprend un travail considérable en mécanique spatiale et électronique avancée. Les domaines qui offrent un intérêt particulier comprennent les systèmes de micro-ondes et du matériel, les circuits intégrés et les communications par ordinateur.

8.

CONSOMMATION ET CORPORATIONS

Consommation

La Direction des normes du Bureau de la consommation élabore des programmes pour assurer le respect des normes dans les secteurs dont elle est responsable. Elle participe à l'élaboration de normes nationales et internationales là où l'intérêt du consommateur est en jeu.

Les fonctions des laboratoires de la Direction chargés de la vérification des textiles, des produits chimiques et autres produits dangereux prennent de l'importance. On effectue plus d'analyses instrumentales et on perfectionne les techniques de détection des éléments toxiques dans les articles de consommation, notamment les objets de céramique, les ustensiles de cuisine et les produits de finissage des jouets. Le laboratoire poursuit ses activités en métrologie légale pour seconder le Bureau des opérations extérieures, en vertu de la Loi sur les poids et mesures, de la Loi sur l'inspection de l'électricité et de la Loi sur l'inspection du gaz.

La Division des produits dangereux de la Direction des normes procède à de sérieuses enquêtes sur les marchandises régies par les règlements relatifs à l'inflammabilité et même au retrait effectif des articles vestimentaires ou de literie, jugés dangereux, des rayons des détaillants.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

8. CONSOUMMATION ET CORPORATIONS (suite)

Corporations

Le Bureau des brevets a accordé vingt-six mille brevets au cours de l'année 1972-1973 et l'objet des inventions continue à être dans le domaine du consommateur et de la demande. On a mis sur pied un nouveau projet de vérification de la qualité, qui aboutira à l'établissement de directives pour un programme permanent de contrôle de la qualité, et à l'amélioration du calibre de l'examen des brevets, afin d'assurer le maximum de protection à ceux qui reçoivent les brevets.

Une publication hebdomadaire, "la Gazette du Bureau des brevets", donne au public la liste de tous les brevets accordés. "Nouvelles d'inventions" expose sommairement l'objet des brevets canadiens récemment émis, d'intérêt public; cette publication est distribuée aux media nationaux.

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques

(Direction des Mines)

La Direction des Mines s'occupe de l'identification de dépôts de minéraux d'intérêt économique, de la production de matières premières grâce à de nouvelles techniques minières, du traitement et de la conversion des minéraux, métaux et combustibles, grâce au perfectionnement des méthodes de récupération et d'utilisation et enfin de l'amélioration

de l'environnement par la prévention ou la lutte contre la pollution provoquée par les opérations minières, métallurgiques et de production d'énergie.

Ces activités sont dirigées par huit centres, notamment:

- la Division du traitement des minéraux
- la Division de la métallurgie extractive
- la Division des sciences minérales
- le Centre de recherches sur les combustibles
- le Centre de recherches minières
- le Centre de recherches en énergie et réduction des métaux
- la Division de la métallurgie physique
- la Division des services techniques

Les fonctions respectives de ces centres sont sommairement décrites ci-dessous:

Traitement des minéraux

Cette Division s'efforce, grâce aux méthodes de traitement des minéraux, d'obtenir des produits qui soient de la meilleure qualité et de la plus grande utilité possibles.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

On procède à des études sur le minerai pour déterminer son utilité et son potentiel, au moyen de tests chimiques, physiques et mécaniques. Une autre section s'occupe de l'utilisation des minéraux résiduels et les recherches progressent sur le traitement initial des minéraux industriels et leur transformation en matériaux non métalliques. Le but que poursuit le Groupe de la technologie des minéraux et des métaux est de perfectionner les procédés de concentration; il est secondé dans sa tâche par une usine pilote qui peut évaluer les perfectionnements envisagés.

Métallurgie extractive

On étudie diverses méthodes d'extraction des métaux à partir de leurs minerais. On étudie fréquemment des procédés qui permettent d'extraire les métaux dont la qualité était trop inférieure pour le traitement et l'exploitation conventionnels. On met au point de nouvelles techniques pour récupérer économiquement les sous-produits des résidus et des déchets métallurgiques, ce qui améliorerait en même temps l'environnement. Pour répondre au problème toujours actuel de l'industrie minière au Canada, à savoir la corrosion du métal dans les usines et les milieux souterrains, on effectue des recherches sur les revêtements de surface pour contrôler l'acide sulfurique, les sels de fer solubles et le bioxyde de soufre.

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

Sciences minérales

Le Centre des sciences minérales s'occupe de plus en plus de l'amélioration de l'environnement et de trouver la détermination des caractéristiques des matériaux types pour fournir l'information essentielle à l'industrie minière canadienne. Dans le domaine de la cristallographie radioscopique, on a effectué des analyses structurales précises. On met à la disposition de l'industrie des matériaux types, pour leur permettre d'évaluer les méthodes analytiques et de vérifier l'équipement analytique.

On procède à des études approfondies des méthodes en vue de réduire la teneur en gaz polluant des gaz effluents dégagés par les industries. De même, on étudie l'effet produit par les crassiers et les résidus sur la pollution.

Recherches sur les combustibles

Le Centre de recherches sur les combustibles contribue au Programme des minéraux et des ressources énergétiques dans les domaines suivants: la caractérisation de la qualité des ressources de combustibles fossiles au Canada, la recherche de nouvelles méthodes d'utilisation de ces ressources pour pouvoir produire rationnellement plus d'énergie et, en fin de compte, mettre au point des méthodes pour réduire la pollution atmosphérique causée par l'emploi de ces combustibles.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

On a abordé le problème de la pollution atmosphérique de deux façons. La première consiste à éliminer le soufre et les minéraux polluants avant la combustion, la seconde à perfectionner le processus de combustion pour réduire les gaz polluants qui s'en dégagent et à améliorer la conception des cheminées d'usine pour assurer une dispersion convenable de ces gaz toxiques. Le problème de l'atmosphère des mines qui contient des gaz combustibles nécessite l'essai et l'autorisation de l'équipement électrique et des moteurs diesels, en tenant compte, pour ces derniers, de l'émission de gaz toxiques et de la sécurité.

Recherches minières

Le Centre réalise par l'intermédiaire de ses cinq laboratoires, ses propres projets de recherches et participe à l'exécution des projets de recherches conjoints avec les industries minières. Ses laboratoires sont: le Laboratoire canadien de recherches sur les explosifs et le Laboratoire de la mécanique des roches, tous deux à Ottawa, le Laboratoire d'Elliot Lake, le Bureau de l'Ouest, à Calgary et le Groupe de recherche sur la fracture des roches à Québec.

Voici les activités secondaires du Centre: recherches sur le contrôle du sol pour l'établissement de critères de conception des excavations minières; fracture des roches et recherches sur les explosifs, pour l'élaboration de méthodes minières entièrement nouvelles; technique des systèmes miniers; recherches sur la protection de l'environnement et mise au point de méthodes de réduction de la pollution et des dangers pour la santé dans les mines, y compris les dangers de radiation.

Recherches en énergie et réduction des métaux

Le Centre effectue son travail par l'entremise de ses quatre organes: le Laboratoire de la région de l'Ouest, à Edmonton, qui s'occupe de l'enrichissement du charbon, le Groupe de la technique des combustibles métallurgiques, à Ottawa, qui s'occupe de la carbonisation de la houille, le Groupe de la pyrométallurgie, à Ottawa, qui s'occupe du perfectionnement des méthodes de fusion et le Groupe des études spéciales, à Ottawa.

L'un des projets de recherches vise à mettre au point les procédés d'enrichissement des charbons de qualité supérieure ou inférieure. Ce travail est effectué presque entièrement au Laboratoire de la région de l'Ouest. Le Groupe de la technique des combustibles métallurgiques continue à servir les besoins des industries canadiennes de charbon et de coke, en effectuant des évaluations confidentielles des charbons et coques pour des entreprises et des projets conjoints de recherches du Centre et de l'Association canadienne de recherches en carbonisation. Le programme de recherches pyrométallurgiques utilise les connaissances techniques acquises par l'étude des gaz chauds et combustibles pour s'attaquer aux problèmes de la pollution atmosphérique dans l'industrie sidérurgique.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)Métallurgie physique

La plupart des activités de cette division sont liées à la conservation, au traitement, aux propriétés et à l'utilisation des métaux canadiens, et à la fabrication de produits à partir de ces métaux. On insiste sur la recherche appliquée et la mise en valeur qui exigent des installations simples pour la fusion, le coulage, le formage et la fabrication.

Le Centre effectue des recherches sur les types de moules à fonderie, la fusion et le coulage des métaux et des alliages, sur les nouvelles techniques de formage et de fabrication et sur l'estimation et l'affinage des métaux, et alliages. Cette dernière catégorie comprend l'étude de la conception, de la fabrication et du fonctionnement des oléoducs.

Entre autres activités, le Centre se propose d'assainir l'environnement en prévenant ou en réduisant la pollution provoquée par le traitement ou la transformation des minéraux et des métaux.

Services techniques

La Division des services techniques exécute des dessins et confectionne des outils pour les activités de recherches et de développement de la Direction des mines. Elle offre aussi des services de consultation, de planification des installations, de gestion des projets et des possibilités d'innovation dans les techniques industrielles, mécaniques, électriques, d'instrumentation et de contrôle.

Commission géologique du Canada

La Commission géologique du Canada effectue des études sur les matériaux et les propriétés des terres au Canada, sur leur composition, leurs formes et leurs processus naturels en tant que ressources possibles et régulateurs de l'utilisation et de l'exploitation du terrain. Son programme, qui est en quelque sorte un inventaire, est axé sur: la connaissance des caractéristiques des ressources naturelles, l'identification de ces ressources, l'évaluation des richesses naturelles et la détermination de l'environnement des ressources. Les ressources à évaluer sont, pour une grande part, non renouvelables. Elles vont des minéraux extractibles et des combustibles fossiles aux matières non extractibles et aux propriétés du terrain, qui conditionnent l'utilisation et la conservation de l'ensemble des terres.

La Commission comprend sept divisions, dont cinq sont établies dans la Région de la capitale nationale. Les deux autres sont à Calgary (Institut de géologie sédimentaire et pétrolière) et à Dartmouth (Centre géoscientifique de l'Atlantique).

Les divisions de la Région de la capitale nationale sont les suivantes:

- La Division du traitement de l'information géologique
- Les Laboratoires centraux et les services techniques
- La Division de la géophysique et de la géochimie (ressources)
- La Division de la science des terrains
- La Division de la géologie économique et régionale.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Commission géologique du Canada. (suite)

Division du traitement de l'information géologique

L'objectif principal de la Division consiste à communiquer aux intéressés les résultats du programme scientifique de la Commission géologique, à tenir une bibliothèque scientifique et des systèmes de données connexes et à renseigner le public sur des questions géoscientifiques. Pour réaliser ces objectifs, la Division dispose de services de rédaction et d'information scientifique, de cartographie, de bibliothèque, de photographie technique et de diffusion des publications.

Laboratoires centraux et services techniques de la Direction

La Division poursuit les trois objectifs principaux suivants: assurer aux programmes scientifiques de la Direction des services dans les domaines de la chimie, de la minéralogie, des instruments et de la technique, ainsi que les conseils nécessaires, fournir des informations minéralogiques au public; entreprendre et mener à terme des recherches minéralogiques, chimiques et techniques et l'élaboration des méthodes nécessaires pour réaliser les objectifs précités.

La Division se compose des sections principales suivantes:

- Chimie analytique
- Minéralogie
- Services électroniques et mise au point des instruments
- Atelier des services mécaniques et de la mise au point des instruments

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Commission géologique du Canada (suite)

Division de la géophysique et de la géochimie (ressources)

La Division contribue à la réalisation des objectifs de la Commission géologique du Canada par les services qu'elle fournit dans différentes spécialités et par ses recherches et activités de développement visant à généraliser l'utilité de ces disciplines.

Cette Division comprend les sections suivantes:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| - Levés à forfait | - Méthodes magnétiques |
| - Méthodes électriques | - Géochimie |
| - Méthodes sismiques | - Méthodes radiométriques |
| - Compilation numérique | - Levés aéroportés expérimentaux |

La plupart des levés aéromagnétiques sont exécutés à forfait. C'est la Section des levés à forfait qui s'occupe de l'établissement de la carte des anomalies magnétiques du Canada et d'autres documents semblables concernant le programme de levés aéromagnétiques de la Commission.

La Section des méthodes électriques a pour objet de faciliter la découverte et l'identification des ressources minérales et en énergie du Canada. Le travail de la Section est axé sur le secteur primordial des méthodes électriques reliées aux explorations minérales, sur la cartographie géologique et les problèmes techniques. La Section collabore étroitement avec l'industrie, notamment par l'exécution de levés à forfait expérimentaux et par l'invention ou la mise au point d'instruments géophysiques. Elle poursuit également des recherches plus fondamentales, soit le projet sur les caractéristiques électriques des roches et des minéraux.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

La Section des méthodes sismiques a pour principaux objectifs la mise en oeuvre, la mise au point et l'évaluation d'un large éventail de processus sismiques, pour faciliter l'interprétation de la géologie au Canada.

Quatre années de travail intensif à la Section de la compilation numérique ont abouti à la production automatisée de cartes aéromagnétiques grâce aux ordinateurs.

La Section des méthodes magnétiques est chargée de l'invention ou de la mise au point d'instruments et de techniques pour les levés magnétiques; elle doit effectuer des levés aéromagnétiques spéciaux de la terre et de la mer et les interpréter, inventer de nouvelles techniques pour le traitement et l'interprétation des données relatives aux levés magnétiques et démontrer l'utilité de ces données pour la cartographie géologique.

Les levés géochimiques, à l'échelle régionale des Grands Lacs de l'Ours et des Esclaves, au moyen de prélèvements de sédiments des lacs a été probablement le projet le plus important de la Division en 1972; c'est la première grande étude géochimique de terrain du Bouclier canadien. Depuis, les laboratoires de la Section de géochimie ont analysé les échantillons pour en évaluer la teneur en traces de vingt-sept éléments très importants. La "vue à vol d'oiseau" que ces cartes donnent de la répartition des éléments sur la croûte terrestre indique un certain nombre de caractéristiques qui peuvent servir aux géologues cartographes pour leurs interprétations. Les données sont importantes pour les sciences de l'environnement, car elles fournissent des informations sur les niveaux précédents et les variations d'éléments qui pourraient être toxiques. La Section des méthodes magnétiques procède à d'autres études géochimiques sur les sédiments de lacs et des cours d'eau, l'eau et les sols.

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

La section des méthodes radiométriques est responsable de l'élaboration et de l'évaluation des techniques de levés, en particulier celles qui utilisent les rayons gamma et les parties visibles et infrarouges du spectre. La Section a concentré ses activités dans le domaine de la spectrométrie aérienne aux rayons gamma et de la photographie multispectrale.

La Section des levés aéroportés expérimentaux coordonne l'utilisation des deux aéronefs de la Division et assure des services opérationnels de recherches.

Division de la science des terrains

La Division fournit des informations géologiques, géomorphologiques et géotechniques sur les terrains et leur comportement, pour encourager l'utilisation efficace du terrain, détecter et évaluer les dangers naturels qu'il peut comporter et faciliter l'entretien et la restauration de l'environnement physique. Le programme de la Division traite des terres et des roches des couches de surface et des couches peu profondes de terre, des formes des terrains, des rapports de stabilité connexes et des processus dynamiques; le programme vise aussi la création d'une concentration de connaissances fondées sur la géologie et de compétences concernant le terrain au Canada.

C'est aux sous-divisions, soit la Sous-division du quaternaire et la Sous-division des études géotechniques, qu'incombent les activités scientifiques de la Division.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Sous-division du quaternaire

Les activités de la Sous-section du quaternaire sont orientées vers un objectif à long terme, qui consiste à réaliser une carte normalisée des couches terrestres de surface du Canada, accompagnée d'études combinées et stratigraphiques du sous-sol, afin d'établir des normes appropriées pour l'interprétation et la corrélation.

Une seule des sections s'occupe des projets régionaux dont l'objet est de dresser l'inventaire des dépôts non consolidés et les formes de relief. Les informations recueillies présentent beaucoup d'intérêt pour l'exploitation forestière, l'agriculture, les travaux de génie, l'industrie minière; on s'en sert pour les études relatives à l'utilisation du sol et aux répercussions sur l'environnement. C'est la Section de paléoécologie et de géochronologie qui effectue les analyses de matériaux fossiles et de datation par le carbone radioactif. Quant à la Section des études marines et côtières, elle fournit sur le fond de la mer et sur la côte des renseignements destinés à la planification technique pour le large et la côte, aux études sur l'environnement, à la gestion du dragage et du rejet des déchets, aux prévisions concernant les ressources minérales et aux considérations relatives à la défense.

Sous-division des études géotechniques

La Sous-division des études géotechniques fournit des renseignements sur la caractérisation des propriétés géologiques et géotechniques et sur la détermination des processus géologiques et géomorphiques actifs qui concourent aux dangers ou aux autres particularités du terrain ayant une influence sur l'utilisation des terres par l'homme.

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

La Sous-division concentre le gros de ses efforts sur des projets visant la vallée du Mackenzie, et ayant pour objet de fournir des renseignements sur les propriétés des matériaux et le comportement du terrain reliés aux possibilités d'acheminement du pétrole ou de l'essence, ainsi que sur la construction de l'autoroute du Mackenzie. Les laboratoires de la Région de la capitale nationale sont en mesure d'offrir toute une gamme de services d'analyses à l'appui de ces études.

Division de la géologie économique et régionale

La Division de la géologie économique et régionale s'occupe des levés, de la description et de l'interprétation de la géologie des roches de fond du Canada, y compris le plateau continental du Pacifique, mais à l'exception de l'Ouest canadien et des bassins sédimentaires de l'Arctique. Elle identifie aussi les caractéristiques géologiques de la présence de ressources minérales et relie ces dernières à la géologie du Canada, dans le but d'évaluer le potentiel minier du pays.

La Sous-division de la géologie économique poursuit plusieurs objectifs: déterminer la nature et la répartition des minéraux et la façon dont ils se concentrent au cours de l'évolution de leurs milieux géologiques; déterminer les facteurs géologiques locaux et régionaux favorables à la formation de certains types de dépôts minéraux; mettre en pratique l'information ainsi recueillie pour fournir des indications qualitatives et quantitatives des ressources minérales au Canada. Par conséquent, les opérations consistent en grande partie dans l'élaboration

Établissements scientifiques fédéraux de la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

de méthodes mathématiques de réduction et d'analyse des données géoscientifiques.

Les activités de la Section du Bouclier précambrien comprennent un programme de cartographie de reconnaissance du terrain qui englobe tout le Bouclier et une amélioration des cartes des régions susceptibles de fournir des données qui mettraient en lumière l'évolution historique du Bouclier. Ces activités comprennent des études de paléomagnétisme (orientation et intensité du champ magnétique tel qu'il était il y a des années, d'après l'examen des roches anciennes), de pétrologie (origine, histoire, présence, structure, composition chimique et classification des roches) et de géochronologie (détermination de l'âge des roches).

La nature même de ces études implique bien des travaux sur place. Les laboratoires de la Région de la capitale nationale, de même que quelques laboratoires régionaux, effectuent les analyses et la coordination nécessaires à ces études.

Programme des sciences de la terre

Le Programme des sciences de la terre comporte des études géophysiques, sismiques, de gravité, géothermiques, géodynamiques et géomagnétiques de la croûte terrestre et de l'intérieur de la terre. Ce programme fournit des données et des informations sur les risques sismiques, le champ de gravité, les anomalies de gravitation, les particularités géothermiques, dont la température du pergélisol, les caractéristiques dynamiques de la terre, le champ magnétique et ses variations, de même que les anomalies magnétiques. Le programme englobe le contrôle des tremblements de terre et des explosions nucléaires, des pentes de la terre, des tensions, des mouvements des marées et des mouvements polaires et de champ magnétique.

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

Le Programme des sciences de la terre est mis en application par la Division de la sismologie, la Division de la gravité et la Division du géomagnétisme. Voici un sommaire des activités de ces Divisions:

Division de la sismologie

La sismologie est l'étude des tremblements de terre, qu'il s'agisse de phénomènes naturels ou provoqués par l'homme. Le contrôle et l'analyse des ondes créées par les vibrations de la terre permettent de retrouver les propriétés physiques de l'intérieur de la terre. Le réseau sismique canadien se compose de trente stations réparties à travers le pays et leurs enregistrements ininterrompus permettent aux sismologues de repérer les régions où les tremblements de terre peuvent se produire. En plus des réseaux permanents, on a institué des stations sismiques temporaires aux fins de recherches spéciales. La sismologie contribue aussi à la détection et à l'identification d'explosions nucléaires souterraines. À Ottawa, un service d'analyses numériques et analogiques de données sismiques traite les données. Une section d'études géothermiques mesure la répartition du débit calorifique à travers le Canada révélant ainsi certaines propriétés physiques de la terre.

Etablissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ENERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

Division de la gravité

Pour ses études sur la gravité, le Canada dispose essentiellement d'un réseau de stations de référence qui fournit des valeurs absolues de la pesanteur pour les levés locaux et des normes aux fins de calibrage des gravimètres. Le Canada fait partie du Réseau international de normalisation de la gravité qui groupe 2,000 stations de référence autour du globe et, récemment, des calculs compliqués indispensables. À l'établissement des valeurs de gravité de toutes les stations du réseau ont été effectués par le système d'ordinateurs d'Ottawa.

Les variations des valeurs de pesanteur enregistrées sont dues en partie aux variations de la couche rocheuse sous-jacente et du champ de gravitation qui, comparé à la configuration géologique, fournit des indications importantes relatives à la structure de la croûte terrestre. Ces renseignements intéressent en particulier l'industrie minière, notamment pour le repérage des roches métallifères, pour les minéraux industriels (comme la pierre calcaire) et pour les combustibles-fossiles, le charbon, le pétrole et le gaz naturel.

Les laboratoires d'Ottawa utilisent les résultats de ces levés magnétiques et fournissent l'instrumentation et l'interprétation nécessaires.

Division du géomagnétisme

Un réseau permanent d'observation enregistre continuellement la direction et l'intensité du champ géomagnétique. Les levés aéroportés faits au-dessus du Canada et des zones d'océans adjacentes complètent les données de la station ou y apportent une nouvelle dimension. Un réseau de stations de reprise mesure la direction et l'intensité du champ magnétique terrestre tous les cinq ans à chacun des 100 endroits uniformément répartis par tout le Canada, afin d'analyser et de prédire le changement séculaire magnétique.

La Division étudie aussi le champ géomagnétique du passé géologique, enregistré par la magnétisation naturelle des roches et applique ses renseignements à l'étude de la formation de la croûte terrestre et à l'origine des dépôts de minéraux. D'autres études entreprises par la Division sont orientées vers l'électro-magnétisme et la tectonique des plaques.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES (suite)

A la périphérie d'Ottawa, loin des perturbations magnétiques causées par la circulation urbaine, existe un laboratoire de géomagnétisme unique en son genre; il s'agit de 17 petites constructions réparties dans une enceinte. Dans cet endroit, les chercheurs créent un nouvel équipement de levés magnétiques et en font l'essai, et analysent les échantillons renvoyés par les équipes sur le terrain.

10. ENVIRONNEMENT

Programme des Pêches et des Sciences de la mer

Sciences de la mer

La Direction générale des sciences de la mer doit assumer les fonctions suivantes: accroître les connaissances sur les propriétés physiques et chimiques et la dynamique du milieu marin adjacent au Canada et des principales étendues d'eau à l'intérieur du pays; promouvoir l'usage rationnel de ces ressources; préserver et améliorer l'utilité et la qualité des eaux maritimes/au Canada. ^(et intérieures) Le travail de la Direction est réparti en deux domaines spéciaux: l'hydrographie et l'océanographie, l'une et l'autre dotées d'une flotte de navires. Des établissements régionaux, situés à Dartmouth (N.-É.), à Victoria (C.-B.) et à Burlington (Ontario), de même que l'administration centrale, à Ottawa, dirigent les opérations.

Direction de l'hydrographie

Le groupe de planification de l'administration centrale étudie la géographie économique de quatre régions clés du Canada, dans le but d'établir les priorités nationales en matière de cartes marines en ce qui concerne les futures réalisations concernant les navires. On a déjà établi les priorités pour la côte de l'Atlantique et l'est de l'Arctique et on a commencé à rédiger des rapports sur la construction possible de ports en eau profonde dans ces régions.

Direction de l'océanographie

Le Centre canadien des données océanographiques continue à traiter et à conserver les données des stations hydrologiques et les données bathythermographiques et à tenir à jour un dossier des données internationales.

La Section d'information sur la hauteur des marées et des eaux analyse et prévoit les niveaux d'eau et un système de satellite, actuellement au stade de mise au point, qui permettra d'obtenir des données hydrologiques et autres de tous les points du Canada.

Direction des navires

La Direction se compose de la Division technique qui s'occupe de la conception, de la construction, de la réparation et du remplacement des navires, alors que la Division des opérations s'intéresse aux exigences des dispositions légales, à l'affectation du personnel, aux normes et statistiques opérationnelles, à la prise des dispositions de soutien des navires avec d'autres organismes et aux opérations des submersibles.

Programme des services de l'environnement

Protection de l'environnement

Le Service de la protection de l'environnement a son siège à Ottawa; celui-ci comprend environ les deux tiers des employés et compte cinq bureaux régionaux - Atlantique, Québec, Ontario, Territoires du Nord-Ouest et Pacifique. Ces bureaux servent de point de contact avec les provinces et l'industrie pour les questions concernant la pollution de l'environnement. C'est Ottawa qui coordonne les programmes et les services de l'administration à travers le Canada.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

Le Service de la protection de l'environnement possède des laboratoires de bactériologie et de chimie, de même qu'un laboratoire de vérification des véhicules à moteur à Ottawa. Ce dernier laboratoire s'occupe activement de la vérification des nouveaux véhicules à moteur pour s'assurer qu'ils satisfont aux exigences des règlements sur les émissions, en mettant au point des méthodes de test plus précises et moins coûteuses et en évaluant les principes prometteurs en matière de dispositifs et systèmes de réduction des émissions des véhicules.

La Direction générale de la lutte contre la pollution atmosphérique, dont fait partie le Laboratoire d'essais sur les émissions, doit veiller à la préservation, à la restauration et à l'amélioration de la qualité de l'air au Canada, dans le meilleur intérêt de la société et de l'économie. La Direction générale de la lutte contre la pollution des eaux vise au contrôle et à la réduction de la pollution des eaux. Les activités de ces directions comprennent la dépollution, la réalisation d'objectifs visant à la qualité des eaux régionales, au moyen de programmes appropriés, et l'élaboration de nouvelles techniques de réduction de la pollution des eaux.

Gestion de l'environnement

Le Service de la gestion de l'environnement groupe le Service canadien des forêts, la Direction générale des eaux intérieures, le Service canadien de la faune et la Direction générale des terres.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Le Service canadien des forêts

Le Service canadien des forêts à Ottawa se compose d'une administration centrale et d'un Centre des instituts forestiers du Canada.

L'Institut de recherches sur les feux de forêts effectue des recherches intéressant l'ensemble du pays et offre des services de consultation sur les problèmes des incendies de forêts d'intérêt national. Par ses contacts avec les organisations internationales de recherches sur les incendies et l'exploitation forestière, l'Institut assure aussi la liaison entre divers organismes internationaux, nationaux, régionaux et privés de protection forestière.

L'Institut de recherches en répression chimique met l'accent sur les aspects plus vastes de la limitation des dégâts causés par les parasites, en tenant davantage compte de l'importance de la protection de l'environnement. Les activités de l'Institut comprennent un programme toxicologique qui consiste à choisir les insecticides les plus aptes à la lutte contre les parasites des forêts, des pulvérisations aériennes et des études sur les résidus des pesticides.

Le Laboratoire des produits forestiers de l'Est est divisé en quatre sections qui s'efforcent toutes de réaliser la recherche et la technologie nécessaires à une utilisation plus rationnelle des ressources forestières. Les recherches sur la technologie du bois visent la technologie du bois sur pied, la physique appliquée, la transformation et l'emballage mécaniques, alors que les recherches sur la protection du bois concernent l'entomologie, la pathologie et la préservation, les recherches sur les incendies de forêts et les enduits de protection. Le groupe de recherches sur la production du bois s'occupe de l'anatomie du bois, du séchage du bois

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

et de la qualité des billes et du bois de construction; enfin, les recherches relatives aux produits du bois portent sur les placages et les contreplaqués, les produits composites, les colles et les usages chimiques possibles des composants du bois.

Direction générale des eaux intérieures

La Direction générale des eaux intérieures s'occupe de la gestion et de l'utilisation des ressources des eaux intérieures, y compris la lutte contre la pollution et a pour objectif de maintenir des niveaux de qualité et de quantité appropriés à l'usage projeté des ressources en eau. Elle poursuit ses objectifs par l'entremise de trois directions et de cinq bureaux régionaux situés à Halifax, Montréal, Burlington, Regina et Vancouver; elle coordonne également les travaux du Centre canadien des eaux intérieures de Burlington.

La Direction des ressources en eau se compose de la Division des relevés hydrologiques du Canada et des Divisions de la glaciologie et de la recherche hydrologique. La Division des relevés hydrologiques du Canada dirige le réseau national de stations d'études sur le débit et le niveau des eaux et sur le transport de sédiments. On recueille des échantillons d'eau aux fins d'analyse de la qualité, on effectue des levés relatifs aux neiges et aux glaciers et on fournit des prévisions sur les inondations. La Division de la glaciologie et la Division de la recherche hydrologique s'intéressent à tous les aspects de la recherche concernant les eaux de surface et les eaux souterraines.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Pour ce qui est de la deuxième direction, celle de la Qualité de l'eau, on l'a récemment réorganisée pour confier aux bureaux régionaux la responsabilité des relevés sur place et des travaux de laboratoire. La Division du contrôle de la qualité de l'eau et des relevés dirige des programmes nationaux d'environ 1,000 points de référence sur les principales étendues d'eau du Canada, afin d'obtenir des données de base sur la qualité des eaux. Les données sont emmagasinées et traitées dans une Banque nationale des données sur la qualité des eaux (NAQUDAT). On a récemment créé, avec succès, un appareil de télédétection des déversements d'huile, basé sur des techniques de laser, on l'a mis à l'essai sur le terrain; de même, on vient d'élaborer plusieurs méthodes automatisées qui déterminent par l'analyse les éléments polluants de l'eau.

La Direction de la planification et de la gestion (Eaux) s'occupe principalement de la planification générale des ressources en eau du Canada. En coopération avec d'autres organismes fédéraux et des organismes provinciaux, elle a entrepris de nombreux programmes. Elle a officiellement établi des bureaux régionaux pour assumer la responsabilité de nombreuses activités qui, auparavant, étaient dirigées à partir d'Ottawa.

Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune englobe dans la Région de la capitale nationale, le Bureau régional de l'Est et le Laboratoire de Vanier, qui comprend la Sous-section de pathologie, la Sous-section de bio-électronique et le Laboratoire des produits chimiques toxiques.

Le Bureau régional de l'Est effectue des recherches sur les oiseaux migrateurs, la faune dans les Territoires du Nord-Ouest et les parcs nationaux et donne des avis concernant la répercussion possible du développement industriel sur la faune. Ce bureau s'occupe de la région qui s'étend de l'Ontario à Terre-Neuve et de l'Est de l'Arctique.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

C'est la sous-section de Pathologie qui dirige les recherches entreprises sur les facteurs qui influent sur la santé des animaux. Cette sous-section est responsable de toutes les régions devant le Service canadien de la faune. La Sous-section de bio-électronique a pour objet la création et la fourniture de l'équipement qui sert à repérer et à contrôler les diverses espèces sauvages; elle doit aussi fournir aux chercheurs les données microclimatologiques nécessaires. Le Laboratoire des produits chimiques toxiques cherche des procédés d'analyse de nouveaux contaminants de l'environnement. Il analyse aussi les tissus des animaux pour y déceler d'éventuels résidus chimiques toxiques.

Direction générale des terres

La Direction procède à des études fédérales-provinciales sur l'utilisation des terres et leurs possibilités de rendement dans les domaines de l'agriculture, de l'exploitation forestière, des loisirs et de la faune. Elle a institué un nouveau programme d'études concernant l'environnement, pour obtenir les données de base nécessaires à l'évaluation des effets de grands projets de développement sur l'environnement.

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL

Programme d'administration

Les mesures d'hygiène à long terme constituent une des préoccupations particulières de l'administration du Ministère. La Direction générale de la planification à long terme (Santé) est chargée d'élaborer et de mettre au point des projets dans ce domaine. Les contributions aux recherches comprennent: des études sur la prévention des maladies grâce à la modification des modes de vie autodestructeurs, la participation à un programme international visant à évaluer la qualité et le coût des services d'hygiène, une analyse du système de distribution des produits pharmaceutiques et la découverte d'indicateurs de la situation de santé pour les régions inaccessibles aux médecins.

Programme de soins d'hygiène

Effectuer des recherches, fournir des services de consultation professionnelle et technique aux organismes provinciaux et autres, constituent, entre autres choses, des responsabilités qui incombent à la Direction des soins médicaux.

La Direction des plans et devis des établissements sanitaires s'occupe de la construction et du fonctionnement des ces établissements. Elle assure un service national de consultation en architecture, ingénierie et coûts de construction concernant les établissements sanitaires et participe à l'élaboration de méthodes de recherche documentaire d'après les établissements sanitaires, pour effectuer des études sur les rapports qui existent entre le rôle de ces derniers et l'espace, les frais, l'environnement et la conception architecturale, mécanique et électrique.

Programme de protection de la santé

Laboratoires de recherches (Aliments)

Ces laboratoires effectuent des recherches dans les domaines de la chimie des aliments, de la nutrition, de la microbiologie et de la toxicologie. Ils fournissent aussi des renseignements et des services aux autres programmes. Les études récentes comprennent des recherches sur les diverses substances qui existent dans les viandes cuites, l'intoxication au mercure causée par le poisson, l'accumulation de plusieurs éléments dans les tissus de l'organisme et les causes d'accumulation de graisse dans les tissus du coeur. On a mis au point des techniques pour les tests correspondants et pour d'autres tests et on a publié une vaste monographie sur un certain nombre de méthodologies chimiques. Les laboratoires font sans cesse des études, par exemple, pour s'assurer de la présence de certains produits chimiques dans les régimes alimentaires canadiens.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL (suite)Laboratoires de recherches (drogues)

Les Laboratoires se composent de quatre divisions: Toxicologie des drogues, Pharmacologie, Chimie pharmaceutique et Statistique (Drogues).

Parmi les récentes recherches entreprises par la Division de la toxicologie des drogues, on peut citer: les effets de l'aspirine sur le métabolisme, les effets de l'alcool sur le métabolisme de certaines drogues absorbées simultanément, la découverte de techniques permettant de détecter les allergies à la pénicilline et à d'autres médicaments et l'établissement d'un Registre sur les réactions contraires aux médicaments.

La Division de pharmacologie enquête sur les effets des drogues utilisées pour les traitements médicaux. Elle étudie la toxicité de plusieurs médicaments utilisés pour le traitement des maladies mentales, de même que le mauvais fonctionnement du foie et les autres indispositions provoqués par l'emploi des contraceptifs. La Division étudie la faculté d'assimilation des médicaments par le corps et met au point les techniques nécessaires à ces études.

C'est la Division de la chimie pharmaceutique qui est responsable de l'élaboration ou de l'amélioration des méthodes d'essai des médicaments et de la détection d'impuretés dans les drogues. Elle effectue aussi des analyses de médicaments pour la Gendarmerie royale du Canada et d'autres organismes et évalue des drogues médicales dans le cadre du Programme d'appréciation de la qualité des médicaments (PAQM).

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL (suite)

Direction de l'hygiène du milieu

La Direction effectue des recherches sur les interactions entre les êtres humains et leur milieu et les effets que ces interactions ont sur la santé de l'homme. Elle se compose des divisions et bureaux suivants.

La Division du développement humain a pour rôle de détecter et d'évaluer les facteurs du milieu, ayant ou soupçonnés d'avoir un effet contraire sur la croissance et le développement normaux. On a effectué des études au laboratoire de cytogénétique pour évaluer les effets de la radiation ionisante. D'autres recherches comprennent des études spéciales sur les malformations congénitales des membres et des autres parties du corps.

Le Bureau Air et Eau (Santé) est chargé d'évaluer les risques que l'air et l'eau peuvent représenter pour la santé. Il rédige et publie des critères d'hygiène concernant les facteurs de pollution, recommande des normes pour le milieu et fournit l'aide technique nécessaire à d'autres ministères pour le prélèvement et l'analyse d'échantillons de matières dangereuses.

La Division de la pollution de l'air (Santé) effectue des recherches sur les effets toxiques des vapeurs industrielles et fournit des services de consultation et de l'aide technique aux ministères, aux universités et à l'industrie. La Division s'intéresse aux méthodes de mesurage des produits contaminants de même qu'aux moyens de réduire les risques.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL (suite)

Le Bureau de la radioprotection est avant tout un organisme de contrôle et de mise en application de la loi. Ses activités comprennent l'analyse des médicaments radioactifs, le contrôle des radioisotopes et des installations de rayons X, la rédaction des règlements et la recherche sur les effets de l'exposition excessive aux radiations. Le Bureau procède à des analyses de retombées radioactives sur le lait, l'air et l'eau pour dépister la contamination éventuelle des zones adjacentes aux réacteurs nucléaires.

La Division de la pollution de l'eau (Santé) étudie les effets des éléments polluants de l'eau, comme les métaux denses, les éléments de composés atomiques des métaux denses, l'acide nitrilotriacétique et les amines.

Bureau de l'épidémiologie

Ce bureau contrôle à la fois les maladies contagieuses et celles qui ne sont pas transmissibles et offre un service central pour toutes les directions de la Santé du Ministère; ce service comprend les recherches médicales appropriées, des études sur place et des statistiques.

12. SANTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL (suite)

Laboratoire de lutte contre la maladie

Le rôle du Laboratoire est de lutter contre les maladies chroniques, non microbiennes, de même que contre les maladies transmissibles. C'est au Laboratoire qu'il incombe d'autoriser les drogues biologiques et de contrôler les appareils médicaux. Ses services sont à la disposition des ministères provinciaux de la Santé, des hôpitaux et d'autres organismes. Le Laboratoire élabore des méthodes d'évaluation des vaccins, procède à la classification des tensions causées par les maladies et assure toute une gamme de services de référence.

14. INDUSTRIE ET COMMERCE

Le personnel des activités scientifiques est entièrement affecté à l'administration des programmes extérieurs. Parmi ceux-ci, plusieurs concourent à la recherche et au développement industriels:

IRDIA - Programme stimulant la recherche et le développement scientifiques

PAIT - Programme d'avancement de la technologie

DIP - Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

15. CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Le personnel et les dépenses du Centre sont presque entièrement affectés à l'administration des programmes extérieurs. Le Centre met l'accent sur des activités dont profiteront, en premier lieu, les communautés rurales dans les pays à faibles revenus; dans la mesure du possible, ce sont des chercheurs du pays intéressé qui effectuent les recherches. Au besoin, certaines activités relatives au développement sont confiées aux universités.

16. CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES

Le Conseil n'effectue pas de recherches intra-muros; son personnel dirige et met en application ses programmes de subventions et d'aide et d'autres programmes spéciaux.

17. DÉFENSE NATIONALE

Programme des services de défense

Établissement d'essais de qualité (QETE)

L'Établissement fournit des services d'expérimentation en laboratoire, des services régionaux et consultatifs, pour ce qui a trait au matériel, dans des domaines essentiels, comme l'assurance de la qualité, la conception, la création, la production, les opérations, la logistique et l'entretien.

L'Établissement est divisé en cinq sections:

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

La Section de chimie: La Section possède des laboratoires spécialisés dans les analyses chimiques de tous les types de matériaux. Des installations sont prévues pour l'évaluation des aliments, des produits pharmaceutiques, des produits de nettoyage, etc. D'autres laboratoires sont équipés pour l'expérimentation, au point de vue physique et rendement, des combustibles, des lubrifiants, des fluides hydrauliques, des enduits protecteurs organiques et des matériaux connexes.

Section de l'électricité et de l'électronique: La Section comprend quatre laboratoires, tous spécialisés dans l'expérimentation et l'évaluation. Le laboratoire des pièces concentre ses activités dans l'essai des éléments et matériaux électroniques et électriques. Le laboratoire d'électronique et de système d'énergie effectue des essais sur les sous-systèmes électroniques et les systèmes d'énergie, comme les moteurs et les câbles électriques. Le rôle du laboratoire d'étalonnage et de réparation consiste à effectuer, dans le milieu approprié, des tests sur les éléments électroniques et à modifier, réparer et calibrer l'équipement d'essai. Enfin, le laboratoire d'étude et de développement se spécialise dans l'organisation des tests pour les laboratoires de la Section et dans l'évaluation de l'équipement d'essai.

Section de l'environnement et de la physique appliquée: Cette section se compose d'un groupe de laboratoires équipés de toute une gamme d'équipements d'essai qui permettent de soumettre le matériel complet à une grande diversité de tests de durabilité et de résistance aux conditions ambiantes. D'autres laboratoires peuvent mesurer les paramètres dans le domaine des sciences physiques, comme la lumière, le son et les radiations.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973.

Section de la mécanique et de la métallurgie: Les laboratoires de mécanique peuvent vérifier les pneus des véhicules de surface, les éléments hydrauliques des aéronefs, les tuyaux de l'équipement de sécurité destiné à l'exploitation forestière et les matériaux de construction. Le laboratoire de métallurgie se spécialise dans les analyses des défauts des structures métalliques.

Section des normes: La Section se compose de Laboratoires des normes de mécanique et d'électricité. L'Établissement est aussi tenu, devant le Directeur de la sécurité aérienne, d'avoir son propre laboratoire et ses propres services techniques pour enquêter sur les accidents d'avion.

Établissement d'expérimentation des matériels terrestres (LETE)

L'Établissement, situé aux environs immédiats d'Ottawa, effectue des tests sur les véhicules, pour le ministère de la Défense nationale. Il peut être question, soit de véhicules prototypes en voie de réalisation ou d'autres véhicules dont le Ministère envisage l'achat. Le LETE procède aussi à des évaluations de divers équipements de soutien pour terrains d'aviation, comme les chasse-neige et les balayeuses.

Le LETE dirige aussi un laboratoire d'électronique dans les locaux du Conseil national de recherches où l'on vérifie l'équipement électronique utilisé dans les communications.

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

Conseil de recherches pour la défense

Centre d'analyse pour la défense (DRAE)

Le Centre d'analyse pour la défense évalue et analyse des systèmes d'armement actuels et futurs, la doctrine tactique et les autres aspects des opérations militaires, y compris les problèmes de stratégie. La création du Centre remonte à l'addition d'une nouvelle Division d'analyse générale au Centre de Recherches opérationnelles et les activités du centre, dépassant le cadre des recherches opérationnelles conventionnelles sur la tactique et les systèmes d'armement, se sont étendues à l'étude de questions plus importantes concernant la stratégie, l'économie, la gestion et la société.

La plus grande réalisation du Centre est son aptitude à effectuer des recherches intégrées qui étudient les problèmes dans leur ensemble. En voici un exemple important: le rôle qu'il a joué dans la décision d'acheter l'appareil de remplacement de l'aéronef de patrouille à longue portée Argus. On avait procédé à des études approfondies dans les domaines de l'analyse des coûts et des profits, des facteurs logistiques périmés, des niveaux de rendement et des directives relatives aux fournisseurs et aux critères.

Le Centre a élargi son champ d'activité à des études de grande portée; ainsi il a découvert une méthode bon marché et pratique de recueillir des échantillons de nappes d'huile provenant de la surface de l'eau; il collabore avec des spécialistes des Forces canadiennes à des études destinées à accroître le succès des opérations de recherche et de sauvetage et il analyse l'efficacité de divers émetteurs de repérage

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

d'urgence. Le Centre s'occupe aussi de mettre au point des techniques mathématiques pour aider les gestionnaires dans des domaines comme les prévisions de recrutement, les communications internes et le contrôle des stocks.

Centre de recherches pour la défense, Ottawa

Depuis plusieurs années, le Centre est responsable de la recherche sur les sources d'énergie et, concurremment avec le Centre de Suffield, de la défense contre les attaques nucléaires, chimiques et biologiques.

Récemment, le Conseil lui a confié également la responsabilité de ses recherches dans le Nord et du contrôle des études sur les communications pour la défense, entreprises principalement par le Centre de recherches sur les communications du ministère des Communications, ainsi que des services de soutien y afférents.

Le Centre d'Ottawa effectue un minimum de recherches pour assurer les services de consultation et d'aide nécessaires aux Forces canadiennes et à d'autres organismes gouvernementaux, en matière de défense nucléaire. Il étudie les effets de doses déterminées de radiations sur les organes vitaux, le transport de la radiation par l'entremise des matériaux et des drogues susceptibles de diminuer la sensibilité humaine à la radiation. A cet effet, on met au point des doseurs et autres appareils de mesurage des radiations. Le programme de défense chimique comprend la recherche appliquée sur les vêtements et l'équipement de protection et la création d'appareils de détection des attaques chimiques.

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

Une partie importante du programme de recherches du nord a trait aux opérations des Forces canadiennes dans le Nord. On procède à des recherches sur les effets intermédiaires et à court terme des déplacements et du glissement des glaces sur la mobilité des troupes et sur l'utilité des dispositifs de télédétection aux fins de surveillance. Un travail considérable se fait en matière d'essai et de mise au point de l'équipement utilisé par les soldats dans les opérations de campagne dans le Nord.

Dans le domaine des recherches sur les sources d'énergie, on a concentré les efforts sur l'amélioration du rendement et la réduction du coût des batteries utilisées pour actionner divers appareils militaires.

Dans le domaine de l'électronique pour la défense, le Centre contrôle toutes les activités reliées aux communications militaires et aux projets de radar réalisés par le Centre de recherches sur les communications, le Programme de recherches industrielles pour la défense et le Programme de subventions universitaires. On a aussi entrepris des recherches intra-muros sur certains aspects de la guerre électronique, en insistant sur l'interception et l'analyse des signaux.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

19. MUSÉES NATIONAUX DU CANADA

Les musées nationaux, dont les activités sont axées sur les sciences naturelles, sont au nombre de trois: le Musée national des sciences naturelles, le Musée national des sciences et de la technologie et l'Institut canadien de conservation.

Le Musée national des sciences naturelles

Le Musée se charge de rassembler, de classer, de préserver et d'exposer les objets nécessaires à l'étude des sciences naturelles. Il organise des expéditions dans le but d'enrichir les collections nationales dans les domaines de la botanique, de la zoologie, de la minéralogie et de la paléontologie. Dans ce Musée, on procède à des études considérables en matière de biologie, de paléontologie et de sciences minéralogiques, dans des secteurs où, habituellement, les recherches universitaires sont presque inexistantes. On émet un grand nombre de publications scientifiques et le personnel participe aux inventaires nationaux et à des programmes internationaux, comme le Flora of North America Project, le Programme biologique international et un programme international d'application de méthodes d'informatique pour les collections relatives aux sciences naturelles. Le musée élargit son rôle de centre national d'identification grâce à la création d'unités: le Centre canadien de recherches océanographiques et la sous-section de recherches zooarchéologiques (identification de restes d'animaux provenant de fouilles archéologiques). Quatre divisions dirigent les recherches: les Divisions de la botanique, de la zoologie, de la minéralogie et de la paléontologie.

La Division de la botanique: Les botanistes continuent à recueillir des spécimens pour leurs expositions grandeur nature: la forêt côtière, la toundra de l'Arctique et la Région forestière des Grands Lacs et du Saint-Laurent. On a fait l'acquisition de vingt-six mille spécimens nouveaux en 1972-1973.

19. MUSÉES NATIONAUX DU CANADA (suite)

La Division de la zoologie: Le personnel de la Division a réalisé un projet pilote en informatique et a participé aux activités de la National Science Foundation, soit des études sur les oiseaux, les mammifères, les animaux marins des régions côtières de l'Antarctique. La Division a dirigé 22 projets régionaux au Canada, de même qu'aux îles Hawaii et dans l'Antarctique et a acquis 5,500 lots de spécimens. La Division dirige le Centre canadien de recherches océanographiques et la Station biologique des régions septentrionales de l'Arctique qui effectue des recherches éthologiques sur l'île de Bathurst.

Division de la paléontologie: Cette division a poursuivi des recherches sur le problème de l'extinction des dinosaures, y compris des études sur la stabilité des faunes de dinosaures, l'évaluation de données géomagnétiques et géochimiques. Elle a aussi entrepris des recherches sur la période glaciaire du Yukon et sur les mosasaures dans l'Ouest et le nord du Canada.

Division de la minéralogie: La Division met l'accent sur la collection ou l'achat de spécimens. Elle effectue des études sur la minéralogie de régions particulières du Québec et de l'Ontario.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

19. MUSÉES NATIONAUX DU CANADA (suite)Musée national des sciences et de la technologie

Les activités du Musée sont à la fois d'ordre culturel et instructif; elles doivent apporter aux visiteurs des connaissances scientifiques et les familiariser avec le langage, les faits et l'histoire de la science. On insiste particulièrement sur les technologies du transport terrestre, de l'aviation et de l'agriculture, sur les technologies maritimes et industrielles qui sont étroitement liées à l'histoire du Canada. Le musée donne des conférences sur l'histoire de la science et de la technologie et organise des visites du musée pour les écoles. Des publications renseignent le public sur les objets exposés et donnent des explications à la portée de tous sur les réalisations scientifiques et technologiques canadiennes. On s'efforce surtout de relater les faits et réalisations scientifiques qui ont une importance historique. Le musée prête des objets d'expositions spécifiques à d'autres musées du Canada et offre des conseils techniques. Les employés du Musée organisent des expositions nouvelles de caractère exceptionnel sur des sujets scientifiques et technologiques d'intérêt public.

L'Institut canadien de conservation

L'Institut a été créé en 1972 pour faire fonction de centre national de consultation dans les domaines de la restauration et de la préservation du patrimoine culturel. On doit instaurer des laboratoires de conservation régionaux à travers le Canada. A l'heure actuelle, le travail porte essentiellement sur l'organisation; cependant, on a entrepris une tâche considérable dans le domaine de la conservation et de la recherche et les membres commencent à prendre parti à des conférences professionnelles et à des organisations internationales. L'Institut poursuit un programme de formation de techniciens et de conservateurs.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA

Le Conseil national de recherches du Canada compte sept divisions. En plus des laboratoires, la Bibliothèque scientifique nationale et le Service d'information technique sont engagés à fond dans les activités scientifiques.

Division des sciences biologiques

Cette division a été formée par la fusion récente du Laboratoire de biochimie et de la Division de la biologie. Cette fusion permet des échanges interdisciplinaires pour résoudre les problèmes importants posés par le milieu, les aliments, la radiation et la biologie moléculaire. On peut, à l'heure actuelle, identifier dix-sept groupes, mais comme les intérêts communs s'affirment ou qu'une nouvelle compétence est nécessaire, la composition de ces groupes change:

Cinq groupes qui faisaient auparavant partie de la Division de biochimie dirigent des recherches sur les rapports entre la structure et l'activité des systèmes biologiques. Ces recherches comprennent des travaux en cristallographie aux rayons X, biophysique moléculaire, immunochimie, interactions entre les protéines et l'acide nucléique et la synthèse organique.

Les douze autres groupes appartenaient à la Division de la Biologie. Trois Groupes de l'environnement s'occupent des effets de l'environnement sur les organismes et leurs composants. Deux groupes travaillent dans le domaine de la technologie et de la biologie alimentaires et quatre autres groupes dans celui de la radiobiologie. Les groupes de biomathématiques procèdent à des simulations de systèmes biologiques par ordinateur. Un laboratoire comporte des installations pour animaux, afin de pourvoir aux soins à donner aux animaux utilisés par le Conseil national de recherches du Canada.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA (suite)

Division des recherches sur le bâtiment

La Division joue un triple rôle: celui d'un organisme d'information, de consultation et de recherches au service de l'industrie du bâtiment au Canada. Les activités d'information et de consultation comprennent le soutien technique à la Société centrale d'hypothèques et de logement, une aide technique et des services de secrétariat pour l'élaboration du Code national du bâtiment du Canada, une représentation dans plus de trois cents comités techniques et d'établissement de normes, la réponse à quelque cinq mille demandes provenant de l'industrie et l'émission du Canadian Building Digest et d'autres publications.

La Division comprend six sections de recherche qui fournissent des informations de base sur les matériaux de construction, l'environnement intérieur, les plans des bâtiments, la prévention des incendies et les facteurs souterrains. Comme on ne peut répondre qu'en partie aux besoins de recherches de l'industrie à un moment donné, la Division reste le plus possible en contact avec d'autres organismes dont les activités ont un certain rapport avec le bâtiment. Voici les six sections de la Division:

- Matériaux de construction - évaluation de l'efficacité des matériaux.
- Physique du bâtiment - réaction des bâtiments aux forces dynamiques et aux problèmes de vibration, d'acoustique et d'absorption du son.
- Services du bâtiment - études sur l'environnement, y compris les particularités de l'humidité de l'air et de la transmission de la chaleur.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

Structure du bâtiment - facteurs qui influent sur la sécurité des constructions.

Recherches sur la

prévention des incendies - résistance au feu des assemblages de matériaux, inflammabilité des surfaces.

Section de géotechnique - étude des sols, du pergélisol, de la tourbe, de la glace et de la neige, à la fois à leur état naturel et d'après leur relation avec les bâtiments.

Division de chimie

Les activités de la Division vont des programmes à court terme, qui ont pour objectif les applications pratiques dans l'industrie des ressources naturelles et dans celle des produits chimiques, aux recherches fondamentales à long terme dans des domaines d'importance scientifique et technologique. La Division continue à prendre une part active à la publication de revues scientifiques et techniques, à être représentée dans les comités scientifiques canadiens et internationaux et elle fournit, sur demande, conseils et aide d'ordre technique.

La Division s'occupe de domaines très divers: applications industrielles possibles et recherches fondamentales sur les propriétés de certains matériaux ou les procédés qui influent sur elles. Parmi les domaines où s'exerce l'activité de la Division, on peut citer la chimie analytique, le génie chimique, la spectroscopie,

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

les colloïdes, les polymères, les hautes pressions, les hydrocarbures, la cinétique, la photochimie, la catalyse, la corrosion et l'oxydation des métaux, la chimie des métaux, les structures moléculaires, la spectrochimie organique, la synthèse organique, la chimie des textiles, des études théorétiques et la thermochimie.

Division de mécanique

A l'heure actuelle, les activités de la Division s'étendent à six domaines généraux:

Technique du transport	45 %
Fabrication technique	30 %
Normes et normalisation	10 %
Rôle de l'ordinateur dans les études techniques	6 %
Systèmes de contrôle technique et biologique	5 %
Instruments médicaux et chirurgicaux	4 %

La Division a dû diminuer l'importance de son aide à l'industrie, en matière de fabrication technique, pour concentrer ses efforts dans d'autres domaines qui demandaient plus d'attention. En revanche, elle invite les entreprises à envoyer des employés ou des ouvriers pour de courtes périodes de formation à l'utilisation de machines-outils perfectionnées du type dont les firmes envisagent l'achat.

Les recherches entreprises par la Division sur le transport englobent les éléments terre, air et eau. La recherche sur les transports terrestres concerne principalement les véhicules sur coussin d'air, divers

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

problèmes de locomotives à moteur diesel et les applications fixes relatives aux effets du climat sur les télécommandes ferroviaires, l'installation de rails, les turbines à gaz et les gazoducs. Les recherches effectuées sur le transport par eau sont de deux sortes: elles concernent, d'une part, la conception, la force motrice, la manoeuvrabilité et le comportement par grosse mer des bateaux de pêche et des navires et d'autre part, un modèle hydraulique d'une section importante du Saint-Laurent et la simulation numérique du Saint-Laurent, du Fraser et du détroit de Géorgie. On effectue aussi des recherches considérables sur d'autres étendues d'eau importantes au Canada. Les recherches sur le transport aérien concernent le contrôle du bruit des aéronefs, la création de divers instruments de vol et l'examen de stratégies concernant les moteurs des aéronefs ADAC et ADAV.

Les recherches dans le domaine de la fabrication technique consistent en divers projets concernant les instruments industriels. On a entrepris récemment des recherches dans les domaines de la fabrication des textiles, l'usinage dans les secteurs de l'électrochimie et des décharges électriques, le contrôle numérique de foreuses, de taraudeuses et de fraiseuses et des rectifieuses de précision pour engrenages. Les renseignements sur ces recherches sont publiés périodiquement sous forme de communiqués, mais sont en permanence à la disposition de l'industrie.

Les travaux sur les normes concernent essentiellement la façon dont se comportent divers produits industriels, comme le combustible de moteur diesel, les huiles de graissage, les additifs et les graisses, ainsi que la pollution qui en résulte.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

Les applications informatiques des techniques de calcul numérique et hybride représentent une solution économique à une foule de problèmes de conception et de fonctionnement de toute une gamme de machines. Le travail sur les systèmes de contrôle technique et biologique se poursuit en vue de l'application industrielle de la théorie de contrôle (mécanique, électronique et fluïdique) et dans l'application de techniques variées à l'évaluation du rendement des ouvriers. Les exigences d'expérimentation approfondie d'instruments médicaux et chirurgicaux ont abouti à l'intégration de projets déjà bien avancés.

Établissement aéronautique national (NAE)

L'Établissement aéronautique national effectue des recherches, afin de répondre aux besoins de l'aviation militaire et civile. Il étudie notamment des problèmes d'aérodynamique, de structures et de matériaux des aéronefs et de mécanique de vol. L'Établissement a fait l'acquisition d'équipements expérimentaux importants, comme des souffleries, des installations de test pour les structures, un aéronef expérimental et des supports d'instruments. Les difficultés récentes expérimentées par l'industrie des aéronefs et la régression correspondante ont permis de prendre certaines mesures pour réorienter le programme de travail de l'Établissement aéronautique national. En raison de sa compétence et de son équipement dans la dynamique des fluides, l'Établissement a pu entreprendre des programmes de recherche dans le domaine de la sécurité routière et des véhicules à moteur, de la technologie des matériaux, de diverses applications de l'aérodynamique non aéronautique et de certains problèmes d'écologie.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

L'Établissement comprend des sections d'aéronautique à basse vitesse et à haute vitesse pour la poursuite des recherches de base, de même que pour les études sur le bruit des avions à réaction et des problèmes connexes. Ces sections apportent leur appui à l'industrie canadienne, en lui fournissant des souffleries modernes et des services de consultation. Une autre section étudie les phénomènes d'écoulement irrégulier, reliés à la stabilité dynamique de l'aéronef. La Section des recherches en vol assure les moyens d'étudier, en vol, de nouvelles possibilités concernant les aéronefs, les problèmes qui surviennent au cours des opérations et de nouvelles applications pour les aéronefs.

Le Laboratoire des structures et des matériaux comprend plusieurs sections: sciences des matériaux, environnement, navigabilité, mécanique et sécurité des véhicules à moteur.

Division de physique

On peut grouper les activités principales de la Division de physique en trois secteurs interdépendants:

- a) le maintien de normes physiques de base et l'étalonnage des instruments de mesure, à l'intention des industries, des gouvernements et des universités;
- b) des programmes de recherche générale dans certains domaines de la physique;
- c) des services de consultation et d'information pour les industries et les gouvernements et des services d'études techniques pour les produits industriels.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

Le travail de la Division en matière de normes est diversifié. On construit un appareil reproduisant les normes de base, conformément aux spécifications internationales et les mesures prises à l'aide de cet appareil sont comparées avec celles d'autres nations industrialisées. L'appareil sert aussi à étalonner des instruments de mesure à l'intention des industries et du gouvernement canadiens. On déploie aussi des efforts considérables pour l'amélioration des normes grâce à la création d'instruments et de techniques en fonction des normes acceptées et à l'étude de phénomènes qui pourraient entraîner l'établissement de normes entièrement nouvelles et perfectionnées.

On met à exécution des programmes de recherche générale dans de nombreux domaines, les programmes les plus vastes étant ceux de la physique de l'espace, de la physique des métaux, de la physique des plasmas, de la photogrammétrie et de la spectroscopie. La Division s'efforce ainsi de constituer des moyens de recherche qui feront faire des progrès considérables dans la compréhension des principes de base; elle se propose en même temps d'utiliser ses compétences pour divers objectifs industriels et sociaux.

De nombreux membres du personnel de la Division font partie de comités industriels et gouvernementaux qui traitent des normes et de la sécurité; chaque année, la Division dirige une école qui s'occupe des méthodes de mesurage dans un ou deux domaines précis de la physique, au niveau voulu par l'industrie. On déploie de grands efforts pour l'amélioration des normes, grâce à la mise au point d'instruments qui conviennent à la production industrielle; les brevets accordés pour de nombreux instruments ont rapporté des sommes considérables ces dernières années.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

Voici les différentes sections qui composent la Division:

Acoustique,
Physique des rayons cosmiques et des particules à haute énergie,
Électricité,
Chaleur et physique de l'état solide,
Physique des hautes températures,
Optique instrumentale.
Physique du laser et des plasmas,
Mécanique,
Physique des métaux,
Physique de l'optique,
Photogrammétrie,
Optique des radiations,
Spectroscopie,
Temps et fréquence,
Rayons X et radiations nucléaires.

Division de radiotechnique et de génie électrique

La Division de radiotechnique et de génie électrique comprend:

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

- a. la Direction d'astrophysique, comportant, d'une part, quatre sections qui exécutent des programmes de recherches dans les domaines de radioastronomie, de l'astronomie optique des phénomènes de la haute atmosphère et, d'autre part, l'observatoire national de radioastronomie, soit l'Observatoire radioastronomique Algonquin;
- b. six sections de recherches, dont les programmes comportent de la recherche mathématique fondamentale, ainsi qu'une grande variété d'applications pratiques en électronique et en génie électrique;
- c. la Section des études techniques et ateliers des maquettes, où est exécutée la majeure partie des plans ayant trait à la construction mécanique et à la construction des appareils de recherche.

Les opérations de la Direction d'astrophysique effectuées en dehors de la région de la capitale nationale sont décrites dans les sections concernant la Colombie-Britannique (Laboratoire fédéral d'astrophysique et Laboratoire fédéral de radioastrophysique) et l'Ontario (Observatoire radioastronomique Algonquin). L'observatoire solaire de l'Outaouais, récemment terminé, procède à des recherches en optique solaire. Le télescope permet de prendre des photographies à grande échelle, à des intervalles prédéterminés, des structures de l'atmosphère solaire. Ce programme vise à faire mieux comprendre les causes de l'activité solaire et des explosions qui y sont liées. Des études théoriques des phénomènes de la chromosphère complètent le programme d'observation.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

À Ottawa, le groupe de l'instrumentation est chargé de l'élaboration de nouveaux récepteurs destinés à l'Observatoire radioastronomique Algonquin, ainsi que de la conception et de la mise en oeuvre d'un système automatisé d'acquisition des données et de réglage du télescope.

La Section des recherches en haute atmosphère effectue la plupart de ses travaux à l'extérieur de la région de la capitale nationale, sauf pour ce qui est de l'installation radar enregistrant les phénomènes liés aux aurores et de l'Observatoire de météores de Springhill destiné à l'observation des météores et des globes de feu.

Voici les six sections de recherches de la Division de radiotechnique et de génie électrique, ainsi que leurs fonctions:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Systemes de traitement
des données | - élaboration de systèmes à l'intention des chercheurs et en
vue des communications entre l'homme et l'ordinateur. |
| Informatique | - application de l'informatique aux domaines de l'industrie
et de la société. |

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

- Électronique - études sur la haute tension, techniques de mesures de précision, travaux théoriques et expérimentaux sur la physique de l'état solide.
- Génie électromagnétique - création d'antennes et d'éléments de transmission pour des applications particulières.
- Physique électronique - recherche expérimentale fondamentale sur l'effet de surface des solides et sur l'électronique quantique.
- Conception des appareils - établissement de normes nationales en ce qui concerne certaines mesures de fréquence radioélectrique; recherches de base en biotechnique et création d'auxiliaires électroniques à l'usage des handicapés, spécialement des aveugles.

Service d'information technique

Le Service d'information technique se compose d'un groupe central, établi à Ottawa, qui prête son concours technique à onze bureaux régionaux. Parmi ces derniers, six fonctionnent en vertu d'un accord passé avec les conseils provinciaux de recherche. Sur demande, le Service apporte son aide à des entreprises de fabrication de petite et de

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES (suite)

moyenne importance. Chaque année, 10,000 demandes de renseignements passent par les bureaux, où les ingénieurs de la région essaient de trouver eux-mêmes des solutions ou transmettent les demandes au bureau central d'Ottawa. Ils peuvent proposer des sources d'approvisionnement en matériel et équipement, aider une entreprise à recruter un personnel spécialisé ou trouver à leur intention des cours de formation appropriés. Bien souvent, ils les aident à entrer en rapport avec d'autres organismes du gouvernement et des entreprises privées, afin d'obtenir un appui financier, des subventions à la recherche, des laboratoires d'essai et d'autres services du même genre.

A Ottawa, le Service dispose de plusieurs sources d'information importantes: en premier lieu, il faut mentionner les connaissances et l'expérience individuelles des membres du personnel, ainsi que le matériel qu'ils ont rassemblé dans leur domaine d'activité. La Bibliothèque scientifique nationale, qui réunit plus de 800,000 volumes, y compris les revues, périodiques, livres, brochures, documentation technique et scientifique provenant de l'extérieur, est aussi une source importante de renseignements pour le Service. Il faut également signaler les nombreux scientifiques et ingénieurs attachés au CNR, ainsi que ceux des autres services gouvernementaux, des centres de recherches, des universités et de l'industrie.

Établissements scientifiques fédéraux dans la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

21. POSTES

La Division de Programmés - matériel - relevant de la Direction de planification des installations et du matériel est chargée des programmes "matériel" du ministère des Postes. Elle s'occupe de l'achat, de l'éventuelle modification et de l'installation du matériel et le soumet ensuite à un examen rigoureux, pour s'assurer qu'il répond aux normes de rendement établies par la Division.

Actuellement, on effectue peu de recherches sur la mise au point du matériel, parce que le groupe d'ingénieurs travaille aux tests d'acceptation du matériel acheté pour le Programme de codage et de mécanisation.

22. TRAVAUX PUBLICS

Les laboratoires de recherches du ministère des Travaux publics sont destinés à servir d'installation centrale du gouvernement pour les essais. Ces laboratoires sont doublés d'installations pour les essais sur place, ainsi que de services consultatifs, spécialisés dans de multiples domaines techniques, qui sont à la disposition des ministères et organismes fédéraux. Dans les services des essais, on

- vérifie si les matériaux répondent aux normes pour s'assurer que, sur le plan technique et celui de la qualité générale, ils conviennent à la construction et à l'entretien des bâtiments publics;

22. TRAVAUX PUBLICS (suite)

- fait des recherches spécifiques quand des problèmes d'ordre technique se présentent ou lorsqu'il n'existe pas de normes appropriées, comme c'est le cas pour les matériaux nouveaux ou combinés;
- aide à élaborer des méthodes d'essais concernant les besoins et les normes;
- effectue des études préliminaires d'exploration du sous-sol pour des projets tels que des fondations, des constructions marines, des ponts et des canalisations;
- fait fonction de conseillers techniques pour des questions ayant trait aux propriétés physiques et chimiques des matériaux, à la mécanique des sols, aux spécifications et aux normes.

L'appui accordé aux programmes du Ministère correspond à 65 % des services et ressources du Laboratoire, et les services rendus aux autres ministères et organismes correspondent à 35 %. Les laboratoires comptent les sections de chimie, de physique et de mécanique des sols.

En plus des laboratoires d'essai, qui ont été rebaptisés "laboratoires de recherche et de développement", le Ministère dispose d'importants groupes responsables des études techniques et de la construction.

Établissements scientifiques fédéraux de la RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, 1973

25. TRANSPORTS

La recherche à long terme, comportant des études techniques avancées sur les transports, est habituellement confiée au Centre de développement des transports, tandis que les autres administrations (Transports aériens, Transport maritime, Transport de surface, Transports dans l'Arctique) s'occupent davantage de la recherche et du développement opérationnels.

Administration centrale:

Le groupe "Méthodes, Planification et Projets importants" procède à l'analyse au deuxième niveau des études présentées par les diverses administrations des Transports. Il se concentre sur la révision des études et la réalisation des projets concernant les problèmes de transports les plus urgents. Son récent travail portait sur l'organisation d'un service de démonstration de l'ADAC, en vue de l'élaboration d'un important programme national.

L'Administration canadienne des transports aériens

Cette Administration régit et assure le fonctionnement des lignes aériennes et des aéroports nationaux et supervise sur le plan technique toutes les opérations aéronautiques, en fonction de la sécurité aérienne. Les activités scientifiques, axées sur le développement, ont trait à l'évaluation du trafic aérien, au contrôle de la circulation aérienne, à la navigation aérienne et maritime, ainsi qu'à la planification et au fonctionnement des aéroports.

25. TRANSPORTS (suite)

La Direction des télécommunications et de l'électronique (Air) assume environ les 2/3 des fonctions scientifiques de l'Administration des transports aériens. On se consacre tout particulièrement à la recherche appliquée visant au développement dans trois domaines: systèmes d'ordinateur; navigation, radar et vidéo; communications par satellite. Le Groupe des systèmes d'ordinateur travaille actuellement à plusieurs projets importants, notamment le programme d'automatisation du contrôle de la circulation aérienne de Gander (GAATS) et le centre de simulation de contrôle de la circulation aérienne destiné à la formation des contrôleurs de la circulation aérienne. Ce groupe offre au Ministère et à d'autres ministères des services consultatifs, aussi bien techniques que scientifiques et dirige un laboratoire à l'aéroport d'Uplands. La mise au point d'un porte-écran pour la navigation par radar et vidéo compte parmi les méthodes et l'équipement de navigation aérienne et maritime en cours de développement. On étudie particulièrement une méthode consistant à mettre sous forme numérique des données de vidéo et de radar, afin de transmettre l'information par lignes terrestres.

Le Groupe des télécommunications, en collaboration avec la NASA et le ministère des Communications, s'occupe du Projet de satellite de télécommunications et de surveillance de l'Atlantique nord. Ce groupe est également engagé dans l'analyse des coûts et rendements d'un projet de satellite dans les Maritimes.

25. TRANSPORTS (suite)

Les recherches effectuées par le Centre de simulation de Services de la circulation aérienne rejoignent celles entreprises par la Direction des télécommunications et de l'électronique (Air). Ces deux services s'occupent de la simulation des conditions réelles du contrôle de la circulation aérienne, ainsi que de la réalisation et de l'évaluation de systèmes de supports de radar automatisés et perfectionnés. Les recherches actuelles ont surtout trait à la technique de la simulation par ordinateur en vue de modifier les aides à la navigation ou l'agencement de ces appareils dans les aéroports, à la localisation de nouveaux aéroports ou pistes, à l'établissement de normes de contrôle et à la construction de pistes.

La Division de la planification et des recherches aéronautiques effectue des travaux dans trois domaines: maquettes industrielles, analyse économique et révision technique, étude des incidences sur l'environnement. Parmi les récents projets, on compte l'établissement d'un profil quotidien de la circulation aérienne, ainsi que des prévisions de l'exposition au bruit pour tous les aéroports canadiens, des analyses des coûts et des profits des services d'urgence et l'évaluation des systèmes de contrôle du bruit.

25. TRANSPORTS (suite)

La Division des recherches et développement en architecture est en train d'être réorganisée en deux sections qui se partagent le travail de la Division, soit, d'une part, l'analyse de problèmes spécifiques ayant trait à la planification et au fonctionnement des aéroports, aux caractéristiques de la circulation aérienne, et d'autre part, la recherche interne portant sur la définition des fonctions des aéroports et des systèmes y afférents. La Division a travaillé à l'établissement de normes en matière de construction et collabore à cet effet avec de nombreux organismes et entreprises de l'industrie.

Administration du Transport maritime du Canada

Les services des Aides à la navigation et du Développement des voies navigables s'occupent d'études techniques, de recherche appliquée, de normes, de planification et de programmation concernant les transports maritimes dans les voies navigables qui relèvent du Ministère. Un groupe des Aides à la navigation est affecté à la mise au point d'un équipement prévu pour un système intégré de contrôle de l'information sur la circulation maritime et à l'élaboration de systèmes d'amarrage au large des côtes pour les grands navires. Un groupe du Développement des voies navigables procède à de nombreuses études concernant les maquettes hydrauliques et les caractéristiques économiques, en vue d'améliorer l'aménagement des ports et de prolonger la saison de navigation.

QUÉBEC
(à l'exclusion de Hull)

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973
(à l'exception de Hull)

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Ferme expérimentale, L'Assomption

La ferme expérimentale de l'Assomption poursuit des recherches sur le tabac pour cigares et cigarettes, et sur leur classification. Les activités entreprises en vue d'améliorer le tabac pourraient comprendre: la sélection de qualités hybrides et l'étude de leur résistance aux maladies, une évaluation préliminaire approfondie, des essais de plantation à différentes dates, une étude d'échantillons de plants, et l'étude de divers modes de séchage.

Le personnel de la ferme travaille en collaboration avec des experts en agriculture, au Québec, qui s'intéressent à l'amélioration de la culture du tabac.

Station de recherches, Lennoxville

Le programme de recherches est centré sur la reproduction des animaux et plus particulièrement du bétail. L'essentiel porte sur la génétique, la physiologie et la gestion des bovins laitiers, des moutons et des porcs; des études sur la gestion des récoltes, la fertilité du sol et les plantes sont entreprises à

l'appui du programme de recherches sur les animaux.

Station de recherches, Sainte-Foy

La station de recherches de Sainte-Foy regroupe les activités de la station principale et celles des fermes expérimentales de Normandin et La Pocatière. C'est, au Québec, le principal centre de recherches sur les grandes cultures et la nature du sol. Son programme porte sur la génétique et la sélection des céréales et des fourrages, la protection et la physiologie des plantes, la formation et la classification des terres, la fertilité du sol et l'aménagement du sol.

Les fermes expérimentales poursuivent des recherches sur les terres, les cultures et l'élevage, en vue de résoudre les problèmes agricoles des régions du lac Saint-Jean, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie. Des troupeaux du Programme national d'élevage de bovins laitiers sont confiés à ces deux fermes.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

1. AGRICULTURE (suite)

Direction de l'hygiène vétérinaire

Division de la pathologie vétérinaire - Laboratoire de Sainte-Anne-de-Bellevue

La Division de la pathologie vétérinaire comprend l'Institut de recherches vétérinaires de Hull (Qué.), l'Institut de recherches vétérinaires de l'Ouest, à Lethbridge (Alb.) et sept autres laboratoires, dont celui de Sainte-Anne-de-Bellevue. Ces laboratoires effectuent des recherches et des enquêtes sur les épizooties, et préparent les produits biologiques nécessaires aux programmes de la Direction. La Division offre des services de diagnostic des maladies du bétail et de la faune; elle entretient aussi un service de consultations sur l'usage des produits biologiques et autres agents employés dans la lutte contre les maladies.

3. ARSENAUX CANADIENS LIMITEE

Division du chargement, Saint-Paul-l'Hermitte

Ces installations s'occupent du chargement d'explosifs puissants, et d'explosifs propulsifs, sous forme de munitions de grand calibre. Cette opération comporte la fabrication de composés amorceurs, amorces, détonateurs et détonateurs à retardement, ainsi que l'assemblage de fusées de proximité mécaniques et divers autres types de fusées.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

3. ARSENAUX CANADIENS LIMITÉE (suite)

Le travail consiste surtout en chargement et assemblage de munitions de 105 mm: fabrication de charges hautement explosives, fusées, charges supplémentaires et cartouches à blanc.

4. SOCIÉTÉ RADIO-CANADA

Service de la formation et du perfectionnement, Montréal

Ce service s'occupe surtout de résoudre les problèmes opérationnels de la diffusion; il consulte à l'occasion d'autres ministères, tels que le Conseil national de recherches du Canada. C'est là que se fait l'évaluation des équipements nouveaux qui seront achetés par Radio-Canada.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques.

Laboratoire de recherches du Centre de recherches minières, Québec

Ce laboratoire - l'un des cinq laboratoires de recherches du Centre de recherches minières - est le siège du Groupe de recherche sur la fracture des roches. Le programme de recherche sur la fracture des roches et les explosifs porte sur les principes de la fragmentation des roches; il a pour but de mettre en oeuvre des techniques minières entièrement nouvelles. Cette étude a été entreprise à la demande de l'Association minière du Canada, dont les membres estiment que la fragmentation des roches représente le champ le plus important de la recherche minière.

10. ENVIRONNEMENT

Pêche et sciences de la mer - Programme de recherches

Station de recherches biologiques de l'Arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue

La Station biologique d'étude de l'Arctique poursuit les vastes programmes de recherches suivants: étude du cycle évolutif et de la variation de l'effectif de la population des principales espèces de baleines et

10. ENVIRONNEMENT (suite)

de phoques rencontrées sur les côtes orientale et occidentale du Canada, et dans l'Arctique - cette étude fournit des informations utiles à la gestion de ces ressources; étude du cycle évolutif; de la variation de l'effectif de la population et des facteurs limitant l'accroissement des espèces maritimes et anadromes de l'Arctique, au Canada; étude du benthos, du plancton et de la flore microbienne du système écologique maritime de l'Arctique - cette étude permet de déterminer les interrelations de ces éléments et les différents facteurs qui influent sur l'accroissement.

Programme des services de l'environnement

(Environnement atmosphérique)

Bureau régional, Dorval

C'est l'un des six bureaux régionaux du Service (Vancouver, Edmonton, Winnipeg, Toronto, Montréal et Moncton). La région du Québec compte plus de trente stations météorologiques, et de nombreuses stations d'enregistrement des chutes de pluie, des températures, etc. Le Bureau de Dorval et l'Université McGill collaborent étroitement dans les domaines de la formation des étudiants, de l'utilisation de l'équipement et de la préparation des thèses.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)

(Gestion de l'environnement)

Service canadien de la faune, Cap Tourmente

Cap Tourmente - vaste sanctuaire d'oiseaux et réserve de gibier - poursuit une étude sur la variation de l'effectif de la population et les taux d'accroissement des bernaches du Canada et d'autres espèces.

Bureau régional de l'Est, Sainte-Foy

Ici, le programme d'étude a trait aux habitudes alimentaires, à l'environnement, à la migration et à l'amélioration de l'habitat. Des stations de baguage des canards fournissent des informations sur les taux de mortalité, la migration et le retour vers l'habitat. L'Université Laval apporte l'appui de son équipement et de ses spécialistes; d'autre part, les installations du Service canadien de la faune sont accessibles aux étudiants.

Centre de recherches sur la forêt laurentienne, Sainte-Foy

Ce centre poursuit des recherches sur l'entomologie, l'économie forestière, la pathologie des forêts, la génétique forestière, l'écologie et la nature du sol. Il reçoit la précieuse collaboration du gouvernement provincial et de l'Université Laval; celle-ci assiste le Centre dans la surveillance des travaux de thèse.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

17. DEFENSE NATIONALE

Programme des services de la défense

Agence des services techniques des Forces canadiennes, Montréal

Le réseau d'agences des services techniques des Forces canadiennes à travers le Canada est responsable de différents services d'appui technique, dont la réparation minutieuse de l'équipement et l'inspection de certains types de matériel achetés par le MDN, pour en vérifier la haute qualité.

Centre d'expérimentation et d'essai (PETE), Nicolet

Ce centre s'occupe de l'essai et de l'évaluation des armes et munitions, ainsi que de l'assurance de la qualité concernant les contrats du MDN. Il travaille en collaboration étroite avec le Centre de recherches pour la défense de Valcartier.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 197317. DEFENSE NATIONALE (suite)Conseil de recherches pour la défense -Centre de recherches pour la défense - Valcartier (DREV)

Ce centre procède à des recherches scientifiques, à l'étude de problèmes à grande portée et aux étapes préliminaires de la création ou du perfectionnement d'équipements, de techniques et de systèmes pour le MDN et, dans une certaine mesure, pour d'autres ministères. Le présent programme met l'accent sur les problèmes de surveillance et d'armement, ainsi que sur l'étude des lasers.

Le Centre poursuit ses efforts en vue d'assurer aux Forces canadiennes de meilleures possibilités de surveillance de reconnaissance et de repérage des cibles; il accorde une attention particulière aux détecteurs infrarouges air-sol destinés aux régions du nord.

Le ministère de la Défense nationale fait des recherches sur l'usage militaire des boues explosives gélifiées: ces explosifs ont accaparé, dès les années 60, plus du tiers du marché nord-américain, car ils ne coûtent pas cher, peuvent être manipulés en toute sécurité, se répandent bien, résistent à l'eau, et ont un puissant effet de souffle. Il semble aussi que ces explosifs pourront être utiles dans les opérations de génie civil. Une grande partie du travail réalisé au centre DREV concerne le perfectionnement de ces explosifs en vue de leur utilisation en climat froid.

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

Le centre DREV a travaillé activement aux techniques de campagne concernant les lasers à gaz, en mettant l'accent sur un mode d'excitation transversale à pression atmosphérique (TEA). Le programme de recherches sur les lasers peut servir au MDN dans son étude des dommages matériels et des nouveaux modes de direction et de contrôle. L'utilisation d'un simulateur de tir laser dans la simulation de pointage et de tir des armes marque notamment un progrès dans les méthodes d'entraînement.

Le centre DREV procède en outre à des études de longue haleine sur les avions patrouilleurs.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

18. OFFICE NATIONAL DU FILMDivision des recherches techniques, Montréal

Cette Division poursuit des travaux de recherche appliquée concernant la technique de production cinématographique. Les divers programmes en cours font un usage considérable de l'informatique. La Division effectue des essais et des études de faisabilité, et réalise des publications techniques.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADAStation géophysique Great Whale à Poste-de-la-Baleine (Québec)

Cette station de la Direction des installations de recherches spatiales mesure et enregistre d'une façon permanente, différents facteurs physiques, à l'intention de savants canadiens et américains. Elle enregistre également différents phénomènes des aurores pour la Division de radiotechnique et d'électrotechnique. Elle effectue des mesures de l'absorption ionosphérique des ondes radioélectriques cosmiques. La station géophysique Great Whale figure aussi parmi les importantes stations terrestres qui se sont engagées dans une entreprise expérimentale internationale: il s'agit d'une fusée qui lâche, à grande altitude, au-dessus de l'équateur, du baryum ionisé, dont les effets sont évalués tandis que la perturbation progresse vers la terre le long de la ligne de champ magnétique.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES AU CANADA (suite)

Bureau régional, Service d'informations techniques, Montréal et Québec.

Le Service d'informations techniques du Conseil national de recherches du Canada a pour but de faire connaître, aux petites et moyennes entreprises de fabrication, des sources d'informations techniques, afin de circonscrire et de résoudre leurs problèmes. Le bureau central d'Ottawa offre son appui technique à 11 bureaux régionaux situés à proximité de concentrations industrielles. Les renseignements généralement fournis par le Service font le point de l'état actuel des choses concernant le problème en question, donnent des références pertinentes et, quand cela est possible, proposent une solution.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

22. TRAVAUX PUBLICS

Étude des rives du Saint-Laurent, Montréal

C'est l'étude, poursuivie depuis plusieurs années, de la nature et de l'origine de l'érosion des rives du Saint-Laurent. Le Groupe des travaux maritimes, en collaboration avec le ministère de l'Environnement, a évalué les effets des vagues, leur fréquence, leur hauteur, etc. ainsi que les effets du passage des bateaux.

24. ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU SAINT-LAURENT

Bureau des ingénieurs, Montréal et région de l'Est, Saint-Lambert

Une grande partie du budget est consacrée à des études techniques sur la possibilité de prolonger la durée de la saison navigable. Le Bureau des ingénieurs a participé à des études géotechniques des eaux souterraines, et poursuit des essais de stabilité des terrains, des essais d'hydraulique, et des évaluations courantes dans les canaux.

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

25. TRANSPORTS

Programme du transport maritime

Centre d'enquête sur place pour le développement des voies navigables, Montréal

Ce centre rassemble des informations hydrauliques en provenance de la région du Saint-Laurent, à l'appui des projets visant à améliorer les voies navigables canadiennes. Actuellement, cinq bateaux s'occupent de réunir des informations; l'un d'eux est muni d'un radar et peut naviguer sur l'océan.

Centre de développement des transports.

Bureau de Montréal

Le centre entreprend des projets de recherche pour établir les possibilités d'utilisation, dans le domaine des transports, des progrès de la science et de la technologie. Il étudie notamment

Établissements scientifiques fédéraux au QUÉBEC, 1973

25. TRANSPORTS (suite)

la technique des véhicules sur coussins d'air: ce travail comporte des recherches sur l'utilisation de cette technique dans les brise-glace, sur la formation de la glace, son épaisseur et sa teneur en sel, sur la dynamique et la mécanique, le tout en vue de prolonger la saison navigable dans des régions telles que le nord de l'Arctique.

26. AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTSHôpital Reine-Marie (Anciens combattants), Montréal et Hôpital Sainte-Anne, Sainte-Anne-de-Bellevue

Ces deux hôpitaux poursuivent des recherches concernant plus particulièrement la gérontologie, ainsi que la psychiatrie. A l'hôpital Reine-Marie, de récents projets ont porté également sur l'étude des bronchites chroniques, du métabolisme de la bilirubine chez les sujets sains et les malades, des hormones à liaison protéique, de l'antitrypsine et de l'emphysème, de la toxicité, du métabolisme des analgésiques, ainsi que sur un programme intégré de recherches psychiatriques. A l'hôpital Sainte-Anne, les projets pour 1972-1973 concernaient, entre autres, les causes sociales et les types de changements du comportement, l'auto-discipline du malade, le stress de réadaptation et la maladie de Parkinson.

NOUVEAU - BRUNSWICK

Etablissements scientifiques fédéraux au NOUVEAU-BRUNSWICK, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Fredericton

La Station de Fredericton est le principal centre de recherches sur la culture de la pomme de terre au Canada. L'accent est mis sur la sélection et la phytogénétique, sur la lutte contre les parasites et les maladies, sur les techniques de récolte et d'entreposage, et sur la gestion de la terre et des récoltes. De même, cette station est, pour la région Atlantique, le centre de recherches sur les techniques de récolte et d'entreposage, et sur l'utilisation et la valeur nutritive des céréales et fourrages pour l'alimentation du bétail. La Station travaille en collaboration avec d'autres établissements de la Direction de la recherche, pour évaluer les possibilités de nouvelles variétés de cultures, et de nouvelles méthodes de gestion au Nouveau-Brunswick.

Une étude de la qualité de l'environnement a été amorcée, en collaboration avec d'autres organismes. Elle souligne les effets des engrais et insecticides, utilisés dans la culture de la pomme de terre, sur la qualité de l'eau. La Station recrute des spécialistes pour ses études sur l'érosion du sol, sur l'hydrologie, et sur la phytogénétique de la pomme de terre.

Établissements scientifiques fédéraux au NOUVEAU-BRUNSWICK, 1973

10. ENVIRONNEMENT

Pêche et sciences de la mer

Station biologique, St. Andrews

A St. Andrews, les recherches sont divisées en deux grandes catégories:

- les recherches visant à améliorer la gestion et le produit de la pêche commerciale et sportive, grâce à des études sur le cycle évolutif, la variation de l'effectif de la population, l'estimation des ressources, et le comportement - ces études se font en fonction des différents attirails de pêche;
- les recherches concernant l'environnement, basées sur l'écologie, la toxicologie, la physiologie et le comportement.

Le personnel est lui aussi réparti en deux équipes, responsables des travaux sur les ressources renouvelables et sur l'environnement, respectivement. Le premier fait des recherches sur les attirails de pêche et le comportement correspondant des poissons ainsi que sur la gestion de nombreux poissons de fond, poissons pélagiques et invertébrés.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Le Groupe de recherches sur l'environnement comprend, entre autres, les sections suivantes: écologie appliquée, toxicologie, biologie du saumon; leur objectif général est l'étude de l'interrelation de l'utilisation des sols (essentiellement l'industrie forestière, ses méthodes de vaporisation d'insecticides et ses procédés de rejet des déchets) et des pêcheries (telles que celles du saumon, de la truite et du homard).

Programme des services de l'environnement

(Environnement atmosphérique)

Bureau régional, Moncton

C'est l'un des six bureaux régionaux du Service (Vancouver, Edmonton, Winnipeg, Toronto, Montréal et Moncton). Il coordonne les différentes données météorologiques recueillies par diverses stations de la région, pour informer le public en général et fournir des services techniques à des groupes et organismes dont les activités ont trait à l'aviation, aux ressources hydrauliques, à la sylviculture et à l'agriculture.

(Gestion de l'environnement)

Centre de recherches forestières des Maritimes, Fredericton

Pour une région où l'exploitation forestière joue un rôle marquant dans l'économie, la recherche est centrée

Établissements scientifiques fédéraux au NOUVEAU-BRUNSWICK, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)

sur l'amélioration de la gestion forestière et l'épanouissement des industries qui s'y rattachent; les études se poursuivent dans les domaines suivants: sylviculture, biologie des arbres, entomologie, pathologie forestière, prévention des incendies de forêts, gestion et coordination des activités forestières. Le centre poursuit une étude des parasites et maladies des forêts, dans le cadre d'un programme national de recherches. Il se tient en liaison étroite avec les autorités du gouvernement provincial et les représentants de l'industrie.

Station de recherches sur la qualité de l'eau de l'Est, Moncton

Des analyses sont effectuées pour les besoins des programmes de recherches sur la gestion des ressources en eau, entrepris par les gouvernements fédéral et provincial. Les essais typés, même pour un degré de concentration peu élevé, comportent des analyses automatisées des substances organiques et inorganiques qui se trouvent dans l'eau.

Moncton est le siège des études sur la rivière Saint-Jean et d'autres cours d'eau de la région minière du nord-est du Nouveau-Brunswick. Les données obtenues sont communiquées à Ottawa, au système informatique de stockage, de recherche documentaire et de production d'états, qui sert de base à la rédaction des rapports.

Service canadien de la faune, Fredericton et Sackville

Les activités du Service canadien de la faune dans les Maritimes sont décrites au paragraphe ayant trait au bureau régional de Halifax (Nouvelle-Écosse).

TERRE - NEUVE

Etablissements scientifiques fédéraux à TERRE-NEUVE, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Saint-Jean Ouest

Cette station s'occupe constamment et surtout des problèmes agricoles de la région, en particulier: récupération et utilisation de la tourbe, méthodes de culture, fertilisation nécessaire aux sols minéraux et sélection de la pomme de terre. Des études sur la lutte contre les parasites, sur les épiphyties, sur la nutrition et l'entreposage des plantes, font partie des programmes de recherches.

La Station produit des fourrages, des céréales et des racines pour l'alimentation d'un troupeau de reproduction. En outre, elle comporte des laboratoires de phytopathologie et d'entomologie, ainsi qu'un centre national d'étude des sols.

10. ENVIRONNEMENT

Pêche et sciences de la mer

Station de biologie, Saint-Jean

Les principaux efforts de recherche sont axés sur:

Établissements scientifiques fédéraux à TERRE-NEUVE, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)

- l'évaluation des bancs et la variation de l'effectif de la population des morues, des plies du Canada et des limandes ferrugineuses
- la différenciation des bancs de harengs au moyen d'essais de marquage, l'infestation par les parasites, les caractéristiques méristiques et autres, relatives à la biologie
- la densité des bancs de crabes des neiges dans les baies de la côte orientale de Terre-Neuve et les effets de la pêche au filet maillant sur les bancs de poissons de fond; la variation de l'effectif de la population des crevettes, les effets de l'amorce artificielle sur les poissons
- les effets des métaux et métalloïdes toxiques de la mer sur l'environnement, et la surveillance de travaux hydrographiques dans la région de Terre-Neuve
- la technologie relative à la qualité des poissons de fond et aux problèmes du traitement, ainsi que sur les hydrocarbures en milieu marin.

La station participe également à des expériences internationales visant à confirmer les observations antérieures faites sur divers bancs nationaux de saumon en haute mer et sur les pêcheries de l'ouest du Groenland.

Etablissements scientifiques fédéraux à TERRE-NEUVE, 1973

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Programme des services de l'environnement

(Protection de l'environnement)

Bureau local et laboratoire, Saint-Jean

C'est l'un des bureaux locaux de la région de l'Atlantique. Il s'occupe d'enquêtes sur la qualité de l'air et de l'eau, et collabore avec le gouvernement provincial et avec l'université pour résoudre les problèmes locaux.

(Gestion de l'environnement)

Centre de recherches forestières de Terre-Neuve, Saint-Jean

Le travail a essentiellement trait à l'étude des ressources forestières. Les recherches portent sur la sylviculture, la biologie des arbres, la pathologie, l'entomologie, l'étude du sol, la classification des terrains, l'écologie des habitats d'oiseaux, les incendies de forêt, l'économie (pour ce qui concerne l'éclaircissement du peuplement) la gestion forestière et les techniques d'abattage. Le centre poursuit une enquête sur les parasites et les maladies de la région de Terre-Neuve et fournit un service d'information au public.

Établissements scientifiques fédéraux à TERRE-NEUVE, 1973

Service canadien de la faune, Saint-Jean

Le bureau de Saint-Jean participe à la plupart des programmes de recherches sur l'Est du Service de la faune, concernant les oiseaux migrateurs, la mammalogie, l'aménagement des terres, la limnologie, la pathologie, etc. Parmi les activités plus spécifiques, concernant la faune de Terre-Neuve, on compte des études sur l'importance du gibier d'eau à Terre-Neuve et les endroits où il abonde, la comparaison de ce gibier avec les espèces non migratrices, et des études sur les possibilités relatives et les méthodes d'exploitation des différentes espèces (parmi les bernaches du Canada et les canards de mer).

ÎLE - DU - PRINCE - ÉDOUARD .

Établissements scientifiques fédéraux à l'ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Charlottetown

Cette station est responsable des recherches de la région concernant les fourrages, les céréales, le tabac et les légumes cultivés pour la transformation. Les recherches portent également sur des problèmes locaux relatifs à la culture des pommes de terre, à l'alimentation et à la reproduction du bétail, et à la culture des petits fruits. L'herbier de la station contient des centaines de plantes, fougères et mousses qui poussent dans l'île. C'est ici que se trouvent également deux établissements de la Direction de la production et des marchés: la "Advanced Registry Pig Testing Station", et la Section de l'inspection des semis de pommes de terre.

NOUVELLE - ÉCOSSE

Établissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

1. AGRICULTURE

Direction de la recherche

Station de recherches, Kentville

La Station de Kentville, dans la vallée de l'Annapolis, est le centre de recherche en horticulture pour la région de l'Atlantique. Elle s'occupe de gestion, physiologie, nutrition et sélection des arbres fruitiers, des petits fruits et des légumes; c'est aussi le centre de recherche sur la transformation des produits alimentaires. La station poursuit des recherches sur les résidus des antiparasitaires, et l'élevage et la gestion de la volaille. Elle a effectué un travail important dans le domaine de la protection des cultures et des récoltes en magasin contre les parasites.

La ferme expérimentale de Nappan étudie l'adaptation et la gestion des grandes cultures, l'aménagement du sol des hautes terres et des terres endiguées, la lutte contre les mauvaises herbes, et l'alimentation du bétail.

9. ÉNERGIE, MINES ET RESSOURCES

Programme des minéraux et des ressources énergétiques

Centre géoscientifique de l'Atlantique, Bedford, Dartmouth

Ce centre est responsable de l'étude géologique et géophysique du plateau continental de la région Atlantique et des fonds adjacents de l'océan - d'après les levés effectués en bateau - ainsi que de l'étude géologique, et de l'estimation du potentiel en combustible des bassins sédimentaires des Basses-Terres du Saint-Laurent et de la baie d'Hudson, et du plateau continental de l'Atlantique. Ce centre est aussi chargé par le Ministère d'offrir un service de consultation sur les progrès techniques, ainsi que sur l'exploration et l'exploitation des ressources énergétiques et minières du fond marin. Le centre est établi au Bedford Institute of Oceanography, où il possède ses propres laboratoires, et peut disposer des installations des bateaux océanographiques du gouvernement canadien. Il est doté de spécialistes en géologie et géophysique marines, dont un groupe important spécialisé en géologie des combustibles et des roches sédimentaires.

Établissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

10. ENVIRONNEMENT

Pêche et sciences de la mer

Laboratoire d'écologie marine, Dartmouth

Ce laboratoire étudie les méthodes d'exploitation des produits de la mer, notamment pour ce qui a trait aux pêcheries. Quatre principaux centres d'intérêt retiennent l'attention:

- estimation de la production et des prises de poissons de diverses étendues d'eau
- développement des connaissances nécessaires pour gérer les pêcheries en vue d'augmenter le volume des prises ou l'efficacité des récoltes naturelles
- détermination du niveau des polluants et de leurs effets sur l'accroissement naturel
- élaboration de méthodes et techniques propres à sauvegarder la qualité de l'environnement et à en tirer le meilleur parti pour les organismes aquatiques.

Ce laboratoire, établi en 1965 au Bedford Institute of Oceanography, avait à l'origine pour but d'étudier les effets des modifications de l'environnement sur les ressources des pêcheries et leurs chaînes alimentaires.

Il en est résulté une interaction des études biologiques, physiques et chimiques, poursuivies au sein de l'Institut et dans d'autres laboratoires de la région.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

La Division de l'océanographie côtière poursuit des études d'océanographie physique sur les effets des aménagements hydroélectriques dans le golfe, et la réduction des remontées printanières qui en résulte. La Division météorologique élabore de meilleurs procédés d'enquête au moyen de la transmission sous-marine du son et d'un équipement remorqué.

Laboratoire d'Halifax, Halifax

Les activités du laboratoire se divisent en quatre branches principales: aquiculture, contamination des poissons, lipides, et produits et préservation. Cette organisation permet un travail de recherche diversifié, principalement axé sur l'utilisation et l'accroissement des ressources de la pêche.

Le développement de l'aquiculture au Canada tient essentiellement à une meilleure connaissance de l'alimentation, de la biochimie et des maladies des poissons et crustacés. Les recherches courantes portent sur les maladies des huîtres, homards et salmonidés, et sur les besoins alimentaires des homards et des huîtres.

Le programme d'étude de la contamination des poissons porte sur l'absorption, l'accumulation et l'élimination des contaminants par les poissons et crustacés: il s'agit de déterminer les effets nocifs de ces contaminants sur ces animaux et, par conséquent, sur les consommateurs.

Établissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

Laboratoire océanographique de l'Atlantique, Dartmouth

Ce laboratoire, situé au Bedford Institute of Oceanography, est chargé des recherches et enquêtes entreprises par le Service de gestion des eaux sur la côte de l'Atlantique et dans l'est de l'Arctique.

Les hydrographes du laboratoire poursuivent l'établissement de cartes de navigation des Grands Bancs, du Labrador et de la côte orientale de Terre-Neuve. Le Laboratoire a effectué récemment des enquêtes spéciales ou de révision dans les Maritimes, le golfe du Saint-Laurent et dans le sud de Terre-Neuve, pour satisfaire aux besoins d'une navigation maritime accrue et de nouveaux itinéraires.

Des études océanographiques se poursuivent à différents endroits, depuis les criques locales de la Nouvelle-Ecosse, à travers le golfe et jusqu'en haute mer, dans l'Atlantique. La Division de la chimie océanographique procède à des études sur les métaux à l'état de traces, les espèces chimiques organiques ou les produits chimiques ordinaires qui se trouvent dans le golfe.

Le laboratoire fait aussi l'évaluation des huiles marines, et de leur emploi dans l'alimentation humaine et dans l'industrie. Il étudie actuellement l'utilisation éventuelle des huiles de hareng, d'équille et de capelan dans la fabrication de la margarine et de la graisse préparée.

Le programme des produits et de la préservation apporte les informations scientifiques et techniques de base pour le développement et l'amélioration méthodiques du commerce du poisson au Canada. Les études faites au laboratoire et à l'usine pilote comprennent: des études biochimiques et bactériologiques de la détérioration du poisson, visant à améliorer la qualité du poisson frais et congelé et celle du produit transformé, ainsi que des expériences d'entreposage pour la distribution, sur le marché, de produits de qualité.

10. ENVIRONNEMENT (suite)

Programme des services de l'environnement

(Service de la protection de l'environnement)

Bureau régional, Halifax

C'est le siège régional pour l'Atlantique du Service de la protection de l'environnement. Comme tel, c'est un centre d'émission et de mise en application des règlements. Il dirige des analyses types d'échantillons d'eau, d'air et de déchets, pour s'assurer de l'observation des règlements. Ce service est responsable du règlement des problèmes locaux, ainsi que des plaintes émises, et agit souvent en collaboration avec d'autres ministères du gouvernement fédéral et avec le gouvernement provincial.

(Service de la gestion de l'environnement)

Relevés hydrologiques du Canada, Halifax

Cent soixante-dix-huit stations de jaugeage fournissent des données qualitatives sur les débits et les niveaux d'eau et recueillent des échantillons de sédiments. Leurs activités comprennent aussi des études sur la neige, des recueils d'informations sur les ressources en eau, le tracé des réseaux, l'analyse d'informations et les prévisions relatives aux débits.

Etablissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

Service canadien de la faune, Bureau régional, Halifax

Le bureau de Halifax coordonne les activités du Service canadien de la faune, dans les provinces de l'Atlantique. Parmi ces activités, on compte: des études, au printemps et en automne, de volées migratrices d'oiseaux aquatiques, le baguage des canards, l'observation par hélicoptère de l'élevage, des programmes d'enregistrement des nichées et une étude des habitats des oiseaux aquatiques. Le bureau étudie également l'écologie du lièvre d'Amérique, l'adaptation structurale des mammifères à la neige, la limnologie, l'écologie, la pathologie et les produits toxiques des vaporisations en forêt.

17. DÉFENSE NATIONALE

Programme des services de la défense.

Agence des services techniques des Forces canadiennes, Halifax

Le réseau d'agences des services techniques des Forces canadiennes (CFTSA) à travers le Canada doit assurer divers services techniques de soutien, en particulier les réparations de haute qualité et l'inspection de certains matériels achetés par le Ministère, pour s'assurer qu'ils sont conformes aux normes.

Conseil de recherches pour la défense

Centre de recherches pour la défense (Atlantique) (DREA), Dartmouth

C'est l'un des deux centres qui assument les responsabilités essentielles de la recherche destinée aux éléments mer et air des Forces canadiennes dans les Maritimes. Les activités du Centre concernent trois domaines principaux: acoustique sous-marine - en vue du dépistage et de la poursuite des sous-marins -, hydrodynamique de systèmes et équipements tels que les hydroptères et les appareils remorqués sous-marins, et aide aux éléments des Forces canadiennes dans les Maritimes, par l'application des données scientifiques qui peuvent répondre à leurs besoins.

Dans le domaine de la détection sous-marine, la théorie des transmissions est appliquée au traitement des signaux en vue de la détection automatisée et du traitement optimal du réseau. Des mesures de réverbération et de réflexion du son ont également été prises sur des blocs de glace flottant près d'une banquise, afin de déterminer les effets de dissimulation de la cible si un sous-marin cherchait un refuge sous la banquise.

La recherche hydrodynamique du Centre a pour objet de découvrir, développer et confirmer des méthodes propres à améliorer l'efficacité des bateaux et de leur équipement. Les expériences poursuivies par le Centre, sur une grande échelle, en haute mer, viennent compléter celles réalisées par des laboratoires plus importants possédant des installations hydrodynamiques de grande envergure, dont des réservoirs remorqueurs.

Établissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

17. DÉFENSE NATIONALE (suite)

Le centre offre aux Forces canadiennes - et en particulier au Commandement des Maritimes - un appui scientifique immédiat grâce à son Laboratoire du chantier naval et à son Unité des projets militaires. Le premier offre des services dans les domaines technique et chimique, tandis que l'Unité des projets militaires offre un appui technique toujours disponible pour résoudre les problèmes courants de la guerre contre les sous-marins.

20. CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA

Laboratoire régional de l'Atlantique, Halifax

Le Laboratoire régional de l'Atlantique a entrepris des études théoriques et pratiques en chimie et en biologie, relatives aux ressources et aux industries des provinces de l'Atlantique. Ces études comportent des recherches sur: la biochimie et la physiologie des algues marines, champignons, bactéries, lichens, mousses et sur les végétaux supérieurs; la chimie de composés organiques qu'on trouve dans la nature; et la chimie physique de composés inorganiques à des températures élevées. Un des principaux objectifs est l'expansion de nouvelles variétés de varechs et d'autres algues marines. Le laboratoire cherche à découvrir de nouvelles sources de varechs. Un projet de recherche appliquée se poursuit à Nappan (N.-É.), sur les microchampignons toxiques dans les pâturages, en collaboration avec le ministère canadien de l'Agriculture. Des études théoriques sur les réactions inorganiques à des températures élevées peuvent se révéler utiles aux industries du verre et de l'acier; des études sur les réactions organiques, comprenant un travail sur les modes de synthèse, peuvent également aboutir à une application industrielle. Certains des travaux en biochimie et en physiologie ont trait à d'importants composés médicaux tels que les antibiotiques et les médicaments qui agissent sur les processus mentaux.

Établissements scientifiques fédéraux en NOUVELLE-ÉCOSSE, 1973

Bureau régional, Division des recherches sur le bâtiment, Halifax

Le bureau régional donne des informations techniques aux entreprises de construction, sur des questions d'intérêt local. Il distribue, sur demande, des copies de publications. Il poursuit également un travail de recherche sur le rendement des matériaux de revêtement, dans les climats maritimes humides.

26. AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS

Hôpital Camp Hill, Halifax

Toute la recherche est orientée vers la gérontologie. On y a entrepris l'étude des bronchites et des effets de la dextrine.

23
y
u
a
w

