

J
103
H7
1969/70
E5
A1

Canada. Parl. H. of C.
Special Committee on
Environmental Pollution,
1969/70.
Minutes of proceedings
evidence.

DATE

NAME - NOM

Date Loaned

DATE	NAME - NOM		

J
103
H7
1969/70
E5
A1

HOUSE OF COMMONS

COMMISSIONERS OF THE GENERAL LAND OFFICE

1885

1885

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Second Session

Deuxième session de la

Twenty-eighth Parliament, 1969-70

vingt-huitième législature, 1969-1970

SPECIAL COMMITTEE

COMITÉ SPÉCIAL

ON

DE LA

ENVIRONMENTAL POLLUTION

POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman

Mr. David Anderson

Président

MINUTES OF PROCEEDINGS
AND EVIDENCE

PROCÈS-VERBAUX ET
TÉMOIGNAGES

No. 1

FRIDAY, MAY 15 and
TUESDAY, JUNE 16, 1970

LES VENDREDI 15 MAI et
MARDI 16 JUIN 1970

INCLUDING THE FIRST REPORT Y COMPRIS LE PREMIER RAPPORT

WITNESSES—TÉMOINS

(See Minutes of Proceedings)

(Voir Procès-verbaux)

SPECIAL COMMITTEE ON
ENVIRONMENTAL POLLUTION

COMITÉ SPÉCIAL DE LA
POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman
Vice-Chairman
and Messrs.

Président
Vice-président
et Messieurs

Aiken,
Anderson,
Comeau,
¹ Foster,
Gauthier,

Givens,
Knowles (*Norfolk-
Haldimand*),
Lachance,
⁴ Nystrom,

² Stafford,
Sulatycky,
³ Whelan—12.

(Quorum 7)

*Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard,
Clerk of the Committee.*

Pursuant to S.O. 65(4)(b)

Conformément à l'article 65 (4)b) du
Règlement

^{1,2} Replaced Messrs. Haidasz and Deakon
May 14.

^{1,2} Remplacent MM. Haidasz et Deakon le
14 mai.

^{3,4} Replaced Messrs. Rock and Harding May
15.

^{3,4} Remplacent MM. Rock et Harding le 15
mai.

LES VENDREDI 18 MAI et
MARDI 16 JUIN 1970

FRIDAY, MAY 15 and
TUESDAY, JUNE 16, 1970

Y COMPRIS LE PREMIER RAPPORT INCLUDING THE FIRST REPORT

WITNESSES—TÉMOINS

(Voir Procès-verbaux)

(See Minutes of Proceedings)

LE MARDI 19 MARS 1970

TUESDAY, MARCH 19, 1970

ORDERS OF REFERENCE

ORDRES DE RENVOI

FRIDAY, February 20, 1970.

Le VENDREDI 20 février 1970

Ordered,—That a Special Committee of the House of Commons composed of not more than 15 members to be later designated by the House, be established to investigate generally the problem of pollution in the waters, soil and air of Canada, and the plans of the federal government in relation thereto, with powers to report from time to time its observations, opinions and recommendations thereon.

Il est ordonné,—Qu'un comité spécial de la Chambre, composé d'au plus 15 membres qui devront être désignés ultérieurement par la Chambre, soit institué pour étudier l'ensemble des problèmes de la pollution de l'eau, du sol et de l'atmosphère au Canada, ainsi que les projets du gouvernement fédéral s'y rapportant, et que ce comité ait le pouvoir de présenter ses observations, ses avis et ses recommandations de temps à autre.

FRIDAY, April 17, 1970.

Le VENDREDI 17 avril 1970

Ordered,—That the Members of the Special Committee on Environmental Pollution be Messrs. Aiken, Anderson, Comeau, Deakon, Gauthier, Givens, Haidasz, Harding, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Rock and Sulatycky.

Il est ordonné,—Que les membres du comité spécial de la pollution du milieu soient MM. Aiken, Anderson, Comeau, Deakon, Gauthier, Givens, Haidasz, Harding, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Rock et Sulatycky.

THURSDAY, May 21, 1970.

Le JEUDI 21 mai 1970

Ordered,—That the Special Committee on Environmental Pollution be empowered to send for persons, papers, and records, to sit during sittings and adjournments of the House, to print from day to day such papers and evidence as may be ordered by the committee; and to appoint, from among its members, such subcommittees as it may deem advisable or necessary, and to delegate thereto all or any of its powers, except the power to report directly to the House.

Il est ordonné,—Que permission soit accordée au comité spécial de la pollution de l'environnement de convoquer des personnes et d'exiger la production de documents et dossiers, de se réunir pendant que la Chambre siège et pendant les périodes où la Chambre est ajournée, de faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages dont il peut ordonner l'impression; et de déléguer à des sous-comités la totalité ou une partie de ses pouvoirs sauf celui de faire rapport directement à la Chambre.

ATTEST:

ATTESTÉ:

Le Greffier de la Chambre des communes,

ALISTAIR FRASER,

The Clerk of the House of Commons.

REPORT TO THE HOUSE

RAPPORT À LA CHAMBRE

TUESDAY, May 19, 1970.

Le MARDI 19 mai 1970.

The Special Committee on Environmental Pollution has the honour to present its

Le Comité spécial de la pollution du milieu a l'honneur de présenter son

FIRST REPORT

PREMIER RAPPORT

Your Committee recommends that it be empowered

Le Comité recommande que permission lui soit accordée

1. to send for persons, papers, and records;

1. de convoquer des personnes et d'exiger la production de documents et dossiers;

2. to sit during sittings and adjournments of the House;

2. de se réunir pendant que la Chambre siège et pendant les périodes où la Chambre est ajournée;

3. to print from day to day such papers and evidence as may be ordered by the committee;

3. de faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages dont il peut ordonner l'impression;

4. to appoint, from among its members, such subcommittees as it may deem advisable or necessary, and to delegate thereto all or any of its powers, except the power to report directly to the House.

4. de déléguer à des sous-comités la totalité ou une partie de ses pouvoirs sauf celui de faire rapport directement à la Chambre.

Respectfully submitted,

Respectueusement soumis,

Le président,

DAVID ANDERSON,

Chairman.

Concurred in May 21, 1970

Agréé le 21 mai 1970

ATTESTE

ATTESTE

Le Greffier de la Chambre des communes

ALLSTAIR FRASER

The Clerk of the House of Commons

[Text]

MINUTES OF PROCEEDINGS

FRIDAY, May 15, 1970.
(1)

The Special Committee on Environmental Pollution met this day at 10:10 a.m. for purposes of organization.

Members present: Messrs. Anderson, Comeau, Foster, Givens, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Nystrom, Stafford, Sulatycky, Whelan—(10).

Also present: Mr. Colin Gibson, M.P.

The Committee Clerk attending and having called for nominations, Mr. Givens moved, seconded by Mr. Foster, that Mr. Anderson be Chairman of the Committee.

On motion of Mr. Stafford,
Resolved,—That nominations be closed.

The question being put on the first motion, it was resolved unanimously and Mr. Anderson was declared elected as Chairman.

Mr. Anderson took the Chairman and thanked the Committee members for the honour bestowed upon him.

On motion of Mr. Sulatycky, seconded by Mr. Stafford, Mr. Givens was elected Vice-Chairman of the Committee.

On motion of Mr. Foster, seconded by Mr. Knowles,

Resolved,—That the Subcommittee on Agenda and Procedure be comprised of the Chairman, the Vice-Chairman and 3 other members appointed by the Chairman after the usual consultation with the Whips of the different parties.

The Chairman read the Order of Reference dated February 20, 1970.

[Texte]

PROCÈS-VERBAL

Le VENDREDI 15 mai 1970.
(1)

Le Comité spécial de la pollution de l'environnement se réunit aujourd'hui à 10h.10 du matin à des fins d'organisation.

Présents: MM. Anderson, Comeau, Foster, Givens, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Nystrom, Stafford, Sulatycky, Whelan—(10).

Autre député présent: M. Colin Gibson.

Le greffier du Comité invite les candidatures au poste du président. Avec l'appui de M. Foster, M. Givens propose M. Anderson au poste de président du Comité.

Sur une proposition de M. Stafford,
Il est décidé,—Que la période de mise en candidature soit close.

La première proposition, mise aux voix, est résolue à l'unanimité et le greffier du comité déclare M. Anderson élu président.

M. Anderson prend le fauteuil et remercie les membres du comité de l'honneur qu'on lui manifeste.

M. Sulatycky propose, appuyé par M. Stafford, et

Il est résolu,—Que M. Givens soit élu vice-président du comité.

Sur une proposition de M. Foster, appuyé par M. Knowles,

Il est résolu,—Que le sous-comité du programme et de la procédure soit composé du président, du vice-président et de trois autres membres du Comité qui seront nommés par le président après consultation auprès des whips des différents partis.

Le président fait lecture de l'ordre de renvoi du 20 février 1970.

On motion of Mr. Foster,
Resolved,—That power be requested from the House

—to send for persons, papers, and records;

—to sit during sittings and adjournments of the House;

—to print from day to day such papers and evidence as may be ordered by the committee;

—to appoint, from among its members, such subcommittees as it may deem advisable or necessary, and to delegate thereto all or any of its powers, except the power to report directly to the House.

On motion of Mr. Lachance,
Resolved,—That the Committee print 1000 copies of its Minutes of Proceedings and Evidence.

On motion of Mr. Givens,
Resolved,—That this Committee print, as a supplementary issue to its Minutes of Proceedings and Evidence, a sessional index prepared by the Library of Parliament.

Moved by Givens,

That the Chairman be authorized to hold meetings, to receive evidence and to authorize the printing thereof when a quorum is not present.

The question being put on the above motion, it was resolved on the following division: YEAS, 8; NAYS, 1.

The Chairman brought to the attention of the Committee the correspondence received to date, such correspondence to be further considered by the Subcommittee on Agenda and Procedure.

After a general discussion, at 10:38 a.m. the Committee adjourned to the call of the Chair.

TUESDAY, June 16, 1970.

(2)

The Special Committee on Environmental Pollution met this day at 9:45 a.m.

Sur la proposition de M. Foster,
Il est résolu,—Que permission soit demandée à la Chambre

—de convoquer des personnes et d'exiger la production de documents et dossiers;

—de se réunir pendant que la Chambre siège et pendant les périodes où la Chambre est ajournée;

—de faire imprimer au jour le jour les documents et témoignages dont il peut ordonner l'impression;

—de déléguer à des sous-comités la totalité ou une partie de ses pouvoirs sauf celui de faire rapport directement à la Chambre.

Sur une proposition de M. Lachance,
Il est résolu,—Que le Comité fasse imprimer 1000 exemplaires de ses Procès-verbaux et Témoignages.

Sur une proposition de M. Givens,
Il est résolu,—Que l'Index sessionnel des délibérations du Comité préparé par le service de références de la Bibliothèque du Parlement soit publié en supplément aux Procès-verbaux et Témoignages.

M. Givens propose que le président soit autorisé à tenir des séances, à entendre des témoins et à publier le compte rendu des délibérations lorsqu'il n'y a pas quorum.

Ladite motion, mise aux voix, est adoptée par le vote suivant: POUR, 8; CONTRE, 1.

Le président attire l'attention des membres du comité sur la correspondance reçue à ce jour; ladite correspondance doit faire l'objet de l'examen du sous-comité du programme et de la procédure.

Après un débat d'ordre général, à 10h.38 du matin le Comité s'ajourne à l'appel du président.

Le MARDI 16 juin 1970.

(2)

Le Comité spécial de la pollution de l'environnement se réunit aujourd'hui à

The Chairman, Mr. David Anderson, presided.

Members present: Messrs. Aiken, Anderson, Beaudoin, Deakon, Haidasz, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance—(7).

Other Members present: Messrs. Francis and Whelan.

Witness: From the Department of Energy, Mines and Resources: Mr. A. T. Davidson, Assistant Deputy Minister, Water & Co-ordination of Renewable Programmes.

The Chairman introduced Mr. Davidson and made opening remarks.

Mr. Davidson made a statement on our environment and the problems related thereto; he was questioned.

Agreed—That the Honourable Senators who are interested in the hearings of this Committee be informed of the meetings and be invited as guests, without being allowed however to ask questions of the witnesses.

Agreed—That Members wishing to supply copies of the Minutes of Proceedings to interested parties, furnish a list to the clerk of the committee, who will send them out of the 1000 ordered printed.

Agreed—That any unanswered questions of the Members be conveyed in writing to the witnesses, who will furnish written replies, forwarding them to the clerk of the committee, such questions and replies to be printed in a subsequent issue of the Minutes of Proceedings and Evidence of the Committee.

The witness was further questioned.

The questioning concluded, the Chairman thanked Mr. Davidson for his presentation, and at 11:30 a.m., the Committee adjourned to 3:30 p.m. on Thursday, June 18, to hear Dr. P. M. Bird, Director of Environmental Health Directorate, of the Department of National Health and Welfare.

9h.45 de l'avant-midi. Le président, M. David Anderson, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Anderson, Beaudoin, Deakon, Haidasz, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance—(7).

Autres députés présents: MM. Francis et Whelan.

Témoin: Du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources: M. A. T. Davidson, sous-ministre adjoint, Eau et coordination des programmes de ressources renouvelables.

Le président présente le témoin et fait quelques remarques préliminaires.

M. Davidson fait un exposé sur l'environnement et les problèmes qui s'y rattachent. Il est interrogé.

Il est décidé—Que les honorables sénateurs intéressés aux réunions de ce comité soient avisés du jour et de l'heure des séances, et qu'ils y soient invités, sans toutefois avoir le privilège d'interroger les témoins.

Il est décidé—Que les membres du comité qui désirent envoyer des exemplaires des Procès-verbaux et Témoignages à des personnes ou groupes intéressés, transmettent leur liste au greffier du comité, qui les expédiera à même les 1000 exemplaires que le Comité a ordonné d'imprimer.

Il est décidé—Que les députés transmettent par écrit aux témoins les questions auxquelles ils n'ont pas eu de réponse, et que ceux-ci fassent parvenir leurs réponses au greffier du comité; ces dites questions et réponses seront imprimées en appendice au compte rendu.

L'interrogatoire de M. Davidson se poursuit.

L'interrogatoire terminé, le président remercie le témoin, et à 11h.30 du matin, le Comité s'ajourne à 3h.30 de l'après-midi, le 18 juin, pour entendre le D^r P. M. Bird, directeur, Direction de l'Hygiène du milieu, du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard,
Clerk of the Committee.

[Texte]

EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

Tuesday, June 16, 1970

• 0947

The Chairman: I apologize for the fact we are meeting when other committees are meeting and this is obviously why our attendance is down; there is no other way, unfortunately, with the final last-minute rush of such committees as Agriculture, External Affairs and Finance. However, I still think it is worth while to make sure this Committee is functioning and going strong before the end of the year; at least when we recommence in the fall we will not have the same difficulties as we had this year in persuading the government to give us some priority and permit us at least to get functioning.

There is no point in waiting until the fall when things will be easier because if we do that I feel we will simply be shunted again to the back row and the Committee will never really get going until the middle of next year.

If it is agreeable with the three of you, then, we will carry on with our witness today; Mr. A. T. Davidson, Assistant Deputy Minister, Water and Co-ordination of Renewable Resources Programmes, Department of Energy, Mines and Resources. He will be the first government witness to give us an account of what the federal government is doing in each particular department or field in the pollution area.

He will be followed by Mr. K. C. Lucas, Director, Resource Development Branch, Department of Fisheries and Forestry and by Dr. P. M. Bird, Director, Environmental Health Directorate, Department of National Health and Welfare.

The purpose of this as we explained previously—perhaps we could put it on the record now—is to get an overview of the federal responsibilities, an overview of where the gaps may be between jurisdictions and the overlapping of jurisdiction. Hopefully, we will also get comment and we can certainly draw this out by questioning on federal-provincial gaps and overlaps; in other words, how the Ontario Water Resources Commission and the Department of Energy, Mines and Resources function and what kind of co-ordination exists between them.

I hope this will give us the best overview of what various governments are doing in the pollution field. In this way we can perhaps see whether we can note any gaps and suggest

[Interprétation]

TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

Le mardi 16 juin 1970

Le président: Je m'excuse d'avoir à vous réunir au moment où d'autres comités siègent, et c'est évidemment la raison pour laquelle nous sommes si peu nombreux, mais il n'y a pas d'autres façons de procéder, vu l'urgence des derniers moments, pour les comités suivants: malheureusement, ceux de l'agriculture, des finances, des affaires extérieures. Toutefois, il vaut la peine de s'assurer que ce comité va bon train avant que l'année ne prenne fin. Quand nous reprendrons nos travaux à l'automne, nous n'aurons pas, au moins, les mêmes difficultés que cette année à persuader le Gouvernement de nous accorder des priorités et de nous permettre au moins de nous mettre à l'œuvre.

Il est inutile d'attendre à l'automne, alors que les choses seront plus faciles, car, à ce moment-là, nous serons simplement encore mis de côté et le Comité ne pourra commencer à travailler avant le milieu de l'année prochaine. Si les trois d'entre vous sont d'accord, nous allons entendre notre témoin, M. A. T. Davidson, sous-ministre adjoint, Eau et coordination des programmes de ressources renouvelables, au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Il sera le premier des témoins du gouvernement qui nous dira ce que le gouvernement fédéral fait dans chaque ministère ou dans chaque domaine, dans le domaine de la pollution. Il sera suivi de M. K. C. Lucas, Directeur, Direction de la mise en valeur des ressources du ministère des Pêches et des Forêts et de M. P. M. Bird, directeur, Direction de l'hygiène du milieu, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

Le but de ces séances, comme nous l'avons déjà dit, c'est d'aborder une vue d'ensemble des responsabilités du gouvernement fédéral et de voir où il y a des lacunes et des chevauchements de compétences. Nous espérons aussi savoir ce qu'est la situation en ce qui concerne ces lacunes et chevauchements des compétences provinciales et fédérales s'interrogeant sur les questions suivantes: Comment fonctionnent la Commission des ressources en eau de la province d'Ontario et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, et quelle sorte de coordination existe entre eux.

Nous espérons obtenir la meilleure vue d'ensemble possible sur ce que les divers gouvernements accomplissent dans le domaine de la pollution. Ainsi nous verrons si nous pouvons

[Text]

changes of jurisdiction or changes of organization to cover these gaps.

If it is agreeable, then, I will ask Mr. Davidson to carry on with his statement and then we will follow it up by questioning. Mr. Davidson.

Mr. A. T. Davidson (Assistant Deputy Minister, Water and Co-ordination of Renewable Resources Programmes, Department of Energy, Mines and Resources): Thank you, Mr. Chairman. Honourable members, as the Chairman has said, there is time for questions. I have some notes from which I can speak for a few minutes and then we can go on to questioning.

• 0950

I think we can all accept as a fact that the quality of our physical environment is not as high as it used to be. In fact, we can probably all agree that the quality of the environment is not as high as it should be. To a large extent the degradation of the quality of our environment is the result of conflicts in resource use, which come as the inevitable result of an uncoordinated approach to resource management.

Resource development and management of environmental quality are two sides of the same coin. We have not always seen this in the past but we must recognize it now. We must strive for a balance which does not place growth as the first objective; rather we must build the most efficient approach to obtain both a good level of economic growth and a good quality of environment.

As our environment is a unified system—and a person might speak at great length to illustrate the way it is, but let us accept for the moment that it is a unified system—one of our greatest problems may be our habit, in fact our diligent pursuit, of separation or differentiation. This occurs in many areas of life and when we approach the environment, we have sliced it up into separate uses, special technologies and different administrative units.

A fragmented approach like this fails to recognize the intimate relationships among the fundamental resource elements of our environment: land, air, and water. It must be recognized that pollution of one of these elements often results from mismanagement of other elements and even from pollution-control activities in other elements. To avoid polluting a river, we may decide to burn wastes and pollute the atmosphere. If we decide to bury wastes, we may pollute soil, ground-water or both.

The fragmented approach also leads to a diversity of institutions for the management of

[Interpretation]

trouver des lacunes et proposer des modifications dans les compétence et l'organisation pour obvier à ces lacunes.

Si vous êtes d'accord, je demanderai à M. Davidson de nous faire son exposé, puis suivra la période de questions. Monsieur Davidson.

M. A. T. Davidson (sous-ministre adjoint, Eau et coordination des programmes de ressources renouvelables, Ministère de l'Énergie, des Ressources et des Mines): Merci, monsieur le président. Messieurs les membres du Comité, comme le président l'a déjà dit nous aurons une période de questions. J'ai quelques notes dont je voudrais vous faire part, pendant quelques minutes, puis nous passerons à la période des questions.

C'est un fait que la qualité de notre milieu physique n'est pas aussi bonne qu'autrefois. Nous sommes probablement tous d'accord que la qualité du milieu est inférieure à ce qu'elle devrait être. La dégradation de la qualité du milieu résulte, dans une grande mesure, des conflits dans l'utilisation des ressources qui proviennent inévitablement d'un manque de coordination dans la gestion des ressources. La mise en valeur des ressources et la gestion de la qualité du milieu sont deux aspects d'une même question. Nous ne nous en sommes pas toujours rendu compte dans le passé, mais il faut le reconnaître maintenant. Il faut viser à un équilibre dont la croissance n'est pas le premier objectif; nous devons plutôt adopter la méthode la plus efficace pour accéder à un niveau valable de croissance économique et à une bonne qualité du milieu.

Puisque notre milieu est un système unifié—et on pourrait probablement donner beaucoup d'exemples à cet égard, mais acceptons qu'il s'agit d'un système unifié—l'un des plus grands problèmes auxquels nous devons faire face, peut très bien être notre habitude, notre poursuite diligente de la séparation ou de la différenciation des buts. Ce phénomène se produit dans plusieurs secteurs de la vie et, lorsque nous abordons la question du milieu, nous l'avons tranchée en des usages séparés, des technologies particulières et diverses sections.

Une telle approche fragmentée ne reconnaît pas les rapports internes qui existent entre les éléments de base des ressources de notre milieu: le sol, l'air et l'eau. La pollution d'un de ces éléments résulte souvent de la mauvaise gestion des autres éléments, et de l'activité même de contrôle de la pollution dans les autres éléments. Pour éviter de polluer une rivière, il se peut qu'on décide de brûler des déchets et ainsi on vicie l'air. Si on décide d'enterrer ces déchets on peut polluer le sol, l'eau souterraine ou les deux. Cette méthode fragmentée mène aussi à la création de diverses institutions pour la gestion des ressources,

[Texte]

resources including waste disposal. Our institutional structure for resource management comprises a number of departments with responsibilities limited usually to specific aspects of management of individual resources or groups of resources. In addition, other departments and agencies while not primarily resource-oriented have policies and programs which have an impact on resource use and ultimately on environmental quality.

Generally—and if we look at the federal government in particular—we are organized in relation to human activities: agriculture, fisheries, industry and so on.

It is becoming more and more obvious, and this is rather a dogma in the environmental field, that the resource environment must be managed as much as possible as an integrated whole. For instance, water resource planning can no longer proceed in isolation as in the past but must be intimately bound with the management of other natural resources. This concept of comprehensive planning must be applied to the whole field of natural resource management if we are to succeed in balancing economic growth with environmental quality to yield an optimum quality of life.

I might say at this point these concepts have been embodied in the proposed Canada Water Act but they have not yet been adopted consistently in dealing with management of all resources. It can be argued that there is a great need for consolidation or at least co-ordination. One of the major problems, of course, is the division of responsibility, which is not always clear, between federal and provincial governments.

The Fathers of Confederation did not see the issue of pollution, or environmental quality management as an issue, and accordingly did not provide for it in the constitution. Let me take just one element of our environment, water, as an example. Naturally I probably will speak more about water, because that is my area of administration. The BNA Act assigns the proprietary rights—the ownership—to the provincial governments. I am simplifying here when I say this but this is one way to look at it; that is true, except for national parks and federal Crown lands.

The provinces therefore have the basic right to manage the water resources. They may authorize developments, licence uses, regulate flows and levy fees. The provinces also have legislative jurisdiction empowering them to

[Interprétation]

y compris l'élimination des déchets. La structure de nos institutions destinées à la gestion des ressources vise un certain nombre de ministères ayant des responsabilités habituellement limitées à des aspects particuliers de la gestion des ressources individuelles ou de groupes de ressources. En outre, d'autres ministères et organismes dont l'activité n'est pas orientée principalement vers les ressources, mettent en vigueur des politiques et des programmes qui ont une incidence sur l'utilisation des ressources et finalement sur la qualité du milieu. En général,—que l'on songe au gouvernement fédéral, en particulier—nous sommes organisés en fonction de l'activité humaine: l'agriculture, les pêches, l'industrie, etc.

Il devient de plus en plus évident, et c'est un dogme dans le domaine de la science du milieu, qu'il faut administrer le domaine des ressources comme un tout intégré. Ainsi, la planification des ressources hydrauliques ne peut pas se faire de façon isolée comme dans le passé, mais doit être liée entièrement à la gestion des autres ressources naturelles. Ce concept de planification totale doit s'appliquer au domaine entier de la gestion des ressources naturelles, si l'on veut parvenir à équilibrer la croissance économique avec la qualité du milieu afin d'obtenir la meilleure qualité possible de vie.

Je pourrais ajouter ici que les concepts précités ont été intégrés dans le projet de loi sur les Ressources en eau du Canada, mais qu'ils n'ont pas encore été adoptés avec consistance, dans le domaine de la gestion de toutes les ressources.

On pourrait dire qu'il y a un grand besoin de consolidation ou, au moins, de coordination. L'un des problèmes les plus importants vise la division des responsabilités, qui ne sont pas clairement définies entre les gouvernements fédéral et provinciaux.

Les Pères de la Confédération ne considéraient pas la pollution ou la gestion de la qualité du milieu comme une question importante, et n'ont donc pas inclus de dispositions à ce sujet dans la Constitution. Prenons un élément de notre milieu, l'eau par exemple. Je vais probablement parler plus longuement de l'eau, car c'est le domaine qui me concerne de plus près. L'Acte de l'Amérique du Nord britannique attribue les droits de propriété—la propriété—aux gouvernements provinciaux. C'est une façon simplifiée de parler, mais c'est vrai, sauf pour les parcs nationaux et les terres de la Couronne.

Les provinces ont donc le droit fondamental d'administrer les ressources en eau. Elles peuvent autoriser des innovations, l'usage de permis, réglementer la circulation des matériaux et imposer des frais.

[Text]

legislate on such matters as domestic and industrial water supply, power development, irrigation, reclamation, recreation and pollution control.

For its part, the federal government, besides having complete jurisdiction over the Northern territories, National Parks and other federal lands, also have exclusive legislative jurisdiction over navigation and fisheries; it shares jurisdiction with the provinces over agricultural uses of water; and it has legislative responsibility with regard to interprovincial undertakings and trade and commerce. It is responsible for the Criminal Code which has certain applications to water pollution. It also has legislative jurisdiction over undertakings on international waters.

From all this it is obvious that water resource management, including water pollution control, must involve both federal and provincial governments. A comprehensive approach to water management in Canada is almost by definition a federal-provincial approach.

What about soil and air? Similarly here, pollution control has been primarily a provincial responsibility although the federal government has been involved in the problem in various ways for many years. We must admit that air and soil pollution control even more than water has been badly neglected until very recently. A soil pollutant has been defined as any substance which, added to soil, adversely affects its productivity. Note that productivity is the key factor. In Canada our concern for soil pollution is a relatively recent concern perhaps because there is no widespread soil contamination but only a few cases of limited local importance. And public regulation is conspicuous by its absence. The federal government is involved in some research activities but little control, unless we include the ban on the use of DDT and other organochloride pesticides announced by the Prime Minister on November 3, 1969.

As regards air, it is not mentioned in the British North America Act, and again there is no division made as to the responsibilities to carry out environmental management for air. Traditionally, air pollution control has been conducted at provincial and municipal levels of government with varying degrees of emphasis and varying degrees of success. It has been regarded historically largely as a local problem.

For perhaps 15 years the federal government has been involved through the Department of National Health and Welfare by providing con-

[Interpretation]

Les provinces ont aussi la compétence juridique pour légiférer sur l'approvisionnement des eaux domestiques et industrielles, l'irrigation, l'exploitation de l'énergie, la réclamation des terres, les loisirs et le contrôle de la pollution.

Pour sa part, le gouvernement fédéral, en plus d'avoir juridiction entière sur les territoires du Nord, les parcs nationaux et d'autres terres de la Couronne, a aussi une compétence juridique exclusive sur la navigation et les pêcheries. Il partage sa compétence avec les provinces sur l'utilisation de l'eau à des fins agricoles; il possède la responsabilité juridique en ce qui concerne les entreprises interprovinciales et le commerce. Il est responsable de l'administration du Code criminel qui s'applique sur certains aspects à la pollution de l'eau. Il a aussi la juridiction des entreprises sur les eaux internationales.

Après tout cela, on voit que la gestion des ressources hydrauliques, y compris le contrôle de la pollution, de l'eau, doit intéresser les gouvernements fédéral et provinciaux. Une méthode générale de gestion des eaux au Canada constitue presque par définition une approche fédérale-provinciale.

Que dire du sol et de l'air? De façon semblable, le contrôle de la pollution est d'abord de compétence provinciale, même si ce problème intéresse le gouvernement fédéral de diverses façons depuis bien des années. Il nous faut admettre que, jusqu'à ces derniers temps, on a encore plus négligé le contrôle de la pollution du sol et de l'air que celle de l'eau. On a défini un polluant du sol comme toute substance qui, ajoutée au sol, exerce une influence défavorable sur sa productivité. Notez que la productivité est le facteur important. Au Canada, nous commençons à peine à nous intéresser à la pollution du sol, peut-être parce qu'il n'y a pas eu de vaste contamination des sols, mais seulement dans quelques cas locaux d'importance secondaire. Et il n'y a aucune réglementation publique à ce sujet. Le gouvernement fédéral fait certaines recherches, mais n'exerce que peu de contrôle, sauf l'interdiction de l'utilisation du DDT et d'autres insecticides organiques à base de chlorure, dont a parlé le premier ministre le 3 novembre 1969.

En ce qui concerne la pollution de l'air, il n'y a rien à ce sujet dans l'Acte de l'Amérique du Nord britannique et on n'a pas pris de décision au sujet des responsabilités relatives à la gestion du milieu en ce qui concerne l'air. Autrefois, le contrôle de la pollution de l'air se faisait aux niveaux municipal et provincial; l'importance qu'on y attachait et les succès obtenus variaient considérablement. On le considérait comme un problème local.

Depuis une quinzaine d'années, le gouvernement fédéral s'y intéresse par l'entremise du ministère de la Santé, en fournissant une aide

[Texte]

sultative and technical assistance for investigation and control of specific problems in many parts of the country. That department was the first to become involved because the earliest concern was the question of human health. We now realize the real or potential impact in many different ways: on agricultural production, on fisheries and forestry, on wildlife, on the general resource economy of the country both directly and indirectly.

It is becoming clear that the atmosphere may be regarded as a resource much like water and must be comprehensively managed as a resource, not simply kept free of health hazards. It is a transportation medium, it is a habitat, it can be manipulated and degraded and its degradation creates great hidden costs. There has been a lack of clarity in jurisdiction regarding air pollution. Air has not in the past been considered a resource. The absence of specific air boundaries is a problem. At least in water we can recognize basins or stream areas but we have not been able to do this so readily in air, and the diffusion and dispersion characteristics of air have added to the lack of clarity of jurisdiction.

The situation is becoming more critical and complex. Problems originate in a multiplicity of unidentified sources. Control measures for these can be contemplated only by national or even international agreement. It is becoming increasingly clear that successful air pollution control can be achieved again only by the concerted effort of all levels of government, including the federal government.

• 1000
We have a growing recognition of the world-wide problem of air quality and all the countries of the world share the single air resource. At the same time we recognize that the pollution comes from local sources which should be largely under the administration of local governments. So we have the problem somehow of bringing the question of world-wide management of the resource together with the local management of effluent sources in some system.

Can the problems associated with this divided jurisdiction, the multiplicity of uses, be overcome? Hopefully so, and I repeat we believe the proposed Canada Water Act represents the most modern piece of water management legislation in a federal state to attempt to meet this kind of problem in one resource field. It faces the difficulties inherent in

[Interprétation]

technique, à titre consultatif, aux fins d'enquêtes et de contrôle de problèmes particuliers dans bien des régions du pays. Ce ministère a été le premier à s'y intéresser, car on s'est d'abord préoccupé de la santé des hommes.

Nous constatons aujourd'hui quelles sont les conséquences actuelles ou éventuelles, de diverses façons, sur la production agricole, les pêches et les forêts, la faune, et, en général, sur l'économie générale des ressources du pays, de façon directe et indirecte.

Il devient de plus en plus évident qu'on doit considérer l'atmosphère comme une ressource, tout comme l'eau, qu'on doit l'administrer totalement comme une ressource et non seulement la débarrasser des risques pour la santé. C'est un moyen de transport, un habitat; elle peut être manipulée et avilie, et son avilissement crée des dépenses latentes. La juridiction accuse beaucoup de lacunes en ce qui concerne la pollution de l'air. Par le passé, on n'a pas considéré l'air comme une ressource. L'absence de lignes de démarcation précises, pour l'air, cause un problème. En ce qui concerne l'eau, nous pouvons au moins déterminer certains secteurs par des bassins, ou des ruisseaux, mais on n'a pu faire cela facilement pour l'air et les caractéristiques de l'air, soit la diffusion et la dispersion, sont venues s'ajouter aux lacunes dans les lois à ce sujet.

Le problème devient de plus en plus complexe et critique étant donné que l'on ne connaît pas toutes les sources multiples et que seulement au moyen d'accords nationaux et même internationaux peut-on envisager des mesures visant à enrayer la pollution. Il devient de plus en plus évident que seulement par les efforts concertés de tous les paliers du gouvernement pourra-t-on arriver à enrayer la pollution de l'air.

Nous sommes de plus en plus conscients que la qualité de l'air constitue une préoccupation mondiale puisque toutes les nations partagent cet élément. Nous reconnaissons en même temps, le fait que la pollution prend naissance dans plusieurs foyers locaux qu'il faut placer, dans une large mesure, sous le contrôle administratif des gouvernements régionaux. Si bien qu'il s'agit de concilier, au moyen d'un système défini, la question de l'aménagement mondial de l'air avec celui de l'administration régionale des effluents.

Peut-on surmonter les difficultés issues de la répartition de compétences et de la multiplicité des usages? Oui, heureusement; et nous réitérons ici la conviction que le projet de loi concernant les Ressources en eau du Canada constitue, du point de vue légal, la mesure la plus progressive de gestion des eaux qu'un État fédéral ait adoptée en vue d'affronter les

[Text]

achieving the comprehensive approach and it recognizes that planning, development and management of water requires interregional and intergovernmental co-operation cutting across many jurisdictional lines. It rests firmly on the comprehensive approach to water management.

Before I concentrate on my own department's activities I might outline very briefly other pieces of federal legislation which have application in the field of water pollution. I must say I was not certain of exactly what you might wish me to talk about; I do not intend to talk about water only, nor only about our own department's position.

First there is the Fisheries Act which defines "waste" as substance deleterious to fish and prohibits their deposit in waters where fishing is carried on. Human health, recreation and aesthetics are not specifically considered but it is probably true that standards satisfactory for fish would meet other needs also. The federal government administers fishery laws in coastal waters in the Atlantic provinces, the Northern waters, and with respect to Pacific salmon. Elsewhere the administration is by the provinces by co-operative arrangement. This Act will soon be strengthened and amended; in fact, I understand the amending Act has already had second reading in the House of Commons.

The partial conflict inherent in the single-purpose approach of this Act with the comprehensive management concepts of the Canada Water Bill has been recognized by providing precedents for pollution aspects of the proposed Canada Water Act in the designated river basins. Our co-ordinating machinery also provides that in all their joint plans with provinces, and this is now partially in effect, the Department of Fisheries along with other departments are represented.

The Department of National Health and Welfare has general duties regarding the health, social security and social welfare of the people of Canada which relate to water pollution as well as air pollution. This department is specifically responsible for the support of the International Joint Commission under the Boundary Waters Treaty of 1909 as activities relate to public health.

The National Housing Act provides for loans to municipalities for construction or extension of municipally-owned water-treatment plants,

[Interpretation]

difficultés en rapport avec cette seule ressource, difficultés inhérentes à la recherche d'une solution d'ensemble, tout en reconnaissant que la gestion et l'exploitation des ressources en eau réclament une coopération inter-régionale et inter-gouvernementale empiétant sur plusieurs juridictions.

Avant de faire l'exposé de l'activité de mon ministère, j'aimerais souligner succinctement d'autres lois fédérales qui s'appliquent à la lutte contre la pollution des eaux. Je dois avouer que j'ignorais un peu ce que vous auriez souhaité m'entendre exposer devant vous. Je ne compte pas vous entretenir uniquement des ressources en eau ni de la position de mon ministère.

En premier lieu, il y a la Loi des pêcheries qui définit le terme «déchets» comme étant toute substance nuisible aux poissons, et elle en interdit le dépôt dans toutes les eaux où l'exercice de la pêche est pratiqué. Les activités récréatives, esthétiques ou en rapport avec la santé humaine ne font pas l'objet d'une attention spécifique, car il est probable que les normes de salubrité ichtyologique satisfassent d'autres besoins également. Le gouvernement fédéral applique les lois relatives à la pêche côtière dans les provinces maritimes de l'Atlantique, dans les eaux du Nord et pour le saumon du Pacifique. Partout ailleurs, l'administration relève de l'autorité provinciale en vertu d'une entente coopérative. La Loi sur les Ressources en eau du Canada sera modifiée et renforcée. En fait, le projet de loi amendé a passé, en deuxième lecture, à la Chambre des communes.

La contradiction partielle entre cette loi à objectif unique et le projet de loi sur les Ressources en eau du Canada qui se propose un aménagement d'ensemble, a été mise en évidence par les précédents nés de divers aspects de la pollution, qu'envisage le nouveau projet de loi dans les bassins hydrographiques des régions désignées. Nos services de coordination prévoient également que le ministère des Pêches soit, conjointement avec d'autres, représenté lors de l'élaboration de plans conjoints avec les provinces.

Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social assume des obligations d'ordre général concernant la santé, la sécurité sociale et le bien-être du peuple canadien, en rapport avec la pollution de l'eau et de l'air. Ce ministère est chargé, en particulier, d'apporter son appui à la Commission internationale conjointe, en vertu du Traité sur les eaux limitrophes de 1909, pour autant qu'il concerne la santé nationale.

La Loi nationale sur le logement prévoit l'octroi de subventions aux municipalités pour la construction ou l'agrandissement des installa-

[Texte]

distribution mains, sewers and sewage-treatment plants.

The Navigable Waters Protection Act, the Canada Shipping Act, and the National Harbours Board Act prohibit the disposal of various wastes into navigable waters; regulate and prevent oil pollution from ships into inland harbour or other waters; and prohibit waste disposal in certain harbours in Canada. In addition, there are other pieces of federal legislation such as the Migratory Birds Convention Act, the National Parks Act, the Income Tax Act which provides incentives and the Criminal Code, all of which have some relevance to water pollution control. Undoubtedly, the most wide-ranging piece of water pollution legislation, however, is at the present time the proposed Canada Water Act; for the first time, it provides for a federal general water quality program.

Clearly the federal government cannot and indeed should not be involved in pollution control everywhere. Federal priorities under the proposed Canada Water Act are set therefore on major basins where there is a significant national interest, on those streams having a significant effect beyond the borders of the province where they are located; in other words, when management or lack of management by a province can negatively affect other waters within Canada or international waters beyond the province, the so-called major inter-jurisdictional waters. As well we are particularly concerned with those streams which have a major fishery.

We intend to consult closely and earnestly with each province on priorities and approaches to water quality management. It is quite true we will come to the negotiating tables with a federal view and a federal model for water quality management but these are neither an inflexible view nor an inflexible model. We intend to co-operate and to negotiate equitable agreements that recognize provincial priorities and responsibilities, provincial institutions, provincial successes and provincial handicaps.

These discussions with the provinces will hopefully yield joint agreements for Canada's major water basins where there is significant federal and provincial interest involved. Such waters as the Saint John, the Fraser, the Sas-

[Interprétation]

tions municipales pour le traitement des eaux, les conduits de distribution, les égouts et les usines de traitement des eaux-vannes.

La Loi sur la protection des eaux navigables, la Loi sur la marine marchande du Canada et la Loi sur le Conseil des ports nationaux interdisent le dépôt de divers déchets dans les eaux navigables, réglementent et préviennent la pollution par les pétroles provenant de navires naviguant vers les ports intérieurs ou dans d'autres eaux et prohibent le déchargement des déchets dans certains ports du Canada. Il existe, en outre, d'autres lois fédérales, comme la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, la Loi sur les parcs nationaux, la Loi de l'impôt sur le revenu qui prévoit des mesures d'encouragement, et le Code pénal. Toutes ces mesures législatives concernent dans une certaine mesure le contrôle de la pollution des eaux. Toutefois, l'actuel projet de loi sur les Ressources en eau du Canada demeure la pièce-maîtresse dans ce domaine puisqu'il prévoit, pour la première fois, un programme fédéral d'ensemble portant sur les normes qualitatives de l'eau.

Il est évident que le gouvernement fédéral ne peut et ne saurait s'immiscer en tous lieux dans le contrôle de la pollution. Les attributions fédérales sont, en vertu du projet de loi sur les Ressources en eau du Canada, concentrées prioritairement sur les bassins hydrographiques principaux qui sont d'intérêt national, sur les cours d'eau dont l'importance dépasse les frontières provinciales et, en général, lorsque la gestion provinciale et la carence de cette dernière se répercute négativement sur d'autres ressources en eau du Canada ou sur les eaux internationales au-delà des limites de la province, connus sous le nom d'eaux inter-juridictionnelles principales. Nous nous préoccupons, de même, des cours d'eau qui constituent des pêcheries importantes.

Nous entendons maintenir des consultations étroites avec chaque province relativement aux priorités et aux moyens de gestion qualitative de l'eau. Sans doute viendrons-nous à la table des négociations pour faire part du point de vue fédéral et présenter un schéma fédéral pour la gestion qualitative des ressources en eau. Ni l'un ni l'autre ne seront inflexibles. Nous nous proposons de coopérer et de conclure des accords équitables mettant en relief les responsabilités et les priorités des provinces, leurs institutions, leurs réalisations et les obstacles qu'elles doivent surmonter.

Les négociations avec les provinces permettront, nous l'espérons, d'arriver à des ententes concernant les principaux bassins hydrographiques où se rejoignent les intérêts tant fédéraux que provinciaux. C'est ainsi que le Saint-

[Text]

katchewan, the Nelson, the Great Lakes, the Ottawa, the St. Lawrence and certain coastal waters are examples of our major priority targets. The agreements may lead to the formation of joint water quality management agencies whose first task will be to develop water quality management plans for the water bodies concerned including recommending effluent and receiving water standards, timetables for implementation and methods of financing.

These plans would then be recommended to the governments and if approved by both, the agency would then be requested to enforce the regulations to carry out the plans. An agency could either be an existing provincial agency or a new one established for the job. In short, the approach we have adopted for water quality management is based on flexibility, on co-operation and on co-ordination.

I mentioned co-ordination. This, of course, does not mean just co-ordination of federal and provincial programs. There is also the very important and necessary co-ordination among federal departments and agencies. In the federal government there is the Interdepartmental Committee on Water which has the responsibility to recommend on all federal water programs.

In my experience it is the strongest coordinating machinery that has been established within the federal government for a field which cuts across many departmental lines. The problem of co-ordination is not an easy one and we have much to learn about how to make it work and how to make it successful. But again I repeat, in my experience the Interdepartmental Committee on Water has gone further than have structures in the past in an attempt to co-ordinate across departmental lines.

Another very important federal role lies in the area of research and data collection. The federal government already has large research organizations, in particular the Inland Waters Branch of the Department of Energy, Mines and Resources and the Fisheries Research Board devoted to the examination and collection of data on problems of our aquatic environment.

We are building at Burlington on Lake Ontario, the Canada Centre for Inland Waters, one of the largest and most modern water research institutions in the world. We have large programs of research grants to universities and service contracts in research with

[Interpretation]

Jean, le Fraser, le Saskatchewan, le Nelson, les Grands Lacs, l'Outaouais, le Saint-Laurent et certaines eaux côtières constituent autant d'exemples de nos objectifs prioritaires principaux. Les accords conduiraient à la création d'organismes conjoints pour la gestion qualitative de l'eau, dont la première tâche consistera à établir des plans de gestion qualitative de cette ressource au bénéfice des organismes intéressés, et à proposer également des normes pour les eaux d'effluence et de réception, des programmes de mise en exécution et des moyens de financement.

Les plans ainsi dressés seraient soumis aux divers gouvernements et, s'ils sont approuvés, seront mis en application par l'entremise de l'organisme compétent au moyen de règlements que ce dernier édictera. L'organisme dont il est question pourrait être, soit un organisme provincial déjà établi, soit un organisme *ad hoc*. En somme, notre conception, eu égard à la gestion qualitative de l'eau, se fonde sur la flexibilité, la coopération et la coordination.

Je parle de coordination. Celle-ci ne se limitera pas à une coordination des programmes fédéraux-provinciaux, mais s'étendra nécessairement et à cause de leur importance, aux organismes fédéraux et provinciaux. Le Comité interministériel des ressources en eau a charge, au niveau fédéral, de soumettre des propositions concernant tous les programmes relatifs aux eaux fédérales.

L'expérience m'a prouvé que ce Comité constitue l'organisme de coordination le plus efficace du gouvernement fédéral, dans un domaine qui empiète sur plusieurs compétences ministérielles. La coordination n'est pas exempte de difficultés et il nous faut encore beaucoup apprendre pour en perfectionner l'application et en assurer le succès. Je réitère néanmoins, que l'expérience a prouvé que le Comité interministériel des ressources en eau a réussi plus que tout autre organisme antérieur à coordonner les activités interministérielles.

Le domaine de la recherche et du rassemblement des données constitue une activité fédérale de premier plan. Le gouvernement fédéral dispose déjà d'organismes importants pour la recherche, en particulier la Direction des eaux intérieures du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, et l'Office de recherche sur les pêcheries qui concentrent leur activité dans l'étude et la compilation des données relatives aux questions du milieu aquatique.

Nous construisons actuellement à Burlington, sur le lac Ontario, le Centre canadien d'étude des eaux intérieures, l'une des institutions les plus modernes du monde pour la recherche hydrologique. Nous projetons d'accorder des subventions importantes aux universités et de

[Texte]

industries. There is major research on environmental issues occurring in the National Research Council. Within our own department, the Mines Branch does major research on air pollution.

As pollution research is both a costly and important area and one in which the federal government has already demonstrated competence in the economies of scale, I would expect the federal role in this area will increase in future years. It will also be useful for the federal government to ensure its own and provincial research are co-ordinated so that we may get the maximum effect for our research dollar and so that we may be certain that the research in which we are engaged is relevant to the problems we face. Good research and data are fundamental to an efficient attack on these problems.

In addition there is an important federal role in pollution control of our own federal institutions. There are thousands of government buildings and institutions throughout the nation and they can play a significant role in controlling the pollution of their local environments. Not only can they undertake the job of cleaning up their own effluents but they may also be able to act as examples for non-governmental institutions in Canadian society.

We have admittedly a great deal to do here. National Health and Welfare is responsible within the federal government for supervising the job of pollution control within federal institutions. I am sure you know of these, but I thought I might mention the response within the government to pollution matters, partly because the winds of public opinion are at our backs. It is not only true of the federal government but it is true of the provinces. In almost every province there are new laws, new institutions and new agencies with regard to environmental pollution.

• 1010

To mention a few of the recent federal actions, there is the Canada Water Bill which you know of; there are the amendments to the Fisheries Act; there is talk of a clean air act; there are the amendments to the Shipping Act; the proposed Northern Inland Waters Act which will provide a kind of provincial legislation for the North; the Arctic Waters Pollution Prevention Act; a number of programs of expanded research; and new regulations on emissions from automobiles.

In the National Research Council there is a completely new program to provide environ-

[Interprétation]

signer des contrats de service avec les industries. Le Conseil national de recherche s'occupe activement de questions importantes touchant le milieu, tandis que la Direction des Mines, de notre ministère, entreprend des recherches d'envergure sur la pollution de l'air.

Par suite du coût onéreux et de l'importance de la recherche sur la pollution, où la compétence du gouvernement fédéral s'est déjà manifestée, je forme le vœu que le rôle du gouvernement fédéral s'amplifie dans ce domaine au cours des années à venir. Il serait également avantageux pour le gouvernement fédéral de coordonner ses programmes de recherche avec ceux des provinces afin d'obtenir un rendement maximum et d'assurer que la recherche entreprise se rapporte bien aux difficultés qui nous font face. Une bonne recherche et de bonnes données sont des armes efficaces pour la solution de ces difficultés.

Le gouvernement fédéral a, en outre, un rôle important à jouer dans le domaine du contrôle de la pollution dans les institutions fédérales. Plusieurs milliers d'édifices gouvernementaux et d'institutions répandus à travers le Canada, peuvent contribuer grandement au contrôle de la pollution du milieu local. Non seulement ces organismes peuvent-ils veiller au traitement de leurs effluents, mais aussi servir de modèles aux institutions non gouvernementales de la société canadienne.

Notre tâche est certainement lourde. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social est chargé, dans le cadre de l'administration fédérale, du contrôle de la pollution dans les organismes fédéraux. Je suis certain que vous êtes au courant de ces détails; j'ai tenu cependant à faire état de la réaction au sein du gouvernement, au problème de la pollution, en partie à cause de l'opinion publique qui nous harcèle. Cette situation est également vraie pour les provinces qui ont presque unanimement adopté des lois et institué de nouveaux organismes chargés d'étudier la pollution du milieu.

Récemment, le gouvernement fédéral a pris des mesures: le Projet de loi sur les ressources en eau du Canada; des amendements à la Loi sur les Pêcheries; on parle de créer une loi sur l'air pur; des amendements à la Loi sur la marine marchande; le Projet de loi sur les eaux intérieures du Nord; la Loi sur la prévention de la pollution dans les eaux Arctiques; bon nombre de programmes de recherche; de nouveaux règlements concernant l'industrie automobile.

Au Conseil national de recherches, on a inauguré un nouveau programme visant à

[Text]

mental scientific criteria to assist managers in setting standards. There is the increased regulation of pesticides; there are the amendments to the proposed Canada Water Act regarding nutrients and the problem of phosphates in detergents; there is the beginning of important negotiations with the United States on water quality programs for the lower Great Lakes and so on.

I could go on and on mentioning initiatives of the relatively recent time; and there are equivalent numbers in the provinces. One might be concerned that we are not extending the comprehensive approach to deal with the management of all natural resources of our entire environment.

The government is, I think much conscious of this and I understand further steps to improve policy formation and co-ordination will soon be considered within the government for the entire environmental field. It is clear that gains can be made by a more integrated approach to environmental issues on responsibilities between federal, provincial and municipal governments and between agencies.

It is one of the critical issues that governments in Canada face and I am sure this Committee is aware of it. While speaking here, I have naturally tended to concentrate on the federal role in all this. But I want to emphasize as I think I have, that we are not alone in this task. The provinces are involved in resource management too, as I suggested earlier. The environment is their concern as well as ours.

I cannot go into detail on the various provincial institutions and agencies interested in the environment in various ways. All provinces have agencies working in various environmental phases and resource management activities, although it is true, not with the same intensity nor with the same effectiveness in every province. The Ontario Water Resources Commission, the OWRC, is an example and there is no doubt it is one of the best regional water management agencies on the continent.

The federal government cannot take over provincial responsibilities but there is clearly a need for co-operation and co-ordination among provinces and between federal and provincial environmental activities. There is a leadership role that the federal government can and should play here.

We feel, in all this, and I have used this word a number of times, that a co-operative approach with the provinces will produce the best results in Canada. However, I was not

[Interpretation]

fournir des critères scientifiques concernant l'environnement; ceux-ci aideront à établir des normes. Il y a de nouveaux règlements concernant les pesticides; il y a des amendements au Projet de loi sur les ressources en eau du Canada en ce qui a trait aux fertilisants et au problème des phosphates dans les détergents; les pourparlers sur les programmes concernant la qualité des eaux dans la partie basse des Grands Lacs se poursuivent avec les États-Unis.

Je pourrais vous mentionner bon nombre d'autres initiatives prises par le gouvernement fédéral récemment; les provinces font aussi leur part. Certains peuvent s'inquiéter du fait que notre programme ne comprenne pas toutes les ressources naturelles de notre environnement.

Le Gouvernement, je crois, est conscient de la chose et je pense que l'on envisagera bientôt un programme de réorganisation et de coordination de tous les efforts entrepris afin de lutter contre la pollution. Il serait certainement avantageux que les gouvernements fédéraux, provinciaux et municipaux se rallient.

La pollution est un des problèmes fondamentaux auxquels le gouvernement du Canada doit faire face; je suis sûr que le Comité en est conscient. Je me suis attaché surtout au rôle du gouvernement fédéral, mais j'aimerais souligner que nous ne sommes pas seuls dans cette lutte. Comme je l'ai déjà dit, les provinces s'occupent aussi de la gestion des ressources. Tout comme nous, elles s'intéressent à l'environnement.

Il m'est impossible de vous parler en détails des diverses institutions et organismes provinciaux qui s'intéressent à l'environnement. Toutes les provinces ont des organismes qui s'occupent de l'environnement et de la gestion des ressources; cependant, ils n'ont pas la même importance et le même rendement dans toutes les provinces. La Commission des ressources en eau de l'Ontario constitue un exemple; c'est là, sans doute, une des meilleures organisations de gestion des eaux régionales du continent.

Le gouvernement fédéral ne peut assumer les responsabilités des provinces; cependant, il devrait y avoir collaboration et coordination entre les provinces et entre les gouvernements provinciaux et le gouvernement fédéral quand il s'agit de notre environnement. Dans un cas comme celui-ci, il faut un dirigeant; ce serait, je crois, au gouvernement fédéral à jouer ce rôle.

Au Canada, la meilleure façon de procéder serait de collaborer avec les provinces. Cependant, je n'ai pas l'intention de dénigrer la position du gouvernement fédéral; quand je parle

[Texte]

intending to imply a weakness in the federal position, and as I speak here of water we intend to see that Canada's water resources, wherever there is a federal responsibility, are well managed. We do have, as I have illustrated, a broad responsibility in this area as do the provinces and we feel co-operation as set out in the Canada Water Bill is the best approach.

But should co-operation fail, we nevertheless intend to be certain that the job is carried out in our broad area of responsibility. We must work clearly within the constraints of our constitution. Canada's federal system of government may at times make our work more difficult but we believe it is in the long run the best system for a country as widely diverse as ours. The Canada Water Bill is designed with a full appreciation of our constitution and our peculiarly Canadian water problems.

I do not think we need to be too apologetic about this because from the knowledge we have of other federal states, they are having the same kind of problems we are about the position of the federal government, the position of the state or provincial governments and the problem of working out co-ordination.

In closing, let me return once more to the thought that pollution is not a problem that can be neatly separated into categories: air, soil and water. Although we are forced by the nature of our federal system and the concept of mission-oriented departments to maintain some separation, we must always be conscious of the unified nature of the environmental issue.

One of the many factors which has brought us to the present deterioration of our environment may, in fact, be just this separation or differentiation of parts of the environment; slicing it into separate uses, special techniques, different political units and different agencies as I mentioned earlier.

Perhaps we need entirely new institutions to provide for systems approaches which avoid the tunnel vision that may prevent us from grasping the entire problem. But even as we work on developing new approaches to the problem and designing new management and legislative tools, we must take action now with the tools we have. Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Davidson. For the benefit of those who came a little late our guest today is Mr. Davidson, the Assistant Deputy Minister responsible for Water and Co-ordination of Renewable Resources Programs in the Department of Energy, Mines and Resources. Just as soon as

[Interprétation]

d'eau, je veux que vous sachiez que nous avons l'intention de voir à ce que les ressources en eau du Canada, quand il s'agit de responsabilité fédérale, soient bien gérées. Nous avons, comme je l'ai déjà démontré, une grande responsabilité dans ce domaine tout comme les provinces et nous croyons que la collaboration qui est proposée dans le Projet de loi sur les ressources en eau du Canada est la meilleure approche.

Si on refusait de collaborer, nous avons l'intention de voir à ce que le travail se fasse quand même. Nous devons travailler malgré les contraintes de notre Constitution. Le système fédéral du gouvernement du Canada peut parfois rendre notre travail plus difficile mais nous croyons que c'est à long terme le meilleur système pour un pays aussi grand que le nôtre. Le Projet de loi sur les ressources en eau du Canada tient compte de notre Constitution et des problèmes en eau du Canada.

A mon avis, il ne faut pas nous apitoyer sur notre sort; nous savons très bien que d'autres gouvernements ont les mêmes problèmes que nous.

Avant de terminer, j'aimerais vous rappeler que la pollution n'est pas un problème qui peut être séparé en catégories: air, terre et eau. Bien que nous soyons forcés, à cause de notre système fédéral et du concept des ministères, de maintenir une séparation, nous devons demeurer conscients de l'unité des problèmes de l'environnement.

L'un des nombreux facteurs qui nous a conduits à la présente détérioration de notre environnement pourrait très bien être cette séparation des parties de l'environnement.

Peut-être aurions-nous besoin de nouvelles institutions pour nous fournir de nouvelles approches qui nous permettraient d'éviter cette voie unique qui nous empêche de saisir le problème dans son entier. Même si nous travaillons à développer de nouvelles approches et à concevoir de nouvelles façons de gérer et de nouveaux outils législatifs, nous devons agir maintenant avec les moyens que nous avons. Merci, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Davidson. Je répète, à l'intention de ceux qui ont raté le début de l'exposé, que notre invité aujourd'hui est M. Davidson, sous-ministre adjoint, Eau et Coordination des programmes de ressources renouvelables, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Aussitôt

[Text]

Mr. Davidson has had a drink of coffee we will start with the questioning.

The first questioner is Mr. Aiken and Mr. Knowles will be next. Mr. Deakon is also interested. We can run past 11 o'clock if we like but I think initially we will keep the questions down to 10 minutes per questioner, if that is all right, which would put us with those questioners to 11 o'clock.

We will see then whether we want to continue after that time. Mr. Aiken.

Mr. Aiken: Thank you, Mr. Chairman. I think the 10-minute limit is fair this morning because we all want a chance. Mr. Davidson, what department do you feel is primarily responsible for environmental control in pollution matters? Do you feel it to be the Department of Energy, Mines and Resources?

Mr. Davidson: I think it is true to say, Mr. Aiken, no department is designated as of today as being primarily responsible. When the new Department of Energy, Mines and Resources was established in 1966, it was the thought it would be responsible for co-ordination throughout the federal government in resource matters; but the environmental issue as it is discussed today was not seen that clearly then and I do not think the issue was squarely faced in 1966.

Mr. Aiken: A related question. It seemed to me about 1966, the Canadian Council of Resource Ministers had begun to take a very active role in the federal-provincial co-ordination of pollution matters but it seems to have receded into the background for some reason or another. Could you tell the Committee whether the Council of Resource Ministers is still taking an active co-ordinating role in these matters or has it withdrawn somewhat in view of the proposed Canada Water Act?

Mr. Davidson: No, I think it has not, Mr. Aiken. I think perhaps the role of the Council has been defined a bit more clearly. There was a time when the member governments began to be concerned that the Council would become a negotiating body or an advisory body between governments. This was not only the posture of the federal government but it was also the posture of most of the provincial governments that the Council should be no more than a consultative body. It should not be in a position of another level of government, if you want to put it that way, between the two senior levels of government.

[Interpretation]

que M. Davidson se sera rafraîchi, nous pourrions commencer la période des questions.

M. Aiken est le premier sur ma liste; ce sera ensuite le tour de M. Knowles. M. Deakon aimerait aussi poser des questions. La séance pourra se poursuivre après 11 h, mais je pense qu'il serait préférable que chaque personne qui pose une question ne prenne pas plus de 10 minutes. Il sera alors 11 h.

A ce moment-là, nous verrons si nous voulons poursuivre la séance. Monsieur Aiken.

M. Aiken: Merci, monsieur le président. Cette période de 10 minutes est juste, car je crois que tout le monde veut avoir la chance de poser des questions. Monsieur Davidson, quel ministère, à votre avis, devrait être responsable du contrôle de l'environnement quand il s'agit de pollution? Croyez-vous que ce devrait être le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources?

M. Davidson: Aucun ministère n'a encore officiellement été nommé responsable du contrôle de l'environnement. Quand le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a été créé en 1966, on croyait qu'il serait responsable de la coordination, au sein du gouvernement fédéral, quand il s'agit de ressources; cependant, la question de l'environnement n'était pas aussi claire à l'époque qu'elle l'est maintenant.

M. Aiken: Je crois que c'est en 1966 que le Conseil canadien des ministres des ressources a commencé à jouer un rôle très actif dans la coordination fédérale-provinciale des questions traitant de pollution; cependant, on semble avoir classé l'affaire, je ne sais trop pour quelle raison. Pourriez-vous dire au Comité si le Conseil canadien des ministres des ressources joue encore un rôle actif quand il s'agit de coordination en matière de pollution ou ont-ils laissé tomber quand on a présenté le Projet de loi sur les ressources en eau du Canada?

M. Davidson: Je ne crois pas que le Conseil canadien des ministres des ressources se soit retiré, monsieur Aiken. Son rôle a peut-être été défini un peu plus clairement. Il y eut un temps où les gouvernements membres ont pensé que le Conseil deviendrait un organisme consultatif au service des gouvernements. Le gouvernement fédéral ainsi que la plupart des gouvernements provinciaux ne désiraient pas que le Conseil joue un rôle plus important que celui d'organisme consultatif.

[Texte]

[Interprétation]

The Council continues to do work in organizing seminars; it has a very active committee working on the question of environmental pollution which is providing views and papers and reported to the meeting of first ministers that was held sometime after Christmas. I think the Council is still active but if some people had in mind that it was to provide a kind of negotiating machinery between governments, this became unacceptable to both levels of government and it did not carry on in that way.

• 1020

Mr. Aiken: The Council of Resource Ministers was in fact made up of representatives of the 11 governments within Canada and together would have represented the total legislative power. Do you know if the withdrawal of the Council was a matter that was intended or did it just happen to lose its influence if that is what did happen?

Mr. Davidson: I do not think, Mr. Aiken, it really lost its influence, I think though on one particular item, for example, the Canada Water Bill C-144, this was raised and discussed before the Council and the levels of the government took the view—provincial governments as well as federal—that having had a general discussion of it before the Council the detailed discussions between governments as to what should be in the Bill and how the relationships between the governments would be worked out, should be carried on directly between governments and not through the Council.

Mr. Aiken: So the Council then has reverted to its original intention, as you see it, to be a vehicle for the discussion of issues without the settlement of them.

Mr. Davidson: That is right.

Mr. Aiken: Is there any intergovernmental committee of this type which presently exists beyond the Council of Resource Ministers; that is, a federal provincial group which consults on environmental matters?

Mr. Davidson: No, there is not.

Mr. Aiken: Within the federal government you mentioned an interdepartmental committee on water, but going beyond that, and I assume you are involved in this very closely, is there any interdepartmental committee on the broader aspects of environmental matters?

Mr. Davidson: No.

Le Conseil continue d'organiser des journées d'étude; il a créé un comité chargé d'étudier une question très importante, la pollution de l'environnement; le comité a fait un rapport lors de la réunion des premiers ministres qui a eu lieu après Noël. Le Conseil continue de jouer un rôle actif, mais ceux qui avaient cru qu'il pouvait servir d'agent négociateur entre les gouvernements se rendront compte que la chose est inacceptable et ne peut se passer ainsi.

M. Aiken: Le Conseil des ministres des ressources, des 11 gouvernements du Canada aurait représenté tous les pouvoirs législatifs. Savez-vous si on a révoqué le Conseil à dessein ou si le Conseil a simplement perdu ses pouvoirs?

M. Davidson: Non, je ne pense pas que le Conseil ait perdu son influence. En ce qui concerne la Loi sur les ressources en eau du Canada, cette question a été soulevée devant le Conseil et les gouvernements provinciaux ainsi que le gouvernement fédéral ont pensé qu'après une discussion au Conseil, les éléments du Bill et les négociations entre les gouvernements devraient se faire directement entre les gouvernements et non pas par l'intermédiaire du conseil.

M. Aiken: Donc le Conseil est redevenu un organisme de discussion.

M. Davidson: C'est juste.

M. Aiken: Existe-t-il un organisme intergouvernemental de ce genre en ce moment à part le conseil des Ministres des ressources, c'est-à-dire un groupe fédéral-provincial qui s'occupe des questions de l'environnement.

M. Davidson: Non, il n'y en a pas.

M. Aiken: Au sein du gouvernement fédéral même, vous avez mentionné un comité interministériel sur les eaux, mais à part ce comité, est-ce qu'il y a un autre organisme qui s'occupe de la pollution en général?

M. Davidson: Non.

[Text]

Mr. Aiken: I assume, Mr. Davidson, that you are a member of the Interdepartmental Committee on Water, or at least that you sit in on it?

Mr. Davidson: Yes, I am the chairman of that committee.

Mr. Aiken: Well that is as it should be, I believe. Is this a committee which meets fairly often, or does it meet when the occasion requires?

Mr. Davidson: It does not meet on any fixed schedule, but it meets very often. The reason that it meets very often is because it has terms of reference from Cabinet which require it to recommend on all legislation, water program proposals that arise within the government in all departments. As there have been a good number of them in the last two years particularly it has met many times; it meets about every two weeks.

Mr. Aiken: I would just like to touch on one other subject and then I will pass. The subject of oil is troubling everybody right now, both oil leaks at sea and presently oil on the land. Strangely, at least it seems strange to me at the moment, the oil problem in the Athabasca is being dealt with mainly by the Northern Affairs department and the Defence department. At least that is the way the news reports have it. It seems to me that your department should have been closely involved in this because if there is oil leakage it does ultimately pollute waters. Possibly Fisheries and various other departments should be involved also. Is there presently an ad hoc committee—I am not talking about Cabinet level, I am talking about departmental level—an ad hoc committee dealing with this problem of oil leaks in the Arctic specifically at the moment and oil leaks generally, in view of the fact that there are undoubtedly seven or eight departments fundamentally interested?

Mr. Davidson: At the present time there is not. However, the Interdepartmental Committee on Water has been studying this for a number of months with a special committee and it will shortly be recommending to Cabinet what is called a national contingency plan for spills, both oil and other kinds of spills. It would put into place permanent interdepartmental machinery with a permanent small staff, a chairman and so on to respond to these.

At present there is a contingency plan in the Department of Transport for oil spills from ships. There is a contingency plan on the Great Lakes, just put into place by Ontario. There is a skeleton contingency plan in the far North, but the idea was to bring all of these together

[Interpretation]

M. Aiken: Je présume, monsieur Davidson, que vous êtes membre de ce comité interministériel?

M. Davidson: Oui, je suis président du comité.

M. Aiken: Cela est juste, je pense. Est-ce que ce comité se réunit assez souvent ou seulement lorsque c'est nécessaire?

M. Davidson: Il n'y a pas d'horaire prévu, mais ce comité se réunit assez souvent parce qu'il a reçu un mandat du cabinet qui lui demande de faire des recommandations sur toutes les propositions au sujet de la gestion des eaux. Comme il y en a eu un grand nombre depuis deux ans, ce conseil s'est réuni plusieurs fois. Il se réunit environ toutes les deux semaines.

M. Aiken: Une autre question, en ce qui concerne le pétrole. C'est une question qui inquiète tout le monde en ce moment. Les nappes d'huile qui se répandent sur la mer et sur les terres. Il me semble étrange que le problème du déversement de pétrole en Athabaska relève actuellement du ministère des Affaires du Nord et de la Défense nationale, du moins d'après les rapports des journaux. Il me semble que votre Ministère aurait dû s'intéresser activement à ce problème, parce qu'il y aura pollution de l'eau s'il y a des épanchements de pétrole. Le ministère des Pêches devrait aussi s'y intéresser. Est-ce que, en ce moment, il existe un comité spécial je ne parle pas au niveau du Cabinet, mais au niveau ministériel? Est-ce qu'un comité spécial s'occupe de ce problème des épanchements de pétrole dans l'Arctique spécialement en ce moment ainsi que des épanchements de pétrole en général, puisqu'il y a 7 ou 8 ministères qui s'intéressent à ce problème?

M. Davidson: En ce moment, il n'y en a pas, cependant, le comité interministériel sur les eaux étudie ce problème depuis quelques mois, et fera bientôt des recommandations pour un plan d'urgence en cas d'épanchement de pétrole. Il y aura un comité permanent et un personnel qui s'occupera de ces problèmes.

A l'heure actuelle, il y a un tel régime au ministère des Transports pour les écoulements provenant de pétroliers. La province d'Ontario a établi un tel plan à l'intention des Grands Lacs. Il y a aussi un certain organisme qui s'occupe de cela pour le grand Nord. L'intention est de réunir tous ces comités pour en faire un tout, mais ce comité n'existe pas, en ce moment.

[Texte]

under one umbrella in a "national contingency plan" and the proposal should go forward hopefully within a few days, but it does not exist at the moment.

Mr. Aiken: Then just to summarize, I think you would agree with me, in view of the answers you have given to several of my questions, that there is still a good deal of room for better co-ordination of the federal activity in environmental matters on various fronts? Would you agree with that without being specific?

Mr. Davidson: Yes, I would.

Mr. Aiken: Thank you.

Mr. Whelan: May I ask a supplementary, Mr. Chairman, just to clear one thing that Mr. Aiken has just said? You mentioned the oil spill and then you used the word *Arctic*. The oil spill is actually in the Province of Alberta and we do not have that much federal authority to control the oil spill—at least some of the departments do not. Maybe Energy, Mines and Resources do because the distribution of oil in the nation comes under your department. When it crosses into the Northwest Territories, if the oil gets that far, then it becomes total federal responsibility, is that not right?

Mr. Aiken: Does it change the character of provincial oil?

Mr. Whelan: You just start dealing with some of the provinces and you will find out how protective they are of their authority even if they are not doing anything about it.

Mr. Davidson: Yes, it is true that in this particular case the Province of Alberta said they had it under control.

However, the national contingency plan would put into effect machinery so that expert advice on how to approach this particular spill, the techniques, machinery and so on could be taken wherever it is. I think most provinces will welcome this in the long run. It would also put into effect a national communication system through National Defence. I do not think they would regard it as an infringement on their sovereignty if this machinery were put at their disposal. That is the hope anyway of the national contingency plan.

Mr. Whelan: If it was put there free.

The Chairman: I will put you down on the list of questioners, Mr. Whelan so that you can follow this line up. Mr. Knowles is our next questioner, and I think we should give him the floor at this time.

[Interprétation]

M. Aiken: En résumé, après les réponses que vous avez données à quelques-unes de mes questions, il y a encore un grand manque de coordination dans l'activité du gouvernement fédéral en ce qui concerne ces questions. Êtes-vous d'accord?

M. Davidson: Oui.

M. Aiken: Merci.

M. Whelan: Une question complémentaire, monsieur le président? Vous avez mentionné ces épanchements d'huile et vous avez parlé de l'Arctique. Ces pertes d'huile se produisent surtout en Alberta et le gouvernement fédéral n'a pas beaucoup d'autorité pour contrôler ces pertes de pétrole, sauf peut-être le Ministère de l'Énergie, des Mines et de Ressources. Si ce pétrole se répand aussi loin que dans les Territoires du Nord-Ouest, alors cette situation relève de la compétence fédérale.

M. Aiken: Est-ce que cela change la nature de l'huile provenant d'une province?

M. Whelan: Vous n'avez qu'à entreprendre des négociations avec les provinces et vous verrez combien jalousement elles veillent sur leur autorité.

M. Davidson: C'est vrai que la province d'Alberta a dit qu'elle avait la situation en main.

Toutefois, le plan national pourrait établir un organisme qui servirait d'organe consultatif en ce qui a trait aux aspects techniques et autres. Il pourrait établir aussi une agence de communication par le truchement de la Défense nationale. Je ne pense pas qu'un tel dispositif empiéterait sur leur compétence.

M. Whelan: A condition que ce soit gratuit.

Le président: Je vais vous inscrire sur la liste, monsieur Whelan. M. Knowles est notre prochain orateur.

[Text]

[Interpretation]

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Mr. Chairman, I will be quite brief as Mr. Aiken covered quite a bit and Mr. Davidson answered some of the questions I had, mainly about the integrated approach. I do not think perhaps much more can be said about that.

We do not want to create new departments of government, we have enough proliferation in that regard now, but what department of government—would you care to say any further than you have already said—could be designated as being responsible for drawing together all forms of pollution control? Would it be Energy, Mines and Resources?

Mr. Davidson: That is difficult for me to respond to as a bureaucrat particularly because I am a member of that department. I do think if you followed through the thinking of 1966 on the establishment of the department, you could well come to the conclusion that it was intended it would be the department for co-ordination of resource matters.

As a bureaucrat I must say I do not have too much faith in superdepartments with which you attempt to bring everything under one umbrella. But it is a good argument that there needs to be a locus where some of the where-withal lies and where the department has the responsibility to recommend to the government broad programs and to co-ordinate the implementation of them when they are accepted.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Or where a problem arises, then whoever discovers it or becomes aware of it knows who to go to to get action. This is part of it I think.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Monsieur le président, je serai bref, car le D^r Davidson a déjà répondu à certaines de mes questions au sujet de la coordination. Nous ne voulons pas créer de nouveaux ministères dans le gouvernement, il y en a assez pour le moment. Quel ministère pourrait être désigné comme ayant la compétence pour s'occuper de tous les problèmes de la pollution en général? Est-ce le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources?

M. Davidson: En tant que bureaucrate, il est difficile pour moi de répondre à cette question puisque je fais partie de ce Ministère, mais si on se fonde sur les principes établis en 1966, on pourrait croire que l'intention du législateur était que ces questions relèveraient de la compétence dudit Ministère. Il est bon qu'un ministère ait la responsabilité de recommander les programmes au gouvernement et de coordonner l'application des règlements lorsqu'ils sont établis.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Quiconque découvre de tels problèmes saura à qui s'adresser pour y remédier.

• 1030

The thing perhaps that concerns me as much as anything is this problem of pollution in our Great Lakes. It seems to me it should receive almost top priority because the very great complications in trying to deal with it where you have two different jurisdictions, not only on a national scale, Canada and the United States, but you have the states versus the federal authority in the United States and the provinces—it is pretty well all Ontario—versus the federal here.

I was appalled, a short time back, when talking to some of the representatives of the fresh water fisheries on Lake Erie they told me—I did not realize it up to that point—it was the practice of cities on the south shore of Lake Erie to dump their garbage in the regular dumping beds along the south shore of Lake Erie. In fact, they are marked out on the map the Department of Fisheries used. I do not know how long this has been going on and

Ce qui me préoccupe par-dessus toute chose, c'est la pollution de nos Grands lacs et il me semble que cela devrait être au sommet de la liste des priorités, parce qu'il est très compliqué de régler ce problème étant donné que la juridiction est partagée entre les États-Unis et le Canada, non seulement à l'échelle nationale, mais il y a aussi conflit d'autorité entre les États et le fédéral aux États-Unis et la province d'Ontario et le fédéral au Canada.

J'ai été effrayé lorsque j'ai parlé à certains représentants des associations des pêcheurs d'eau douce, dans le lac Érié, lorsqu'ils m'ont fait comprendre que certaines villes avaient des dépotoirs dans les eaux à certains endroits marqués le long de la rive sud du lac Érié. De fait, ces endroits sont marqués sur la carte dont se sert le ministère des Pêches. Je ne sais pas depuis combien de temps cela dure ou si cela existe encore. Ainsi, il y a des grands

[Texte]

whether it is still going on or not. Then we have the great centres of population there that are contributing to the pollution through their rivers and almost open sewers emptying into the lake. It seems to me this should be one of the top issues to be dealt with. It should receive top priority, but I do not know whether you have any ideas on how we can put pressure on the United States to co-operate. What do you think about it?

Mr. Davidson: I would agree with you, Mr. Knowles. As far as water quality management goes, it is probably the top priority issue in Canada because of the size of it and because of the great losses that are occurring and will continue to occur if we do not do something about it.

We are in a fortunate position, in one way, in that there has been since 1964 a major study on water quality in the lower Great Lakes, the IJC study. It is probably the largest study ever undertaken in the world on a water quality issue. The IJC is now beginning to report. The problem will be, in my personal view, to get adequate commitments, both from the U.S. government and from the Canadian government, in response to that report. If we can get adequate commitments supported by international agreement on those commitments, then we will achieve a major improvement in the Great Lakes within five years, but the problem is to obtain the commitments from the United States government. We are beginning that process now.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): All the Great Lakes are important, but it seems to me Lake Erie should be the first target. It is a shallow lake and even in Europe it is being talked about as being a dead lake, and while we who live along there know this just is not quite true, it is going to be if we do not do something about it. It worries me how we can ever attack it because of the very complicated nature, as you have expressed it, of trying to get the Americans to do their share, which is the major share.

Mr. Davidson: I think, Mr. Knowles, the optimistic part of it is that we do have the knowledge which we did not have before. It is true that on the American side vast expenditures have to be made, much greater than ours. Then the problem will be, how can we get commitments that they will make these expenditures? That is the crux of the issue.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Have you any personal knowledge of how concerned the citizens are of the towns and cities on Lake

[Interprétation]

centres de population qui contribuent à la pollution par la voie de leurs rivières, et qui ouvrent presque leurs égouts pour se déverser dans le lac. Il me semble que cela devrait être un des problèmes les plus importants et qui devrait être placé très haut dans la liste des priorités. Je ne sais pas si vous avez des idées à savoir comment on pourrait exercer les pressions sur les États-Unis pour obtenir leur collaboration. Qu'en pensez-vous?

M. Davidson: Je suis d'accord avec vous, M. Knowles. En ce qui concerne la pollution des eaux, c'est la priorité peut-être la plus aiguë au Canada à cause de son importance et des pertes encourues et ce problème va devenir de plus en plus grave si on ne fait pas quelque chose bientôt.

Il est heureux d'une façon que, depuis 1964, l'on ait fait de vastes enquêtes sur le problème de la pollution et de la qualité des eaux des Grands lacs. C'est probablement la plus grande enquête jamais faite dans le monde ayant trait à la qualité des eaux. La commission conjointe va maintenant faire son rapport. La chose la plus importante, c'est de voir à ce que le Canada et les États-Unis s'engagent à prendre certaines mesures à la suite de la présentation de ce rapport conjoint. Le grand problème sera d'obtenir des engagements d'ordre international à ce sujet et on pourra alors compléter un programme important d'amélioration sur les Grands lacs en cinq ans. On commence simplement à travailler la solution de ce problème qui doit obtenir l'assentiment du gouvernement des États-Unis.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Les Grands lacs sont tous importants mais il me semble que le lac Érié devrait être le premier objectif à cet égard. En Europe, on parle du lac Érié comme d'un lac mort. Nous savons que cela n'est pas encore le cas, mais cela va arriver si nous ne faisons pas quelque chose bientôt. Ce qui me préoccupe c'est de savoir comment s'attaquer au problème à cause de la nature très compliquée du problème. Comment exiger que les Américains fassent leur part.

M. Davidson: Le bon côté du problème c'est que nous avons déjà les faits. Il est vrai que, du côté américain, les Américains devront dépenser beaucoup plus d'argent que nous et comment demander alors aux États-Unis de s'engager à ce sujet. C'est là le point épineux du problème.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Est-ce que vous savez jusqu'à quel point les villes du côté américain, comme Détroit, Cleveland, Érié

[Text]

Erie, Detroit, Cleveland, Erie and those places? Are they as concerned as we are here in Canada?

Mr. Davidson: I think they are, but I think their problem is the relationship between the states and the federal government with regard to carrying out a plan. We think we are now in a position in Canada or shortly will be to carry out our commitments within Canada because of the possible operations of the Canada Water Bill. The Americans may say they will have difficulty because of the legal position of the states versus the federal government. Without going into great detail on it, our position on this must be that they do have a commitment under the Boundary Waters Treaty not to cause transboundary pollution and therefore they must act.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): What can we do? Can the Canadian government do any more than we are doing now to increase the pressure on them for action?

Mr. Davidson: I would think if at some time it became apparent that action was not forthcoming, the Canadian government might have to make this known, but we could not take that position now because the IJC has not yet reported. The final report is not out.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): That is an interim report.

Mr. Davidson: We would only be assuming what the IJC is going to recommend. We have good assumptions of what they will recommend, but neither government yet has the final report.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): I would submit once it has been released and it is known both to Canadians and Americans, that our government should put every pressure they have on the Americans for some action in co-operation with ourselves. I think that is all, Mr. Chairman. Thank you.

The Chairman: Thank you, Mr. Knowles. La liste comprend M. Beaudoin.

After that that there will be Mr. Deakon then Mr. Whelan. Mr. Francis, were you indicating your interest or were you simply thanking somebody for coffee? I am not sure which.

Monsieur Beaudoin.

M. Beaudoin: Merci, monsieur le président. Je serai très bref parce que M. Davidson a déjà répondu à de nombreuses questions que je

[Interpretation]

sont préoccupées par ce problème? Le sont-elles autant que nous le sommes au Canada?

M. Davidson: Je le crois, mais il y a des problèmes qui se posent à cause du partage des compétences, entre le gouvernement des États et le gouvernement fédéral aux États-Unis. Ce problème sera peut-être résolu au Canada lors de l'adoption du bill de la Loi sur les eaux du Canada mais, sans entrer dans les détails, les États-Unis ont des engagements en vertu du Traité sur les eaux limitrophes de ne pas polluer les eaux au-delà des frontières.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Que pouvons-nous faire? Le gouvernement canadien peut-il faire plus que nous actuellement pour augmenter la pression sur eux afin qu'ils agissent davantage?

M. Davidson: Si l'on s'aperçoit à un certain moment qu'il n'y a pas d'action, le gouvernement devra agir mais nous attendons toujours les rapports du comité conjoint avant d'agir.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): C'est un rapport provisoire.

M. Davidson: On peut prévoir les recommandations du comité conjoint. Mais le rapport n'a pas encore été présenté.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Lorsque ce rapport sera présenté et lorsqu'il sera publié aux États-Unis et au Canada, notre gouvernement devra exercer toutes les pressions nécessaires sur les Américains pour qu'ils prennent certains engagements. Merci, monsieur le président.

Le président: Merci, monsieur Knowles.

The next name I have on the list is Mr. Beaudoin.

Par la suite il y aura M. Deakon et M. Whelan. Monsieur Francis, voulez-vous poser des questions également?

Mr. Beaudoin.

Mr. Beaudoin: I will make it short, because Mr. Davidson replied to the previous speaker and he gave the answers to most of the ques-

[Texte]

désirais poser. Toutefois, il a été dit tantôt que les compétences entre les paliers fédéral et provinciaux n'ont pas été prévues par la Constitution. Que proposez-vous alors, monsieur Davidson?

M. Davidson: Est-ce que je peux répondre en anglais?

Le président: Oui.

Mr. Davidson: I suppose the simple answer would be to say, "Well, rewrite the Constitution" However, I would wonder whether it would be possible, in a short term anyway in rewriting the Constitution, to make it clear what competence should be given to the provincial governments and what competence to the federal, because we are talking about a system where there are interrelationships. It is going to be very difficult to divide it cleanly and say this is the provincial responsibility and this is the federal.

Some of us are confident that working within the present Constitution we can take positions which do not take away from what is apparently the sovereignty of either level of government, if we can provide the institutions to join them. I think the key is the putting in place of the proper kind of institutions because if we each go our own way and the province says "This is ours and the federal government should have nothing to do with it" and we say "This is federal and let us not bother with the provinces", we will get a very ineffective result. No matter what the Constitution says we will have to build these institutions to join the two. I think under the present Constitution we can do that.

M. Beaudoin: L'amendement de la Constitution serait pour nous un lourd fardeau parce que je pense qu'il nous faudrait énormément de temps pour nous accorder à ce sujet. D'après vous, où la coordination doit-elle commencer? Après l'adoption du Bill C-144, Loi sur les ressources en eau du Canada, je me demande où va commencer cette coordination, et qui va prendre les responsabilités vis-à-vis d'un problème fédéral-provincial, dans une municipalité quelconque ou dans une ville comme Montréal?

Mr. Davidson: I think the first step is to jointly recognize and we are now doing this. We have consultative and advisory committees with each province. We are sitting together to try to determine what are the major, what we are calling, interjurisdictional issues on which we might join. We say those issues are the management of the Great Lakes, the Saskatchewan-Nelson system in the West, the St. Lawrence River, the Ottawa River, the Saint

[Interprétation]

tions I had. But he says that the jurisdiction, between the provincial and the federal government was not provided in the Constitution.

Mr. Davidson: May I answer in English?

The Chairman: Yes.

M. Davidson: La réponse la plus simple serait de dire qu'il faudrait refaire la Constitution, mais pour ma part je me demande s'il serait possible, du moins à court terme, en refaisant la Constitution, d'établir clairement quelle autorité on doit donner aux gouvernements provinciaux et au gouvernement fédéral, parce qu'il s'agit d'un système qui comporte des éléments intéressants les deux parties. Il serait très difficile de définir clairement quelles sont les responsabilités fédérales et provinciales.

Quelques-uns d'entre nous pensent que, avec la Constitution telle qu'elle existe, on peut, sans attaquer la souveraineté de quelque gouvernement que ce soit, établir des organismes pour les relier. Le point important c'est d'établir un lien parce que si chacun des gouvernements accepte le fardeau de la responsabilité et dit que le fédéral n'a rien à voir là-dedans, on ne fera jamais rien. Mais quels que soient les termes de la Constitution, nous devons avoir des organismes de liaison entre les deux et je pense que nous pouvons le faire en vertu de la Constitution, telle qu'elle existe en ce moment.

Mr. Beaudoin: If it is agreed that it would be a burden to amend the Constitution because it will take a great deal of time before we all agree on this. In your mind, where should this co-ordination begin? After having adopted the Bill C-144 on Canadian Waters, I am wondering where this co-ordination is going to start. Who is going to take the responsibility for it as it is a federal-provincial problem or in the case of certain municipalities, like Montreal for instance?

M. Davidson: Je pense que le premier pas serait de reconnaître le problème. Nous ne faisons pas cela en ce moment. Nous avons des comités consultatifs au sein des provinces et du gouvernement fédéral. Il faudrait que nous reconnaissons qu'il y a des responsabilités conjointes. Nous devons reconnaître qu'un des problèmes importants est la gestion des eaux des Grands Lacs, du réseau de la Saskatchewan-Nelson dans l'Ouest, du fleuve St-Lau-

[Text]

John River and some of the coastal waters. I believe the provinces will agree they are problems of a type that are major and while some of the aspects of them fall outside their jurisdiction, they will agree to join with us, but we are taking the first initiatives on this.

It may be that there will be failure in a joint approach, but so far it looks pretty optimistic. Ontario is anxious to join with us in negotiations with the United States on Lake Erie and Lake Ontario matters because they recognize they do not have the full jurisdiction. Hopefully, the same will be true of the St. Lawrence with Quebec and I hope the same thing will be true of the Ottawa. There is reason to be optimistic, I think.

M. Beaudoin: Vous avez dit le problème est le plus grand problème, le plus grand danger c'est que nous ne suivons pas assez les activités de l'homme en ce qui regarde la pollution. Par contre, vous avez parlé des comités d'études, de recherche etc. Que voulez-vous dire exactement?

Mr. Davidson: Are you speaking of a public information program to convince people to have a new ethic?

M. Beaudoin: Oui.

Mr. Davidson: I think this is true. I think unless people are prepared to take a rather new ethical position on this issue and regard the quality of the environment as just as important a public goal as economic growth, then we will not be very successful in the long run. However, I think people are doing this, particularly young people. They have a new ethic about this; they have seen the results of growth most of which are good but some of which are bad and they are saying, can we not have growth and a good quality environment at the same time? They believe we can and I think it is true that we can.

M. Beaudoin: Merci, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Beaudoin.

The next questioner will be Mr. Deakon.

Mr. Deakon: Thank you, Mr. Chairman. Just to go further along this line of questioning that my colleagues have proceeded with; that is, the co-ordination of the efforts to control air, soil and water pollution, I would like to ask the

[Interpretation]

rent, de la rivière Ottawa, de la rivière St-Jean et certaines des eaux côtières. Je pense que les provinces admettront que ce sont des problèmes majeurs et que, à cette fin, les aspects dépassent leur compétence et qu'ils sont d'accord pour se joindre au gouvernement fédéral, mais nous prenons l'initiative sous ce rapport.

Il est possible que nous essayions un échec, mais jusqu'ici les choses semblent assez prometteuses. La province d'Ontario est désireuse de se joindre au gouvernement fédéral pour les négociations avec les États-Unis sur le lac Érié et le lac Ontario, parce qu'ils reconnaissent ne pas avoir la juridiction complète et j'espère que la même chose s'appliquera au St-Laurent pour la province de Québec. J'espère que la même chose arrivera pour la rivière Ottawa. On a des raisons d'être optimiste.

Mr. Beaudoin: You said that the greatest danger is that we do not consider the activities of man enough with regard to the pollution. On the other hand you have taught about the study groups, research groups, etc. What do you mean by that exactly?

M. Davidson: Est-ce que vous parlez du programme public d'informations pour convaincre les gens d'avoir une nouvelle éthique?

Mr. Beaudoin: Yes.

M. Davidson: Je pense que cela est vrai. Je pense que, à moins que les gens ne soient prêts à adopter une nouvelle position et une nouvelle éthique à ce sujet et considèrent la qualité de l'environnement tout aussi importante que la croissance économique, eh bien, nous ne réussirons pas à la longue. Toutefois, je pense que les gens vont dans ce sens, et particulièrement les jeunes gens. Il y a une nouvelle éthique qui se forme à ce sujet; ils ont vu les résultats de la croissance dont la plupart sont bons, mais dont certains sont mauvais et ils disent que nous ne pouvons pas avoir la croissance et un environnement de bonne qualité en même temps? Ils pensent que nous le pouvons et je pense que c'est vrai que nous pouvons avoir cet environnement de bonne qualité.

Mr. Beaudoin: Thank you, Mr. President.

Le président: Merci, M. Beaudoin. Le prochain orateur sera monsieur Deakon.

M. Deakon: Merci, monsieur le président. Mes questions se rapportent à ce qui a déjà été dit par mes collègues, c.-à-d. la coordination nécessaire des efforts pour contrôler la pollution atmosphérique du sol et de l'eau, je vou-

[Texte]

witness how does he reconcile—does he not feel there is a conflict in this Department of Mines, Energy and Resources if they are going to do the main bull work of co-ordinating the efforts in this regard because they deal in mines and oil which actually are pollutants. Here they are going to be trying to avoid this and there is a conflict of interests. Is that not so.

Mr. Davidson: I think there is a point to that, Mr. Deakon. I think it is true that when you are concerned with resource development then obviously you tend to have attitudes for promotion of development but I think the view is growing and it is certainly growing in our Department, as I said at the beginning, that resource development and environmental quality are the two sides of the same management coin. Those people who are concerned, for example, with recommending national energy policy should not only be concerned with the issue of the contribution of energy to growth but should also be concerned with the contribution of energy matters to environmental quality, sulphurs and coal and in gas and oil. Those issues have to be rationalized. I am not so sure they should not be rationalized in the place where people are concerned with resource management.

Mr. Deakon: You mention, Mr. Davidson, that one of the big difficulties is the co-ordination of all levels of government, provincial and federal, and naturally because of the constitutional framework, would you not think that if we had the Department of Fisheries, for example, take care of the situation, the British North America Act had given the federal authorities exclusive jurisdiction over any body of water, for example, where fish are available. I think that would get you on the right path and then you would have someone who could co-ordinate this. You would not have to change the British North America Act at all. After that is done, you can co-ordinate and have the co-operation of the various provincial and municipal governments in order to set up environmental boards and take care of these pollution problems.

Mr. Davidson: Mr. Deakon, it does illustrate the problem of jurisdiction in that the federal government has jurisdiction over fisheries but it does not have jurisdiction over the waters in which the fish are; that is, the provinces also have jurisdiction there. We have some.

[Interprétation]

drais demander au témoin comment il concilie—n'estime-t-il pas qu'il y a un conflit au sein du ministère des Mines, de l'Énergie et des Ressources et s'il doit faire le principal travail de coordonner les efforts à ce sujet parce qu'il s'occupe des mines et du pétrole qui en fait sont des polluants. Et est-ce qu'ils ne vont pas essayer d'éviter ceci et est-ce qu'il n'y a pas un conflit d'intérêt. N'en est-il pas ainsi?

M. Davidson: Je pense que le point que vous avez souligné est intéressant, monsieur Deakon. Je pense que c'est vrai que lorsque l'on s'occupe du développement des ressources, on tente évidemment de s'intéresser davantage à la promotion du développement, mais je pense que l'opinion se développe et elle se développe dans notre ministère, comme je l'ai dit au début, que le développement des ressources et la qualité d'environnement sont les deux aspects opposés de la même gestion. Les gens qui sont intéressés par exemple à recommander une politique d'énergie nationale ne devraient pas seulement s'intéresser aux problèmes de la contribution de l'énergie au développement, mais devraient également s'intéresser à la contribution des affaires énergétiques, à la qualité du milieu, aux sources et au charbon, au gaz et au pétrole. Ces problèmes doivent être rationalisés. Je ne suis pas sûr qu'ils ne devraient pas être rationalisés là où les gens sont intéressés par la gestion des ressources.

M. Deakon: Vous mentionnez, monsieur Davidson, que l'une des grandes difficultés est la coordination de tous les niveaux de gouvernement, provincial et fédéral, et naturellement, à cause du cadre constitutionnel, ne pensez-vous pas que si le ministère des Pêcheries, par exemple s'occupait de la situation, l'Acte sur l'Amérique du Nord britannique aurait donné aux autorités fédérales la juridiction exclusive sur tout un ensemble d'eau par exemple où l'on peut trouver du poisson. Je pense que ceci pourrait vous mener sur le droit chemin et qu'ensuite vous auriez quelqu'un qui coordonnerait ceci. Vous n'auriez pas à changer la loi sur l'Amérique du Nord britannique en aucune façon. Après que cela est fait, vous pouvez coordonner et avoir la coopération des divers gouvernements provinciaux et municipaux afin d'établir des commissions chargées de l'environnement et de prendre soin de ces problèmes de pollution.

M. Davidson: Monsieur Deakon, cela illustre bien le problème des juridictions en ce sens que le gouvernement fédéral a la juridiction sur les pêcheries il n'a pas cette juridiction sur les eaux dans lesquelles se trouvent les poissons, c.-à-d. les provinces également ont la juridiction en ce domaine.

[Text]

Mr. Deakon: It states "any waters where fish abounds." I do not know too many waters that have not fish in them. We will put them if they are not there.

Mr. Davidson: Well the provinces also have jurisdiction over those waters or might be said to have for water supply, in regard to municipal treatment, in regard to recreation and so on so we do not solve the co-ordinating problem that way by focusing on one resource which the federal government does have jurisdiction for. We still are confronted with the question of how to co-ordinate this activity with the provinces' prerogatives to manage for a good number of other purposes.

Mr. Deakon: I just thought it deserved consideration because I figure that this may be one way of getting around it.

The other line of questioning I would like to follow is regarding this research. You mention in your submission the research that is going on in your Department with reference to curtailing pollution of air, soil and water. I am interested in knowing how this information and knowledge is dispersed amongst the various groups who are to implement and look after the curtailing and the preventing of this pollution. Do you disseminate this information or does a board have to come to you to ask for it?

Let us go a little further. I understand in Japan, for example—this is not on pollution but we do a lot of research and so does the States on various subject matter—they have all kinds of patents and inventions. The trouble is we have them filed and the Japanese are using them and employing them for manufacturing the products which they were made to do in the first place. We do not utilize that. Are we doing that with pollution and research now or are we actually using that knowledge to better our own fight against pollution?

Mr. Davidson: I think we are, but I think it is a good question if it is widely enough disseminated. We have advisory committees on which university people sit and industry people sit and some provincial people sit. We try to exchange views about what is going on, where are the gaps, what should be done. We have, as I mentioned earlier, a consultative committee with each province and one of the items on the agenda every time is research priorities. What are the problems you have which you think research might provide the

[Interpretation]

M. Deakon: On trouve la déclaration suivante «Toute eau où le poisson abonde». Je ne connais pas beaucoup d'eau qui ne contienne pas de poissons. Et s'il n'y en a pas, nous en mettons.

M. Davidson: Eh bien, les provinces ont également juridiction sur ces eaux ou l'on peut dire qu'elles ont cette juridiction en ce qui concerne l'approvisionnement en eau, en ce qui concerne le traitement municipal, etc., si bien que nous ne solutionnons pas le problème de coordination de cette manière en se concentrant sur une ressource sur laquelle le gouvernement fédéral n'a pas de juridiction. Nous devons faire face encore à la question de savoir comment coordonner cette activité avec les prérogatives des provinces de gérer un bon nombre d'autres buts.

M. Deakon: J'ai pensé que cela méritait un examen parce que j'imagine que ceci peut être un moyen de le contourner.

L'autre question que je voudrais vous poser concerne cette recherche. Vous mentionnez dans votre mémoire la recherche qui se déroule dans votre ministère en ce qui concerne la diminution de la pollution atmosphérique, du sol et de l'eau. Je suis intéressé à savoir comment ces renseignements et ces connaissances sont répartis parmi les divers groupes qui doivent s'occuper de la diminution et de la prévention de cette pollution. Est-ce que vous distribuez ces renseignements ou est-ce qu'une commission doit venir vous trouver pour vous les demander?

Allons un peu plus loin. Je comprends qu'au Japon, par exemple, ceci n'est plus sur la pollution mais nous faisons beaucoup de recherches ainsi que les États-Unis sur la question. On a toutes sortes de patentes et d'inventions. L'ennui c'est que nous les classons et que les Japonais les utilisent et les emploient pour fabriquer les produits concernés en premier lieu. Nous n'utilisons pas cela. Allons-nous faire cela avec la pollution et la recherche maintenant ou allons-nous utiliser ces connaissances pour améliorer notre propre combat contre la pollution?

M. Davidson: Je pense que nous faisons cela, mais je pense également que c'est une bonne question de me demander si l'on diffuse suffisamment ces documents. Nous avons des comités consultatifs dans lesquels siègent des universitaires et des industriels et également quelques personnes des provinces. Nous essayons d'échanger nos points de vue sur ce qui se passe, sur les lacunes qui existent, et sur ce qui devrait être fait. Nous avons, comme je l'ai mentionné plus tôt, un comité consultatif dans chaque province et l'un des articles qui

[Texte]

answer for? We try to provide information or recognize the gaps. We have in the interdepartmental committee on water a special group concerned with water quality research so that supposedly each department knows what the other is doing. I would have to admit that I do not know whether that communication is perfect or even is very good.

Mr. Deakon: In fact some time, Mr. Chairman, through you to the witness, it might be advantageous to have the public know about how they can cut down some of this pollution by your research knowledge. I do not see too much of it emanating from the newspapers or communication media.

Another line of questioning is regarding this business of effluent going into our rivers and lakes, as Mr. Knowles mentioned. I understand approximately 90 per cent of our cities have not even primary sewage treatment. In other words, they discharge raw sewage into our rivers and lakes. What the hell are we doing about it? What steps are we taking to get these municipalities to instal sewage treatment plants instead of having Olympic games and stuff; giving priority to sewage treatment. This is only one city I am referring to; there are many others. I would not mention the name of the place.

Mr. Davidson: There is no doubt, Mr. Deakon, that Montreal is the classical case in point.

Mr. Deakon: I did not say that. You said that sir but that is one of them.

Mr. Davidson: What we hope to do about that is join with Quebec in a water quality scheme for the St. Lawrence which I think would inevitably suggest a higher level of treatment in Montreal and then carry on to implement it. However, I do not think across the country it is quite as bad as you say. It is true there is not much secondary treatment but I think there are only two large cities that have secondary treatment and those are Edmonton and Toronto.

[Interprétation]

figure à l'ordre du jour chaque fois ce sont les priorités dans la recherche. Quels sont les problèmes que vous avez pour lesquels vous pensez que la recherche pourrait fournir la réponse? Nous essayons de fournir des renseignements ou de reconnaître les lacunes. Nous avons dans le comité interministériel sur l'eau un groupe spécial qui s'intéresse à la recherche sur la qualité de l'eau, si bien que chaque ministère est supposé savoir ce que l'autre fait. Je dois toutefois reconnaître que je ne sais pas si cette communication est parfaite ou même si elle est très bonne.

M. Deakon: En fait, monsieur le président, il pourrait être avantageux de faire savoir au public par votre entremise comment il pourrait diminuer un peu cette pollution au moyen de vos connaissances, de vos recherches. Je ne crois qu'il y a beaucoup de publicité là-dessus dans les journaux ou dans les autres moyens de communication.

Une autre question se rapporte à cette affaire des affluents qui sont déversés dans nos rivières et nos lacs, comme monsieur Knowles l'a mentionné. D'après ce que je comprends environ 90 p. 100 de nos villes n'ont même pas un traitement d'égout primaire. En d'autres termes, elles évacuent leurs déchets bruts dans nos rivières et dans nos lacs. Et qu'est-ce que nous faisons à ce sujet? Quelles mesures prenons-nous pour que ces municipalités installent des usines de traitement des déchets au lieu d'avoir des jeux olympiques et des choses semblables; pour donner la priorité au traitement des déchets. Je suis en train à l'heure actuelle de me référer à une ville en particulier. Mais il y en a bien d'autres. Je ne tiens pas à mentionner le nom de cet endroit.

M. Davidson: Cela ne fait aucun doute, monsieur Deakon, que Montréal était l'exemple classique que vous avez en vue.

M. Deakon: Je n'ai pas dit cela. C'est vous qui l'avez dit, monsieur, mais assurément Montréal est l'une de ces villes.

M. Davidson: Ce que nous estimons faire à ce sujet est de nous joindre à la province de Québec dans un programme de contrôle de la qualité de l'eau du St-Laurent, ce qui impliquerait inévitablement un plus haut niveau de traitement à Montréal et ensuite de veiller à son application. Toutefois, je ne pense pas, qu'à travers le Canada la situation soit aussi mauvaise que vous le dites. Il est exact qu'il n'y a pas encore beaucoup de traitements secondaires, mais je pense qu'il y a seulement deux villes importantes qui ont un traitement secondaire et celle-ci sont Edmonton et Toronto.

[Text]

Mr. Deakon: I am glad you mentioned the latter.

Mr. Davidson: But primary treatment is more widespread than you suggest, but I would not certainly argue that it is as good as it should be.

Mr. Deakon: Thank you, that is all for now, Mr. Chairman.

• 1050

The Chairman: Thank you, Mr. Deakon. Before I ask Mr. Whelan to continue, would anybody object if this Committee invited senators who are interested to come along and sit as guests at our meetings, not, as voting members, but as guests?

Mr. Whelan: So long as they abide by the rules, Mr. Chairman. No seniority.

The Chairman: Right.

Mr. Aiken: Mr. Chairman, I think that it is clear from what you propose then that they would not take part in the questioning?

The Chairman: That would be entirely up to the Committee. I would just invite them to come along as guests. Three of them at least have expressed interest in forming a joint committee on this subject so I thought perhaps rather than do that, we might have them here around the walls.

Mr. Aiken: I have no objection whatever to the senators' being present. I think we would have to consider very seriously whether they could take part in the questioning in a Commons committee. I seriously question that, not because I would not want them to, but I think we would be establishing a pretty dangerous precedent.

The Chairman: I certainly will bear that proviso in mind. If we ever decide to let them question we will have a vote in Committee before doing so.

Mr. Aiken: I think it would have to go farther than that, Mr. Chairman.

The Chairman: All right.

Mr. Whelan: May I make a comment on that, Mr. Chairman. I would suggest this. Many of them are directors of many companies that are guilty of polluting that it might of value for

[Interpretation]

M. Deakon: Je suis heureux de voir que vous avez mentionné la dernière.

M. Davidson: Mais le traitement primaire est plus répandu que vous ne l'imaginez, toutefois je ne voudrais certainement pas soutenir qu'il est aussi bon qu'il devrait être.

M. Deakon: Merci, ceci est tout ce que j'ai à dire pour le moment, monsieur le président.

Le président: Merci, M. Deakon. Avant que je ne demande à M. Whelan de continuer, est-ce que quelqu'un à des objections à présenter, si notre Comité invite des sénateurs qui sont intéressés à venir assister à nos réunions, non pas à titre de membres votants, mais à titre d'invités?

M. Whelan: Aussi longtemps qu'ils respectent les règles, monsieur le président. Il ne doit pas y avoir de prééminence.

Le président: Très bien.

M. Aiken: Monsieur le président, je pense qu'il est clair que vous proposez qu'ils ne prendront pas part aux questions?

Le président: Ceci sera laissé entièrement à l'appréciation du Comité. Je voudrais les inviter à venir en tant que hôtes. Trois d'entre eux ont exprimé un intérêt pour former un comité conjoint sur ce sujet si bien que j'ai pensé qu'au lieu d'en venir là, nous pourrions les avoir ici dans cette salle.

M. Aiken: Je n'ai pas d'objection à formuler à la présence des sénateurs. Je pense que nous devrions étudier très sérieusement la question de savoir s'ils peuvent poser des questions au sein du Comité des communes. C'est une chose que je mets en doute, non pas parce que je m'oppose à ce qu'ils posent des questions, mais parce que je pense que cela créerait un précédent assez dangereux.

Le président: C'est une condition que je vais garder présente à l'esprit. Si jamais nous décidons de les laisser poser des questions, nous en déciderons par un vote du Comité.

M. Aiken: Je pense qu'il faudrait aller plus loin que cela, monsieur le président.

Le président: Très bien.

M. Whelan: Peut-être pourrais-je formuler un commentaire sur ce point, monsieur le président. Je suggère ceci. Beaucoup d'entre eux sont des directeurs de nombreuses compagnies

[Texte]

them to come here and listen, as far as that goes. I certainly would not be in favour of their participating in the function of this Committee.

The Chairman: Right, but you have no objection to those who do express interest being told about when the meetings are taking place and being invited to come and sit as guests, but not as questioners.

Mr. Lachance: Mr. Chairman, I just wondered whether we are entitled as a Committee of the House to allow anybody to ask questions.

The Chairman: No, we will not have them ask questions. It would simply be to inform them of the meetings and invite them to come and sit around the side of the room.

Mr. Lachance: Would they not be allowed to ask any questions?

The Chairman: Not unless they whispered in the ear of Mr. Aiken and he asked their questions for them or something like that.

Mr. Lachance: Then we have no objection.

I mean not only have I no objection, but anybody can sit in one a meeting.

The Chairman: That is right. Well it is just a question whether I should on your behalf tell them when the meetings are and tell them they are welcome and sit around the back of the room.

Mr. Lachance: Mr. Chairman, I just wonder if you could study the matter to see whether or not they should be allowed to ask questions. I do not see why they should not be allowed to ask questions.

The Chairman: If we could leave that until such time in the future when we do have them here. I do not think we should debate that question at this point.

One other thing, the Senate Committee on Science, according to Senator Lamontagne, had a mailing list of 5,000 at the end of their hearings. If any of you are interested in groups which might be interested in the Minutes of this Committee, let the clerk know and we will arrange for them to get the Minutes directly out of the 1,000 that we have authorized to be printed. I do not know whether this appeals to

[Interprétation]

responsables de la pollution, aussi cela pourrait-il être utile pour eux de venir ici et d'écouter. Certainement je ne serais pas en faveur de ceux qui participent aux travaux du Comité.

Le président: Très bien, mais vous n'avez pas d'objection à formuler à l'égard de ceux qui expriment un intérêt à ce qu'on les avertisse lorsque les réunions ont lieu et qu'on les invite à assister aux séances en tant qu'invités, mais non pour poser des questions.

M. Lachance: Monsieur le président, je me demandais si nous sommes autorisés en tant que Comité de la Chambre à permettre à quelqu'un de poser des questions.

Le président: Non, nous ne les laisserons pas poser des questions. Je veux simplement dire qu'on les informe des séances et qu'on les invite à assister aux délibérations.

M. Lachance: Ils ne seront pas autorisés alors à poser des questions?

Le président: Non, à moins qu'ils ne chuchotent leurs questions à l'oreille de M. Aiken et que celui-ci les pose pour eux ou quelque chose comme cela.

M. Lachance: Alors nous n'avons aucune objection à formuler.

Je veux dire que non seulement je n'ai pas d'objection à formuler, mais je dirai que n'importe qui peut assister à une réunion.

Le président: C'est exact, eh bien, c'est juste une question de savoir si je devrais en votre nom leur dire quand ont lieu les réunions et leur dire qu'ils sont les bienvenus et peuvent siéger à l'arrière de la salle.

M. Lachance: Monsieur le président, je me demande si vous pourriez étudier l'affaire pour voir si oui ou non on pourrait les autoriser à poser des questions. Je ne vois pas pourquoi ils ne seraient pas autorisés à poser des questions.

Le président: Peut-être pourrions-nous laisser cela jusqu'à un moment de l'avenir où nous les aurons ici. Je ne pense pas que nous devrions débattre cette question en ce moment.

Un autre point, le Comité du sénat sur la science d'après le sénateur Lamontagne, a une liste de 5,000 correspondants à la fin de leur session. S'il y en a parmi vous qui sont intéressés à obtenir les procès-verbaux de ce comité, qu'ils le fassent savoir au greffier et nous nous arrangerons pour qu'ils les obtienne directement des mille exemplaires dont nous avons autorisé l'impression. Je ne sais si ceci vous

[Text]

you, but I would say that we have very good witnesses coming before us. It might be helpful to make sure their views are spread more widely.

Finally, if there are witnesses whom we want to question but run out of time, I see no reason at all, if you agree, why you could not put your question in writing and give it to the witness, whoever he may be. He in turn will reply. We will have that printed simply as an appendix to some further Committee Minutes rather than trying to call a committee meeting to hear one witness for a second session of questioning which, in my experience, has never worked very well in the House.

Monsieur Beaudoin, vous invoquez le Règlement, je crois.

M. Beaudoin: Monsieur le président, je pense que si nous permettions aux honorables sénateurs de poser des questions, très souvent, nous n'aurons pas le temps de poser toutes nos questions.

Le président: C'est vrai.

M. Beaudoin: Ils vont prendre notre place.

Le président: C'est exactement ce que M. Aiken a souligné. Ils ne sont ici que pour entendre les délibérations du comité et non pour poser des questions. M. Aiken ou un autre député peuvent toujours poser une question suggérée par un sénateur, mais les sénateurs n'auront pas le droit de poser des questions au Comité. Ils n'auront pas le droit d'inscrire leur nom comme les députés.

M. Beaudoin: Je suis donc d'accord.

Le président: Très bien, merci.

Mr. Whelan: First of all, Mr. Chairman, is Dr. Davidson an ecologist or an economist? What does the Doctor stand for? Pardon my ignorance but I should remember from when you were with ARDA.

Mr. A. T. Davidson: Mr. Whelan, I should have interrupted some of the members but I did tell the clerk that I am not a Doctor.

Mr. Whelan: I thought perhaps you went back to school.

Mr. Davidson: I am an economic geographer by profession although I have not practised it. I have been an administrator.

[Interpretation]

séduit, mais je pense que nous avons eu de très bons témoins qui sont venus témoigner. Il pourrait être utile de s'assurer que leurs vues soient plus largement diffusées.

Finalement, s'il y a des témoins auxquels nous voulons poser des questions, mais qui n'ont pas le temps suffisant d'y répondre, je ne vois aucune raison, avec votre accord, pour laquelle nous pourrions poser votre question par écrit et la donner aux témoins, quels qu'ils puissent être. Et il répondra lorsque son tour viendra. Nous imprimerons cela simplement comme appendice aux autres procès-verbaux du comité de préférence à convoquer une réunion du Comité plutôt que d'entendre un témoin pour une seconde session de questions ce qui, mon expérience le prouve, n'a jamais très bien fonctionné à la Chambre. Mr. Beaudoin, you have a point of order, I think.

Mr. Beaudoin: Mr. Chairman, I think that if we would allow the senator to ask many questions, we would not have the time to ask all our questions.

The Chairman: It is true.

Mr. Beaudoin: They will be taking our place.

The Chairman: This is exactly what Mr. Aiken said. They are only here to hear the debate of the committee and not to ask questions. Mr. Aiken or another member may always ask the questions suggested by a senator, but the senators will not have the right to ask questions to the Committee. They will not have the right to put down their names as the members do.

Mr. Beaudoin: I agree with that.

The Chairman: That is right, thank you.

M. Whelan: Tout d'abord, monsieur le président, est-ce que M. Davidson est un écologiste ou un économiste. Excusez mon ignorance, mais je devrais me souvenir que vous avez collaboré à la Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles.

M. A. T. Davidson: Monsieur Whelan, j'aurais dû interrompre quelques-uns des députés, mais j'ai dit au greffier que je ne suis pas titulaire d'un doctorat.

M. Whelan: Je pensais peut-être que vous étiez retourné faire des études.

M. Davidson: Je suis un géographe spécialiste en économie par profession, bien que je n'aie pas travaillé dans cette branche. J'ai été un administrateur.

[Texte]

Mr. Whelan: You were very good when you were in ARDA. I do not put that much value on Ph.D.s. I should tell you in the first place. If you noticed when our Lord appointed his Cabinet, he picked fishermen and farmers. He did not take all the high scholars. I have to agree with him. I heard John Munro give that in his sermon on Sunday, by the way.

You say that in 1966, it was decided that the Department of Energy, Mines and Resources should be the one in charge of resources. This was the philosophy behind it. Could I ask who decided that? It certainly was not the members of Parliament.

Mr. Davidson: There is a section in the Government Organization Act which established the new department which says the department will be responsible for policy advice in regard to resources and co-ordination of resources programs, or something to that effect. I have forgotten the exact words.

Mr. Whelan: I know that we passed the legislation.

Mr. Aiken: May I say that I recall that the then Prime Minister, Mr. Pearson, stated that that would be the intention of setting up this department.

Mr. Whelan: One of the members points out that they were dumping garbage in Lake Erie. According to all the reports that I have, this has been stopped for some time now and it is not being allowed any more. Do you have any different evidence to this effect, Mr. Davidson, at the present time? Cleveland, at one time, used to dump all its city garbage out in Lake Erie, but I understand this has not been done for several years, something like 10 or 12 years. Have you any evidence otherwise in the IJC reports?

Mr. Davidson: I do not have any specific evidence, but almost all the cities on the American side have recently taken quite a bit of action. I cannot say what Cleveland did specifically.

Mr. Whelan: The fishermen used to report to us and they would say they would bring up tin cans et cetera. This is not the thing any more. Very rarely do they ever get anything like this in their nets anymore. The fishermen are of the opinion that Lake Erie is better than it used to be. However, when we read the recent report that was issued by some federal

[Interprétation]

M. Whelan: Vous étiez très compétent, quand vous collaboriez à la Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles. A vrai dire, je ne place pas beaucoup de valeur sur un doctorat et je dois vous le dire en premier lieu. Si vous l'avez remarqué lorsque le Seigneur a nommé son Cabinet, il a choisi des pêcheurs et des agriculteurs. Il n'a pas choisi d'éminents diplômés. Et moi je suis d'accord avec cette méthode. J'ai entendu John Munro dire cela dans son sermon de dimanche.

Vous dites qu'en 1966 il a été décidé que le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources devrait être chargé des ressources. C'était la philosophie qui régnait alors. Puis-je vous demander qui a décidé cela? Ce n'était certainement pas les députés.

M. Davidson: Il y a un article dans la Loi sur l'organisation du gouvernement qui a établi le nouveau ministère disant que le ministère sera responsable en matière d'orientation en ce qui concerne les ressources et la coordination des programmes ou quelque chose de semblable. J'ai oublié les mots exacts.

M. Whelan: Je sais que nous avons adopté cette loi.

M. Aiken: Puis-je dire que je me souviens que le premier ministre, M. Pearson, a déclaré que ce serait là l'intention d'établir ce ministère.

M. Whelan: Un des députés souligne qu'on jetait des détritres dans le lac Érié. D'après tous les rapports que j'ai en main, cette pratique a été arrêtée pendant quelque temps et on ne peut plus le faire désormais. Est-ce que vous avez une preuve différente à cet effet M. Davidson à l'heure actuelle? La ville de Cleveland, à un moment donné, jetait ses détritres dans le lac Érié, mais je comprends que cette pratique a été interrompue depuis de nombreuses années, il me semble, qu'il s'agit de 10 ou 12 ans. Est-ce que les rapports de la Commission mixte internationale fournissent la preuve du contraire?

M. Davidson: Je n'ai pas de preuve spécifique du contraire, mais presque toutes les îles du côté américain ont récemment pris certaine mesure. Je ne peux pas dire de manière précise ce que Cleveland a fait.

M. Whelan: Les pêcheurs avaient coutume de nous faire des rapports et ils disaient qu'ils ramenaient à la surface des boîtes de conserve etc. Maintenant cette chose n'a plus lieu. C'est très rare que maintenant ils ramènent des choses semblables dans leur filet. Les pêcheurs pensent que le lac Érié est en meilleur état qu'auparavant. Toutefois, lorsque

[Text]

authority in the United States about Lake Erie, I immediately got calls from fishermen in Lake Erie that would say, "Gene, that is not so because we can see 12 feet in the water; two years ago we could not see three feet. We can see deeper in the water than that. Our nets are cleaner than they were before."

Then I know the scuba divers that belong to these groups. I remember laughing at them when they said, "You know, Mr. Whelan, we think it is improving". I said, "How do you know it is improving?" They reply: "Three years ago with a 50,000 watt light we could not see at all. Now we can see three feet". To them this is a tremendous breakthrough because before if they were trying to salvage a boat or an outboard motor or something off the bottom of the Detroit River there, they had to go by feel. Now with this high wattage light that they use they can see three feet. I just see the things that have been done in my area. My colleague here mentions the fact that so many cities in Canada do not even have any primary treatment plants.

• 1100

I think every municipality in Essex County, including the City of Windsor now has full primary treatment and some secondary treatment in that area. That has all taken place in the last five years. I do realize that in the City of Detroit that there has been tremendous improvement but not as much as what we would like to see. As far as water pollution, there does seem to be a tremendous drive. I was shown a report in the City of Windsor that by 1972 there will not be one industry putting any kind of oil pollutants or anything in their sewers at all. I was shown the report of GMC that spent several million dollars taking the oil out of the water. I did not even realize that they put as much oil in as sewage, 45,000 gallons of the oil that is off of the turret lathes was going down the sewers. They burn this now in their heating system and where their effluent goes out before it goes in the sewer they have tropical fish in the water. In your department, do you have what Mr. Deakon was talking about? Do you have facts and statistics and information such as this to give to the public?

Mr. Davidson: I do not think we have the latest facts on the American side. What we

[Interpretation]

nous avons lu le dernier rapport qui a été publié par une autorité fédérale aux États-Unis au sujet du lac Érié, j'ai immédiatement reçu des appels téléphoniques des pêcheurs du lac Érié qui disaient: que ceci n'était pas exact car on pouvait voir à 12 pieds dans l'eau. Il y a deux ans on ne pouvait voir qu'à 3 pieds. Maintenant on peut voir dans l'eau à une profondeur beaucoup plus marquée. Et nos filets sont beaucoup plus propres qu'ils ne l'étaient auparavant.

Ensuite je connais des plongeurs qui appartiennent à ces groupes. Je me souviens que je me moquais d'eux lorsqu'ils disaient «Vous savez, M. Whelan, nous pensons que l'eau s'améliore.» Je disais «comment pouvez-vous savoir qu'elle s'améliore» il répondait: «il y a trois ans avec une ampoule de 50,000 watts nous ne pouvions rien voir du tout maintenant nous pouvons voir à trois pieds». Pour eux, il s'agit d'une percée considérable, parce que, lorsqu'ils se livraient au travail de récupération d'un navire ou d'un canot à moteur ou de quelque chose d'autre du fond de la rivière de Détroit, ils devaient procéder par tâtonnement. Maintenant, avec cet éclairage à très fort voltage qu'ils utilisent, ils peuvent voir à 3 pieds. J'examine seulement les choses qui ont été faites dans mon secteur. Mon collègue qui est ici mentionne le fait que de nombreuses villes au Canada n'ont même pas d'usine de traitement primaire.

Il me semble que chaque municipalité du comté d'Essex, y compris la ville de Windsor a un système secondaire d'épuration. Ceci s'est développé au cours des cinq dernières années. Bien des améliorations dans ce domaine ont été réalisées dans la ville de Détroit mais pas aussi importantes que nous aimerions qu'elles soient. La lutte contre la pollution semble s'intensifier. Dans la ville de Windsor, on m'a montré un rapport suivant lequel dans cinq ans, plus aucune usine ne pourra déverser du pétrole ou des déchets dans les égouts. La General Motors a dépensé plusieurs millions de dollars pour épurer l'eau du pétrole qui y avait été déversé, jusqu'ici je ne savais pas qu'ils déversaient dans les égouts près de 45,000 gallons de pétrole provenant des tours. Maintenant, ils les brûlent dans leur système de chauffage et ils ont maintenant des poissons tropicaux dans les eaux où passaient leurs affluents avant de se jeter dans les égouts. Pourriez-vous donner des statistiques et des renseignements de cet ordre au public?

M. Davidson: Je ne crois pas que nous ayons des données récentes quant aux mesures

[Texte]

propose to do in our discussions with the Americans is to bring these latest facts together to determine whether the action on both sides of the border is liable to meet the IJC recommendations as to quality. Our view at the present time is that the present actions will not. That is why we need more specific commitments from the United States as regards action. However, what you say is true. There is considerable action underway on the American side. We just do not think it is enough yet.

Mr. Whelan: I am particularly thinking of Ontario. I can think of some of these cities on both coasts, including the great City of Vancouver, that, have no pollution control system at all. They seem to think that you can go on the other coast and find the same thing that the cities there they have no pollution control at all. We find that this is damaging the shell fish, especially the fish that live off the bottom. Because of this, pollution is gradually spreading.

How are we going to encourage these cities? Are we going to give them more benefits than, say, the cities in Ontario that have spent money for the last 20 years on controlling pollution? To encourage them to put in pollution control equipment, are we going to give these cities a larger grant or an outright gift than we did to these other cities that took the initiative on their own and worked in conjunction with the Province of Ontario and the federal government to try and clean up their pollution? Do you foresee we are going to give Montreal or Halifax or Vancouver a different type of aid than we have given these other communities in the past?

Mr. Davidson: The present federal government policy, as I understand it, would not. It would provide them perhaps with loan money under an agreement with the provinces but it would not provide any more than loan money. That is, it would not exceed our past policy.

An hon. Member: There is a forgiveness clause.

Mr. Whelan: I am aware of the forgiveness clause in that and then the outright grant if they had it constructed by a certain time for their trunk sewers.

Mr. Davidson: The basic federal posture now is that the polluter should pay and that is applied rigorously to industry. However, for municipalities it may be that in order to have sufficient money there may need to be loans.

[Interprétation]

prises aux États-Unis. Mais nous essaierons au cours de nos discussions avec les Américains de confronter les récentes données pour déterminer si les mesures prises des deux côtés de la frontière satisfont les recommandations de la Commission internationale mixte au sujet de la qualité des eaux. Nous pensons que les États-Unis devront prendre des engagements plus précis en ce qui concerne les mesures à appliquer. Mais, ce que vous dites est vrai, les États-Unis ont appliqué de nombreuses mesures dans ce domaine, à notre avis, elles ne sont pas encore suffisantes.

M. Whelan: Je pense surtout à l'Ontario. Je pense aux villes situées sur les deux côtes, y compris Vancouver qui n'ont aucun système de contrôle de la pollution. Nous pensons que cela affecte particulièrement les crustacés ceux qui vivent au fond des eaux. A cause de cela la pollution s'étend de plus en plus. Allons-nous donner plus d'argent à ces villes qu'à celles de l'Ontario qui au cours des 20 dernières années ont dépensé de l'argent en vue de combattre la pollution? Pour les encourager à installer du matériel servant à la lutte contre la pollution, allons-nous leur en faire don ou leur octroyer des subventions plus élevées, que nous l'avons fait dans le cas des villes qui ont pris l'initiative dans ce domaine et ont agi en coopération avec la province de l'Ontario et le gouvernement fédéral pour essayer de supprimer leur pollution? Envisagez-vous d'octroyer à des villes comme Halifax, Montréal, ou Vancouver une aide différente de celle que nous avons accordée aux autres villes auparavant?

M. Davidson: La politique gouvernementale actuelle en cette matière ne suit pas cette voie, on pourrait leur faire des prêts en vertu d'accords avec les provinces, mais sans aller plus loin.

Une voix: Il y a un article de remise gracieuse de prêt.

M. Whelan: Je suis au courant de cet article concernant ce domaine et des subventions également si la construction d'un tel système pour leurs égouts était achevée dans un certain délai.

M. Davidson: L'objectif principal du gouvernement fédéral, c'est que le polluteur devrait payer la note et ceci s'applique rigoureusement à l'industrie. Néanmoins, les municipalités peuvent avoir besoin de prêts.

[Text]

Mr. Whelan: I was just thinking of the last statement that you made, Mr. Davidson, you said the polluter should pay. That has been proposed to us. I know that you, Mr. Chairman, have received letters on this from several different people, in particular Dr. Quittenton from St. Clair College in Windsor who is going to be here this afternoon. I thought he might be here as an observer this morning but I guess he is not in the city yet. He is proposing that we put tax on industries that are using certain chemicals, like mercury for instance. What do you think of that proposition? He proposed that several months ago. Probably there have been other people before and since who have also proposed this. I have been at one of the public meetings where they suggested a tax on these different types of products. Do you think that has any feasibility?

Mr. Davidson: I do not think I should comment on that, Mr. Whelan. I might get into deep water with regard to tax policy on which I am not an expert. Obviously it raises the problem of differential tax treatment to accomplish certain objectives. As I understand tax policy, it is tending to try to get away from that. We have studied these proposals and we have discussed them with other government agencies. Generally the belief is that they are not the best way to get at the problem. I would not discard it out of hand. It may have apparent advantages on the surface that are not as great when you really go into it in depth.

The Chairman: Thank you, Mr. Whelan. The next person will be Mr. Francis, followed by Mr. Haidasz and Mr. Lachance in that order.

Mr. Francis: Mr. Chairman, I am sorry I was late in arriving but there were two lines of questions I wanted to ask Mr. Davidson. First, it seems to me in regard to water pollution and control there is a very great need for research. The techniques of dealing with sewage from municipal systems, for example, seem to be very expensive in terms of capital investment. They are time consuming to construct and clumsy. What is being done by way of encouraging some long-term fundamental research?

Every now and again I hear of another method of treating domestic sewage and various types of experimental projects. There are techniques they can use in tropical countries where they do not have ice frozen rivers in the winter and so on, and where different types of bacteria operate. We have special requirements. Who does this kind of research? What kind of encouragement is being given by the department? Is there a plan for expanding research on the methods of treatment of domestic sewage?

[Interpretation]

M. Whelan: Le pollueur devrait acquitter les frais. Cette proposition nous a déjà été présentée et je sais, monsieur le président, que vous avez reçu des lettres de divers témoins, en particulier M. Quittenton du Collège St. Clair de Windsor que nous entendrons cet après-midi. Je pensais qu'il assisterait à la réunion de ce matin en tant qu'observateur, mais il n'est probablement pas encore arrivé dans notre ville. Il suggère que nous percevions un impôt sur les industries utilisant certains produits chimiques tel que le mercure, par exemple. Il l'a suggéré il y a plusieurs mois, probablement d'autres personnes l'ont suggéré auparavant et depuis qu'il nous l'a exprimé. J'ai assisté à une des réunions publiques où l'établissement d'impôts sur certaines catégories de produits a été suggéré. Pensez-vous que ce soit réalisable?

M. Davidson: Je ne pense pas pouvoir faire des remarques à ce sujet, parce que je ne suis pas expert en matière de politique fiscale. Manifestement, cela soulève le problème de l'application d'un impôt différentiel pour atteindre certains objectifs. Si je comprends bien la politique fiscale, on essaie d'éviter ceci. Nous avons étudié ces propositions et nous les avons discutées avec d'autres organismes gouvernementaux, mais en général on pense que ce n'est pas la meilleure façon d'aborder le problème. Je n'écarterais pas cette solution de prime abord, elle peut paraître présenter des avantages qui ne sont pas si importants quand on étudie la question plus attentivement.

Le président: Merci, monsieur Whelan, la parole est à M. Francis, ensuite à M. Haidasz puis à M. Lachance.

M. Francis: Il y avait deux séries de questions que je voulais poser à M. Davidson. En premier lieu, en ce qui concerne la pollution de l'eau, il me semble que des recherches doivent être effectuées. Les techniques concernant les égouts municipaux, par exemple, sont très onéreuses, en termes de capital de placement, la construction des installations prend beaucoup de temps et est maladroite. Que fait-on pour encourager la recherche fondamentale à long terme? Occasionnellement, j'entends mentionner une méthode nouvelle d'épuration des eaux d'égout ainsi que des projets expérimentaux. Il me semble que c'est là un domaine où surtout en fonction de notre climat en hiver, où nos rivières sont gelées, ce qui est tout à fait différent des conditions des pays tropicaux, nous avons des besoins particuliers, je me demande qui accomplit ce genre de recherche? Quel encouragement offre le Ministère? Y a-t-il un programme de développement des recherches sur les méthodes d'épuration des eaux d'égout?

[Texte]

Mr. Davidson: Well, I think you have pretty well covered the issue. In the past, I think it is fair to say that we have relied on importing largely foreign technology, particularly American technology on treatment because they are spending a vast amount of money. Most of it seems to apply well enough in Canada. There is more action now in that we have larger programs of research grants to universities, some of which are for basic thinking about treatment approaches.

Mr. Francis: Who administers them?

Mr. Davidson: The ones I know of are administered by the National Research Council and ourselves as a "mission-oriented" department.

Mr. Francis: Are you routinely informed about the progress of this kind of research? Is it pulled together within your department? Do you know of every project that is going on for you?

Mr. Davidson: I would not say that. We certainly know of the ones we fund and we get the results from those. Secondly at Burlington, at the Canada Center for Inland Waters, there is to be a large pilot plant installation to study treatment processes under Canadian conditions, i.e. the cold weather conditions and the ice conditions. That will not be in operation before two years.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): A supplementary on that. The Ontario Research Council has a project. There has been quite a lot of work shared in part, as you perhaps know. They have come up with some original research on the purification of sewage under Canadian conditions.

Mr. Davidson: The British Columbia Research Council is also involved in this kind of research. It is building up. For example, I am told that in the pulp and paper industry most of our treatment methodology is based on municipal treatment approaches and as such there is probably room for a considerable breakthrough. We are now attempting to negotiate some better arrangements with the pulp and paper industry with regard to this kind of work.

We have a new program of industrial research contracts with industry which will be announced shortly by our department. Most of these are going to be on effluent treatment approaches. They will not be large but they will be on basic thinking about new approaches. There is a vast amount of work going on. You hear ideas every day and so do we

[Interprétation]

M. Davidson: Je pense que vous avez très bien abordé la question, nous avons surtout utilisé les moyens technologiques étrangers, et des États-Unis en particulier parce qu'ils dépendent beaucoup d'argent dans ce domaine, ces méthodes semblent s'adapter aux conditions du Canada. Actuellement, nous avons de plus larges programmes de subventions de recherches octroyées aux universités, certaines de ces recherches portent sur les méthodes fondamentales pour lutter contre ce problème.

M. Francis: Qui administre ces programmes?

M. Davidson: En fait, c'est le Conseil national de recherches et nous-mêmes.

M. Francis: Êtes-vous mis régulièrement au courant des progrès de ce genre de recherches? Les programmes sont-ils élaborés au sein de votre Ministère? Êtes-vous au courant de tous les projets exécutés pour votre compte?

M. Davidson: Non. Nous sommes au courant de ceux que nous subventionnons et les résultats nous sont communiqués. Deuxièmement, à Burlington, au Centre canadien des eaux intérieures, nous comptons établir un institut pilote où seront étudiées les conditions du milieu en hiver, celui-ci ne sera en état de fonctionner que dans 2 ans.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): J'aurais une question supplémentaire à poser à ce sujet. Le Conseil des recherches de l'Ontario a un projet. Beaucoup de travail a été accompli en collaboration, ils ont découvert des méthodes originales de recherches concernant l'épuration des eaux d'égout dans les conditions de climat canadien.

M. Davidson: Le Conseil des recherches de Colombie-Britannique est également engagé dans ce genre de recherches. Dans les industries de pâte et du papier nos méthodes d'épuration sont basées sur celles des municipalités et il y a donc là un champ favorable aux découvertes. Nous essayons de négocier certaines propositions d'amélioration avec l'industrie du papier et de la pâte au sujet de ce genre de travail. Nous avons un nouveau programme de contrats de recherches avec les industries que notre Ministère mentionnera bientôt. L'on fait beaucoup d'effort en cette matière et je pense que certains seront rentables. Par le passé, nous n'en avons peut-être pas assez fait, mais nous le ferons, nous le faisons actuellement.

[Text]

about new approaches. Some of these are going to pay off.

In general, in the past we have not done enough. I still do not know whether we propose to do enough but we propose to do much more than we have in the past. We are doing it now.

Mr. Francis: I must say it is discouraging for those who are on municipal councils to try to grope with the problem. The capital requirements are just enormous. It is not only that. There is a great lag in the concept and the development of a plant. Three or four years elapse before you see results and by that time it is another council. It is just very difficult to cope with it through municipal initiative.

• 1110

Mr. Davidson: Tertiary treatment, particularly, is expensive. Some municipalities are considering it now and they are faced with these enormous costs. The Ontario Water Resources Commission appears to have made some break-through on the old line method for precipitation of nutrients. It is not a new method. It has been around for decades, but they apparently have made some break throughs on Canadian applications which look very promising. It still means, however, that a municipality putting in tertiary treatment will not be able to put it in cheaply, but it will be much cheaper, if this method is workable, than it would have been five years ago.

Mr. Francis: Mr. Chairman, I was very much interested in Mr. Davidson's comments about the unity of the pollution problem. You cannot say it is water pollution or soil pollution or air pollution. In many ways it is all three. If you dispose of the solid waste of a municipality by burying it, you pollute the subsurface waters; if you burn it, you pollute the air. Whatever you do it is a pollution problem, but has the Department given consideration to applying the same kind of principles that are behind the Canada Water Act to an air pollution act? It seems to me Ottawa is one of the best examples. Whenever the wind blows from the east and that Thurso kraft mill goes through the change of flushing out their tanks or whatever they do, we get really vicious pollution of the air in this city. It is incredible and I am sure there are minute droplets of sulphuric acid formed in the air under those conditions. This is an interprovincial problem and yet it is a provincial problem according to the Constitution. Should not the same principles that underly the Canada Water Act be embodied in a companion piece of legislation to deal with air pollution?

[Interpretation]

M. Francis: Je dois dire que c'est décourageant pour les conseils municipaux d'essayer de s'attaquer au problème. Il faut beaucoup de capitaux. Et il y a du retard dans la conception et le développement d'installations. Il faut attendre trois ou quatre années avant d'obtenir des résultats et à ce moment il y a un nouveau conseil municipal. Il est difficile de résoudre le problème par l'entremise des municipalités.

M. Davidson: Le traitement tertiaire des égouts est particulièrement coûteux et certaines municipalités évitent de l'adopter en raison des frais énormes qu'il comporte. La Commission des ressources hydrauliques de l'Ontario aurait adopté une nouvelle méthode de précipitation des principes nutritifs. Il semble que cette méthode existait déjà depuis plusieurs années et son application aux problèmes canadiens est très prometteuse. Toutefois, bien que cette méthode ne permette pas aux municipalités d'effectuer le traitement tertiaire à bon compte, il reste qu'il leur en coûtera beaucoup moins cher qu'il y a cinq ans.

M. Francis: Monsieur le président, les propos de M. Davidson concernant l'unité du problème de la pollution m'ont vivement intéressé. On peut difficilement parler de la pollution de l'eau ou de la pollution du sol ou de la pollution de l'air. Ces trois formes de pollution sont interdépendantes. En effet, si vous voulez vous débarrasser des déchets solides en les enfouissant dans le sol, vous polluez les eaux souterraines; si vous brûlez les déchets, vous polluez l'air environnant. J'aimerais savoir si le ministère envisage d'appliquer les mêmes principes de la loi sur les ressources en eau du Canada à une loi sur la pollution? On pourrait citer comme exemple de pollution la situation qui existe ici même à Ottawa. Chaque fois que le vent souffle de l'est et que l'usine de Thurso vidange ses réservoirs d'acide, ou même en temps normal, c'est suffisant pour que l'air de la ville devienne vicié. C'est peut-être invraisemblable, mais il se forme des gouttelettes d'acide sulfurique dans l'air si les conditions sont favorables. Selon la Constitution, le problème relève des autorités provinciales. En se fondant sur les mêmes principes qui ont servi à l'élaboration de la loi sur les ressources en

[Texte]

Mr. Davidson: My personal view is that we are going to need the same kind of institutional approaches to interjurisdictional matters like this. We are going to have to get around the constitutional problem by that kind of an approach. I think that does follow.

Mr. Francis: Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Dr. Haidasz.

Mr. Haidasz: Mr. Chairman, I would like to ask our witness this morning whether, following so many meetings of the Council of Resource Ministers of Canada, there is any national standard of water which is safe for bathing. Have they determined the national standard or safety level for safe bathing?

Mr. Davidson: I think the answer, sir, is no. There are some local standards which are applied. This is one aspect of the job the National Research Council is trying to do now. It is trying to draw together scientific criteria on what are the ranges of acceptable pollutants for different water uses, what are the various ranges of pollutants that are acceptable for drinking water, for swimming, for fish, for various industrial processes. These are not standards—here we get into a semantic problem. We call them criteria because they are not management standards. They are scientific ranges of possibilities out of which you may choose a standard because your standard may have to suit not only drinking and swimming, but it may have to suit fish, it may have to suit municipal water supplies, it may have to suit industrial water supplies and from all those ranges of criteria, you select a suitable standard which will meet the requirements for the use you have determined that water will be used. So, without getting into a long discussion of the difference between criteria and standards, there is a lot of work going on on national criteria, but I think to answer your question briefly there is no national criteria for bathing water at the moment.

Mr. Haidasz: Is there a national criteria for safety standards in federal beaches for swimming?

Mr. Davidson: I do not know.

Mr. Haidasz: In federal parks, National parks?

Mr. Davidson: I do not know.

[Interprétation]

eau du Canada, je me demande s'il n'y aurait pas moyen d'établir des mesures de contrôle de la pollution de l'air.

M. Davidson: Puisqu'il s'agit de problème qui relève de deux autorités provinciales, je pense qu'il faudra commencer justement par régler le problème de la compétence. Je pense qu'il convient de régler en premier lieu l'aspect constitutionnel du problème.

M. Francis: Merci, monsieur le président.

Le président: Monsieur Haidasz.

M. Haidasz: Monsieur le président, j'aimerais demander au témoin si, à la suite des réunions du Conseil canadien des ministres des ressources, on a établi des normes nationales fixant le degré de salubrité de l'eau des plages?

M. Davidson: Non, on ne l'a pas fait. Bien sûr, de telles normes existent à certains endroits et le Conseil national de recherche est en train de définir des normes qui conviendraient à l'ensemble du pays. En se fondant sur des critères scientifiques, il essaie d'établir le degré de pollution admissible selon les différents usages de l'eau, c'est-à-dire quelle quantité d'agent de pollution peut contenir l'eau potable, l'eau des plages, l'eau poissonnière et les eaux utilisés dans l'industrie. Il ne s'agit pas nécessairement de normes, mais plutôt de critères scientifiques parce qu'il ne s'agit pas encore de régler le problème de la gestion des eaux. Il existe toute une gamme de degrés de pollution de l'eau et on peut fixer telle norme qui ne conviendrait pas seulement à l'eau potable et à l'eau des plages, mais à entretenir la vie des poissons. Cette norme peut servir à établir la qualité de l'eau des réservoirs municipaux, ou des réservoirs de telle et telle industrie et c'est à partir des divers usages que l'on fait de l'eau qu'on peut établir quelles sont les normes requises. Sans vouloir vous définir quelles sont les différences entre les critères des normes, je puis vous dire que la question des critères nationaux est loin d'être réglée et pour répondre plus précisément à votre question, il n'existait pas de critères nationaux fixant la qualité de l'eau des plages.

M. Haidasz: Est-ce qu'il existe des critères nationaux dans le cas des plages qui relèvent de l'autorité fédérale?

M. Davidson: Je ne le sais pas.

M. Haidasz: Dans les parcs fédéraux, dans les parcs nationaux?

M. Davidson: Je ne sais pas.

[Text]

Mr. Haidasz: I would like to also ask the witness whether he is aware of the problem that we have at Sunnyside Beach with the break-wall which was built along Sunnyside beach in Toronto in 1918 and Alderman O'Donohue's proposal to cordon off that body of water, to dredge that area, to aerate the water to purify it and then also pump in chlorine. Has your Department or your division been involved in discussions on this matter?

Mr. Davidson: No, no.

Mr. Haidasz: I guess I will have to go on to another question, then. Could you give us an up-to-date report on the mercury pollution of our waters?

Mr. Davidson: No, I cannot, but I think you might get a better report from the representative of the Department of Fisheries and Forestry. It has been most concerned about this issue because of the effect on fish and fish flesh which is eaten. From the little I know of it, it is surprising how widespread mercury contamination in fish is. What the meaning of this is, I do not know and I am not certain who knows. It exists in a more widespread way than anyone would have anticipated. The problem is we are now testing for it and when we test for it, we find it. What are the implications? I think the psychological implications of this are immense.

The Chairman: If I could just add to that, Mr. Haidasz, Mr. K. C. Lucas who is the Director of the Resource Development Branch of the Department of Fisheries and Forestry and is responsible basically for fishery resource development will be before us next week. I could advise him by telephone of your interest in this and perhaps he could deal with it at more length at that time.

Mr. Haidasz: I have one more question, then. Other than the chemical mercury which is polluting our waters and which has now attained national proportions, as an issue, are there any other chemical contaminants with which the Department is seized now?

Mr. Davidson: No, but I suspect as we test for more and more parameters we are going to find more and more contaminants. Then we are going to have to determine what they mean in relation to public health or their affect on wildlife resources, et cetera. I think it is a rather disturbing thought that the more competent we get in analysing, the more we are going to find of them and the more we are going to have to determine what meaning we

[Interpretation]

M. Haidasz: J'aimerais également demander au témoin s'il est au courant du problème de Sunnyside Beach à Toronto, depuis que sur une proposition de l'échevin O'Donohue, on a fait construire en 1918 une jetée qui devait circonscrire un bassin d'eau lequel devait être purifié plus tard. Est-ce que votre ministère ou votre service a été informé de ce problème?

M. Davidson: Non.

M. Haidasz: Dans ce cas, je dois vous poser une autre question. Pourriez-vous nous fournir un rapport de fraîche date sur l'état de la pollution des eaux par le mercure?

M. Davidson: Non, je ne suis pas en mesure de le faire, mais je pense que le représentant du ministère des Pêches et des Forêts est mieux renseigné à ce sujet. On a dû s'occuper de ce problème par suite de l'empoisonnement de la chair du poisson par le mercure. Tout ce que je sais, c'est que la contamination du poisson par le mercure est très répandue. Personne peut dire exactement qui cause cette pollution, mais je sais qu'elle est beaucoup plus importante qu'on ne l'avait prévue. Les recherches que nous avons entreprises nous permettront de trouver la solution au problème. Quelles en sont les conséquences? Je pense que l'effet psychologique est d'envergure.

Le président: Je vous signale, monsieur Haidasz, que M. K. C. Lucas, directeur du service de développement des ressources du ministère des Pêches et des Forêts et qui est spécialement chargé des ressources de poissons, comparaitra devant nous la semaine prochaine. Je peux l'avertir que vous vous intéressez à ce problème et il vous fournira sans doute des explications assez précises.

M. Haidasz: Encore une autre question. En plus du mercure qui est un agent polluant de nos eaux et qui soulève un problème d'envergure nationale, y existe-t-il d'autres produits chimiques que le ministère considère comme des agents polluants?

M. Davidson: Non, mais je suppose qu'à mesure que nous établissons de plus en plus de paramètres, nous allons découvrir de plus en plus de contaminants. Il nous faudra ensuite établir dans quelle mesure ils affectent la santé des individus, les ressources de la faune etc. Je pense qu'il est assez troublant de constater que plus nos analyses sont précises, plus nous découvrons de ces contaminants et il devient de plus en plus impérieux de découvrir

[Texte]

should deduct from finding them. There are certain aspects of the long-term problem that may not be well understood. What are the real effects on human beings or the environment of some of these contaminants? I think they are going now on rather sketchy information, guesses, as to what the real effects may be because we have not had experience over generations, for example.

Mr. Haidasz: I have another question, if I may, Mr. Chairman. Do you take part in the meetings of the Resource Ministers of Canada?

Mr. Davidson: I sometimes do. If there are water matters under discussion, I do. I am not the person who sits with the Minister as his adviser when he goes to these meetings, but I go if there are water matters under discussion.

Mr. Haidasz: Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you, Mr. Haidasz. Monsieur Lachance.

M. Lachance: Merci, monsieur le président. Quand les ministres des ressources se sont-ils réunis pour la dernière fois?

Mr. Davidson: In May.

M. Lachance: Y a-t-il un organisme fédéral-provincial qui se réunisse de façon régulière pour discuter des problèmes de pollution, d'écologie, enfin de ressources en général? Y a-t-il un conseil de sous-ministres ou de hauts fonctionnaires?

Mr. Davidson: No, there is not.

M. Lachance: Croyez-vous qu'un tel organisme devrait exister pour coordonner les travaux, dans ces domaines?

• 1120

Mr. Davidson: Yes, I think it would be a good step.

M. Lachance: Croyez-vous qu'à une réunion antérieure des ministres des ressources des provinces et du gouvernement central, on ait discuté de la création d'un tel organisme?

Mr. Davidson: I think this is a matter for decision by the government and I think it would depend probably on a better method of co-ordination within the federal government.

M. Lachance: Mais, à votre connaissance, a-t-on discuté de l'opportunité de créer un tel organisme?

[Interprétation]

quels sont leurs effets. On ne connaît pas très bien les effets à long terme de ces éléments ni quels sont les effets réels sur les êtres humains ou sur l'environnement. Je pense que les renseignements que nous possédons actuellement sont assez imprécis par exemple au sujet des effets sur les êtres humains.

M. Haidasz: Encore une autre question, si vous me le permettez, monsieur le président. Avez-vous assisté aux réunions du Conseil des ministres des ressources?

M. Davidson: Quelquefois. S'il est question de problèmes d'eau, j'y assiste. Je n'agis pas en qualité de conseiller du ministre au cours de ces réunions, mais je participe à la discussion lorsqu'il est question de ressources en eau.

M. Haidasz: Merci, monsieur le président.

Le président: Merci, monsieur Haidasz. Mr. Lachance.

Mr. Lachance: Thank you, Mr. Chairman. When the last meeting of the Resource Ministers' Council has taken place?

M. Davidson: Au mois de mai.

Mr. Lachance: Is there a federal-provincial body at the present time which meets regularly to discuss problems of pollution, ecology and national resources, in general? Is there a council of deputy ministers or officials?

M. Davidson: Non, il n'en existe pas.

Mr. Lachance: Do you think that such a body should exist to co-ordinate the research in those fields?

M. Davidson: Oui, je pense que ce serait une étape importante.

Mr. Lachance: Has the creation of such a body been discussed at a meeting of the Ministers of Resources?

M. Davidson: Je crois que c'est là une décision que le Gouvernement devra prendre lui-même, et cela dépendra probablement d'une meilleure coordination, même au sein du gouvernement.

Mr. Lachance: But do you know if they discussed the opportunity of creating such a body?

[Text]

Mr. Davidson: No, I do not believe it has been discussed.

M. Lachance: A la réunion des ministres du mois de mai dernier, la question de la pollution a-t-elle été discutée, et si oui, est-ce que ce fut le principal sujet de discussion?

Mr. Davidson: Yes, I think it was the principal matter for discussion. The discussion really centered around a seminar or a group of seminars, federal-provincial, on the pollution issue, but not on a permanent organization. However, the Council now has approval to hold another series of national seminars on pollution and the discussion was what kind of seminar, where and what would be the subject.

M. Lachance: Est-ce que le nouveau ministre responsable des richesses naturelles pour la province de Québec a assisté à cette réunion?

Mr. Davidson: No. I was not there, but I believe he did not attend. Mind you, he had been in office, I

Mr. Lachance: Did you say you believe he did or he did not?

Mr. Davidson: He did not. If you speak of the Minister of Natural Resources, Richesses Naturelles, I think he was in office only two or perhaps three days before the meeting.

M. Lachance: Par qui la province de Québec était-elle représentée, alors? Par un sous-ministre probablement?

Mr. Davidson: I do not know. I believe they were represented, but not by the Minister.

M. Lachance: Il y a quelque temps on a interdit la pêche commerciale entre Ottawa et Trois-Rivières, sur la rivière Outaouais et le fleuve St-Laurent. Êtes-vous au courant?

Mr. Davidson: Yes, but I think if you have specific questions on that you should ask Mr. Lucas of the Department of Fisheries. He could give you a better reply.

M. Lachance: Merci monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Lachance.

That concludes our meeting for this morning. I would like to thank Mr. Davidson very much for coming...

[Interpretation]

M. Davidson: Non, je ne pense pas qu'il y a eu des discussions en ce sens.

Mr. Lachance: At the Ministers' meeting last May, was the question of pollution on the agenda, and if so, was it one of the main topics of discussion?

M. Davidson: Oui, je pense que c'était un des principaux sujets inscrits à l'ordre du jour. On a parlé de créer des groupes d'étude formés de représentants du fédéral et des provinces pour étudier le problème de la pollution, mais il n'a pas été question d'une organisation permanente. Cependant, comme le Conseil doit maintenir organiser des discussions à l'échelle nationale, il a surtout été question de l'allure que prendraient ces discussions.

Mr. Lachance: Was the new Minister of Natural Resources in the Province of Quebec present at this meeting?

M. Davidson: Non. Je ne l'ai pas vu et je ne pense pas qu'il ait assisté à la réunion. D'ailleurs, il n'était en fonction que...

M. Lachance: Dites-vous que vous croyez qu'il y était ou qu'il n'y était pas?

M. Davidson: Il n'y était pas. Le ministre des Richesses naturelles du Québec n'était en fonction que depuis deux ou trois jours avant la tenue de la réunion.

Mr. Lachance: Who was representing the Province of Quebec? The Deputy Minister probably?

M. Davidson: Je ne sais pas. Je pense bien que la province était représentée, mais non par un ministre.

Mr. Lachance: Some time ago, rules were adopted prohibiting commercial fishing between Ottawa on the Ottawa River and Trois-Rivières on the St. Lawrence River. Are you aware of that?

M. Davidson: Oui, mais si vous voulez obtenir des renseignements précis à ce sujet, M. Lucas du ministère des Pêcheries est beaucoup plus en mesure de vous répondre.

Mr. Lachance: Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you, Mr. Lachance.

Voilà ce qui met fin à la séance de ce matin. Je voudrais remercier M. Davidson d'être venu...

[Texte]

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Mr. Chairman, just before you ...

The Chairman: Oh, I am sorry. Mr. Knowles.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): It concerns me—we are back to the pollution of Lake Erie again. I was interested to hear what Mr. Whelan said about the steps that had been taken and the improvement of conditions which Mr. Davidson verified,—that the media gave front-page publicity to the fact that the lake was dying, but now when we have evidence that it is being improved, we hear nothing about this. This works to the detriment of those people who are promoting tourism along the lake, whether it be sport fishing, bathing or what have you. Is there any way the Council of Resource Ministers could release counter propaganda? We cannot control the press, I know, but what can we do about this? It is an age-old problem. Have you any ideas, Mr. Davidson?

Mr. Davidson: I think, Mr. Knowles, it is an age-old problem that good news is not always very interesting news.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): That seems to be it. Perhaps that could be one of our projects, Mr. Chairman.

The Chairman: Certainly, Mr. Knowles, we will do our best to try to make sure we find out actually what is the case. Perhaps, as there was some doubt on this matter, we might see whether yourself or Mr. Whelan or together you could write out a question or two on this particular point which we could include in our minutes later on. We could ask whether we can find some evidence of this improvement and then perhaps work from there, if that would be suitable.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Will we have a witness sometime in the future who ...

The Chairman: Yes. I thought we might write out a question and then Mr. Davidson's department could perhaps look at it to see whether they could give more information on this and we could have it read into the minutes at a later date if that would be an agreeable process.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): It is certainly distressing to people who live along Lake Erie to hear whenever they mention Lake Erie, "Oh, it is a dead lake. How can you swim there?"

[Interprétation]

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Monsieur le président, juste avant que vous...

Le président: Oh, pardon.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Je veux revenir sur le problème de la pollution du lac Érié. J'ai été heureux d'entendre M. Whelan nous signaler que des mesures avaient été prises pour améliorer la qualité de l'eau, et par la suite, M. Davidson a confirmé ces propos. Les journaux avaient fait beaucoup de publicité au sujet de l'état de pollution du lac et maintenant que la situation s'améliore, nous n'entendons plus rien. Ceci nuit considérablement à l'exploitation des sites touristiques autour du lac, qu'il s'agisse de pêche sportive, de plages et de toute autre chose du genre. Le Conseil des ministres des Ressources ne pourrait-il pas mettre fin à cette mauvaise propagande? Je sais que nous n'avons aucun pouvoir sur la presse, mais pouvons-nous quand même faire quelque chose? C'est déjà un vieux problème vous savez. Qu'en pensez-vous, monsieur Davidson?

M. Davidson: Je sais, monsieur Knowles, que c'est un vieux problème, mais les bonnes nouvelles ne sont pas toujours les plus intéressantes.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Ça semble être le cas. Nous pourrions peut-être travailler en ce sens, monsieur le président.

Le président: Sûrement, monsieur Knowles, nous ferons tout notre possible pour renseigner les gens à ce sujet. Puisqu'il subsistait quelques doutes à ce sujet, peut-être que vous-même ou M. Whelan ou tous les deux ensemble pourriez formuler une ou deux questions à ce sujet qui figureraient à notre procès-verbal. Nous pourrions obtenir d'autres preuves de l'amélioration de la qualité de l'eau du lac et cela constituerait une base à nos travaux.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Un peu plus tard, nous aurons un témoin qui ...

Le président: Oui. Nous pourrions formuler une question et le ministère de M. Davidson pourrait peut-être nous fournir de plus amples renseignements qui seraient ensuite versés au procès-verbal si c'est un moyen qui nous paraît convenable.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): C'est sûrement un sujet qui intéresse les personnes qui habitent les rives du lac Érié puisque chaque fois qu'il est question de ce lac on dit que c'est un lac mort et qu'on ne peut s'y baigner.

[Text]

The Chairman: Certainly, as I mentioned earlier, when we come to a subject such as this where we are unable to sort of resolve it at a meeting, we might use this device of written questions and then have them read into the record at a later time. This may help in this particular instance.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Certainly we could invite the witness to deal with this particular point at a later date, but because of the shortage of time, we might go by way of a written question.

Our next witness will be Dr. Bird who is the Director of Environmental Health of the Department of National Health and Welfare and perhaps he will be able to deal with some of the questions raised by Mr. Haidasz among others. He will be here at 3.30 p.m. in this room on Thursday of this week, immediately after the question period in the House.

Following him, if it is agreeable with you, we will have Mr. Lucas, the Director of Resource Development Branch of the Department of Fisheries and Forestry. Hopefully, he will be here on Tuesday of next week, again for a morning meeting perhaps at 10 o'clock, if we can arrange it. I realize next week is a difficult week, but I think Mr. Lucas has a fair bit to say from the point of view of the Department of Fisheries. He also has a presentation which I have asked him to bring. It includes slides and a few other things, I believe, giving more evidence on the point Mr. Davidson raised today of the total interlocking of water, soil and air pollution. In other words, more or less the environmental model and how this thing is all linked up together. So he will be here, hopefully, next Tuesday at probably 10.00 a.m., but you will be informed by note about this.

Is there any further item of business or any suggestion? If not, we will adjourn until 3.30 p.m. on Thursday.

[Interpretation]

Le président: Comme je l'ai dit tantôt, chaque fois que nous ne pouvons épuiser un sujet au cours d'une réunion, nous pourrions utiliser la méthode des questions écrites et les poser au cours de réunions subséquentes. Nous pourrions sans doute utiliser cette méthode dans ce cas-ci.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Merci, monsieur le président.

Le président: Nous pourrions par exemple inviter le témoin à venir discuter ce problème à une date ultérieure, mais je pense qu'il serait plus pratique de procéder avec des questions écrites.

Notre prochain témoin sera M. Bird, chef de la direction de l'hygiène du milieu, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Il pourra sans doute nous entretenir sur les sujets soulevés par M. Haidasz entre autres. Il nous rencontrera dans cette pièce, jeudi à 15 h 30, immédiatement après la période de questions à la Chambre.

Si vous êtes d'accord, nous entendrons ensuite M. Lucas, directeur des ressources et du développement au ministère des Pêches et Forêts. Il doit nous rencontrer mardi prochain peut-être à 10 h du matin. Je sais que la semaine prochaine sera une semaine assez occupée et je sais aussi que M. Lucas a beaucoup de choses à nous dire sur ce qui se fait au ministère des Pêches. Je lui ai également demandé de nous présenter des diapositives et d'autres choses du genre qui pourraient servir à illustrer le point de vue de M. Davidson au sujet de l'interdépendance de la pollution de l'eau, du sol et de l'air. En somme, toutes les questions qui touchent à l'environnement sont toutes reliées entre elles. J'espère donc que M. Lucas sera ici mardi prochain, probablement à 10 h du matin. Vous en serez informés en temps et lieu.

Y a-t-il d'autres sujets que vous aimeriez discuter? La séance est levée jusqu'à 15 h 30, jeudi prochain.

Queen's Printer for Canada, Ottawa, 1970

Imprimeur de la Reine pour le Canada, Ottawa, 1970

Chairman

Next subject, Chairman, is the proposed car-free zones we could have where there is this much or less traffic. I am not at all sure it is a solution, we will have to do lots of studies and research and then have them made into the kind of a table book. This was, again, in this particular meeting.

Mr. Charles West (Halifax): Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Certainly we could make the system in that area that particular point of a table book, but because of the shortage of time, we might go by way of a written question.

Our next witness will be Dr. Bird who is the Director of Environmental Health of the Department of National Health and Welfare and perhaps he will be able to deal with some of the questions raised by Mr. Haldane among others. He will be here at 2:30 p.m. in this room on Thursday of this week, immediately after the question period in the House.

Following him, if it is agreeable with you, we will have Mr. Lucas, the Director of Resource Development Branch of the Department of Fisheries and Forestry. Hopefully, he will be here on Tuesday of next week, again for a working meeting perhaps at 10 o'clock, if we can arrange it. I realize next week is a difficult week, but I think Mr. Lucas has a fair bit to say from the point of view of the Department of Fisheries. He also has a presentation which I have asked him to bring. It includes slides and a few other things, I believe, giving more evidence on the point Mr. Davidson raised today of the total interlocking of water, soil and air pollution. In other words, more or less the environmental model and how this thing is all linked up together. So he will be here, hopefully, next Tuesday at probably 10:00 a.m., but you will be informed by note about this.

Is there any further item of business or any suggestion? If not, we will adjourn until 3:30 p.m. on Thursday.

[Interpretation]

Le président: Comme je l'ai dit tantôt, chaque fois que nous ne pouvons épuiser un sujet au cours d'une réunion, nous pourrions utiliser la méthode des questions écrites et les poser au cours de réunions subséquentes. Nous pourrions sans doute utiliser cette méthode dans ce cas-ci.

M. Knowles (Néglé-Haldimand): Merci, monsieur le président.

Le président: Nous pourrions par exemple inviter le témoin à venir discuter ce problème à une date ultérieure, mais je pense qu'il serait plus pratique de procéder avec des questions écrites.

Notre prochain témoin sera M. Bird, chef de la direction de l'hygiène du milieu, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Il pourra, sans doute nous entretenir sur les sujets soulevés par M. Haldane entre autres. Il nous rencontrera dans cette pièce, jeudi à 13 h 30, immédiatement après la période de questions à la Chambre.

Et vous êtes d'accord, nous entendrons ensuite M. Lucas, directeur des ressources et du développement au ministère des Pêches et Forêts. Il doit nous rencontrer samedi prochain peut-être à 10 h du matin. Je sais que la semaine prochaine sera une semaine assez occupée et je sais aussi que M. Lucas a beaucoup de choses à nous dire sur ce qui se fait au ministère des Pêches. Je lui ai également demandé de nous présenter des dispositifs et d'autres choses du genre qui pourraient servir à illustrer le point de vue de M. Davidson au sujet de l'interdépendance de la pollution de l'eau, du sol et de l'air. En somme, toutes les questions qui touchent à l'environnement sont liées entre elles. J'espère donc que M. Lucas sera ici mardi prochain, probablement à 10 h du matin. Vous en serez informés au temps et lieu.

Y a-t-il d'autres sujets que vous aimeriez discuter? La séance est levée jusqu'à 15 h 30 jeudi prochain.

Queen's Printer for Canada, Ottawa, 1970

Reproduced by the Queen's Printer for Canada, Ottawa, 1970

HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Second Session

Deuxième session de la

Twenty-eighth Parliament, 1969-70

vingt-huitième législature, 1969-1970

SPECIAL COMMITTEE

COMITÉ SPÉCIAL

ON

DE LA

ENVIRONMENTAL POLLUTION

POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman MR. DAVID ANDERSON *Président*

MINUTES OF PROCEEDINGS
AND EVIDENCE

PROCÈS-VERBAUX ET
TÉMOIGNAGES

No. 2

THURSDAY, JUNE 18, 1970

LE JEUDI 18 JUIN 1970

WITNESS—TÉMOIN

(See *Minutes of Proceedings*)

(Voir *Procès-verbaux*)

SPECIAL COMMITTEE ON
ENVIRONMENTAL POLLUTION

COMITÉ SPÉCIAL DE LA
POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman
Vice-Chairman

Mr. David Anderson
Mr. Philip Givens

Président
Vice-président

and Messrs.

et Messieurs

Aiken
Beaudoin,
Comeau,

Deakon,
Gibson,
Haidasz,

Knowles (*Norfolk-Haldimand*),
Lachance,
Nystrom,
Sulatycky—12.

(Quorum 7)

Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard,

Clerk of the Committee.

[Text]

[Texte]

MINUTES OF PROCEEDINGS

PROCÈS-VERBAL

THURSDAY, June 18, 1970

Le JEUDI 18 juin 1970

(3)

(3)

The Special Committee on Environmental Pollution met this day at 3:55 p.m. The Chairman, Mr. David Anderson, presided.

Le Comité spécial de la pollution de l'environnement se réunit aujourd'hui à 3h.55 de l'après-midi. Le président, M. David Anderson, occupe le fauteuil.

Members present: Messrs. Anderson, Deakon, Sulatycky - (3).

Présents: MM. Anderson, Deakon, Sulatycky - (3).

Other Members present: Messrs. Buchanan, Prud'homme and Ryan.

Autres députés présents: MM. Buchanan, Prud'homme et Ryan.

Witness: From the Department of National Health and Welfare: Dr. P. M. Bird, Ph. D., Director of Environmental Health Directorate.

Témoin: Du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social: M. P. M. Bird, Ph.D., Directeur, Direction de l'Hygiène du milieu.

The Chairman introduced Dr. Bird who made few preliminary remarks and was questioned.

Le président présente M. Bird qui fait un court exposé préliminaire; il est interrogé.

Agreed - That a paper on the Federal Plans for Pollution Control, presented by Dr. Bird to the Annual Meeting of the Canadian Public Health Association, May 1970, be printed as an appendix to the Committee's Minutes of Proceedings and Evidence of this day. (*See Appendix A*).

Il est décidé - Que le discours prononcé par M. Bird à l'Assemblée annuelle de l'Association canadienne de la Santé publique, en mai 1970, sur les programmes du Gouvernement fédéral pour combattre la pollution, soit imprimé en appendice aux Procès-verbaux et Témoignages du Comité (*voir appendice A*).

The Chairman thanked Dr. Bird for his presentation, and at 5:13 p.m. the Committee adjourned to 10 o'clock a.m., Tuesday, June 23.

Le président remercie M. Bird de s'être présenté devant le comité et d'avoir répondu aux questions, et à 5h.13 de l'après-midi, le comité s'ajourne à 10 heures du matin le mardi 23 juin.

*Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard,
Clerk of the Committee.*

Chair of the Committee
Catherine Small
Le Bureau du Comité

23 June

concerning the 10 points of which the
the Committee presented Dr. Bird for the

on Committee (see Appendix 4)

concerning the process of the
the Committee presented Dr. Bird for the
the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

(3)

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

(3)

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

[1972]

concerning the 10 points of which the
the Committee presented Dr. Bird for the

Appendix 4)

concerning the process of the
the Committee presented Dr. Bird for the
the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

(3)

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

(3)

concerning the 10 points of which the

the Committee presented Dr. Bird for the

[1972]

COMITÉ DE LA
POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT
0191 21 1972

MINUTES OF PROCEEDINGS

PROCEEDINGS
0191 19 1972

[Texte]

[Interprétation]

EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

Thursday, June 18, 1970

• 1554

The Chairman: I think that as we can take evidence without a quorum, fortunately, and because of the problems that we have today, we should carry on with Dr. Bird's testimony. He has given us two publications of speeches of his. One was made in London, Ontario in November of last year, and the other was made in Winnipeg in May of this year. I think that all members have these in front of them.

Dr. Bird is the Director of the Environmental Health Unit of the Department of National Health and Welfare. His plan is to give a brief talk much along the lines of the two speeches that you have in front of you, and then have members ask questions.

I am glad that we have two people from Toronto, which is a place that has an air pollution problem. Perhaps they will lead off the questioning. Dr. Bird, perhaps you could take over from here.

Dr. P. M. Bird (Director, Environmental Health, Department of National Health and Welfare): Thank you very much, Mr. Chairman. It is a pleasure to be able to be here with you today and to give you some of my understanding and views on the problem of environmental pollution. Your Chairman has suggested that at this stage of the development of your Committee, it would be useful to try to have an overview of the problem of environmental pollution rather than deal with details, and it was for this reason that I thought the addresses you have received might be of some general interest in trying to establish a background before further deliberations of your Committee.

Very basically then, as the Chairman has suggested, I thought it would be useful to start off by giving you a brief run-through on what I think are some of the basic characteristics of environmental pollution,

TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

Le jeudi 18 juin 1970

Le président: Comme nous pouvons entendre les témoignages sans avoir le quorum, heureusement, et en raison de l'un des problèmes que nous devons étudier aujourd'hui, il faudrait poursuivre avec le témoignage de M. Bird qui nous a remis deux de ses discours publiés. Il a prononcé un de ces discours à London en Ontario en novembre dernier et l'autre à Winnipeg au mois de mai de cette année. Je crois que tous les députés ont en main ces publications.

M. Bird est le directeur de la Division de l'hygiène du milieu du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Il a l'intention de nous faire un bref discours dans le même sens que les deux discours que vous avez en main, puis les députés pourront poser des questions.

Je suis heureux d'accueillir deux représentants de Toronto, car dans cette ville, on rencontre un problème assez grave de pollution de l'air. Peut-être pourraient-ils commencer à poser les questions. Monsieur Bird, vous pourriez faire des commentaires à partir des questions qui vous seront posées.

M. P. M. Bird (Directeur de la Division de l'hygiène du milieu, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social): Merci, monsieur le président. Il me fait plaisir d'être avec vous aujourd'hui et de vous communiquer certaines de mes opinions sur le problème de la pollution de l'environnement. Votre président a proposé qu'à ce stade des délibérations du Comité, il serait utile d'essayer d'avoir une vue d'ensemble du problème de la pollution de l'environnement plutôt que de s'en tenir aux détails, et c'est pour cette raison que j'ai cru bon de vous remettre un exemplaire des deux discours que j'ai prononcés, car je crois qu'ils sont d'intérêt général et vous aideront à mieux comprendre les antécédents de ce problème avant de poursuivre vos délibérations.

Comme le président l'a proposé, j'ai pensé qu'il serait utile de commencer par vous donner un aperçu assez bref des caractéristiques fondamentales de la pollution de l'environnement pour ensuite circonscrire

[Text]

leading perhaps up to a view as to what the problem is. Then I will try to respond to the questions you might have.

I am sure that the effectiveness and the degree of moving ahead in the work of your Committee will depend upon the kind of involvement that you as members take. You have to ask questions, because just having somebody talk to you from his own point of view, I think, is not going to mean nearly as much as if you have some specific questions framed to which you would like to have answers.

To me, the core of the present situation is the product of two separate converging situations, and one of these is the developing technology. We are all aware of the new products which are coming on to the market day in and day out. This is often referred to as evidence of our increasing standard of living.

There is no doubt that we are developing new products and new technology, and as a consequence, we are injecting small quantities of waste material into the environment as by-products of these technological developments.

Combined with this, it seems to me, there is a radically and rapidly changing system of social values in the country, in fact throughout the world. Evidence for this is not only the long hair of some of our youths of today, but also the increased public concern about environmental matters and the weight of public concern in focusing attention on examples of these problems.

We are becoming very much more aware scientifically of the inter-relationships within the ecosystem. This is configuration of all the biologically related parameters ranging through the whole of the biosphere, and it is becoming increasingly apparent that there is a logic to nature, that we are made up of a series of building blocks, and that disruption or elimination of one or more of the key building blocks can have long-term and long-range effects on the ecosystem as a whole, which ultimately leads to man.

There are short-term consequences arising from what I think of as acute exposure situations such as accidents or sudden emergencies of new products in relatively high concentration. There are long-term consequences arising from chronic low-level exposure situations that we become increasingly aware of today, but which we were not aware of at the time these

[Interpretation]

le problème davantage. J'essaierai ensuite de mon mieux à répondre aux questions que vous voudrez bien me poser.

Je suis certain que l'efficacité et le rendement des travaux de votre Comité dépendront de l'intérêt que vos députés portent à cet égard. Il vaudrait mieux que vous posiez ensuite des questions, car écouter simplement quelqu'un qui vous donne ses propres opinions n'aura pas autant de sens que si vous formulez des questions précises sur des problèmes bien particuliers.

A mon avis, le nœud du problème que nous rencontrons actuellement découle de deux situations distinctes mais convergentes, dont l'une est le développement de la technologie. Nous sommes bien conscients des nouveaux produits qui inondent maintenant le marché à cœur de journée et qui témoignent de l'essor de notre niveau de vie.

Il n'y a pas de doute que nous développons sans cesse de nouveaux produits et que notre technologie est en plein essor, et par conséquent nous faisons pénétrer de petites quantités de déchets dans l'environnement comme sous-produits de ces développements technologiques.

En outre, à mon avis il y a un changement radical et rapide du système des valeurs sociales dans notre pays, en fait, dans le monde entier. On en a la preuve, non seulement par la longueur des cheveux de certains de nos jeunes aujourd'hui, mais aussi par le souci accru du grand public au sujet des problèmes de l'environnement.

Nous devenons de plus en plus conscients au point de vue scientifique des rapports au sein du système écologique. C'est là une configuration de tous paramètres biologiquement reliés qui s'étendent à tout l'ensemble de la biosphère; il est de plus en plus apparent qu'il y a une logique dans la nature, que nous sommes faits d'une série de blocs de construction ou de molécules et que la destruction ou l'élimination de l'un ou plus de ces blocs clés peuvent avoir des effets à long terme et d'une vaste étendue sur le système écologique dans son ensemble, ce qui, en dernier ressort, influe sur l'homme.

Il y a des conséquences à court terme qui découlent de ce que je pourrais appeler des situations où il y a exposition aiguë, notamment les accidents ou l'apparition soudaine de nouveaux produits à concentration relativement élevée. Il y a des conséquences à long terme qui proviennent d'expositions chroniques à des niveaux peu élevés dont nous devenons de plus en plus

[Texte]

problems first became apparent, or were first introduced into society.

The situation is complicated further by being a multijurisdictional problem. The areas of who has what responsibility and to what degree are constantly before us, and in addition to that there is what I think of as a multimission involvement. As you are undoubtedly aware, many departments of the federal government have one or more functional requirements to be involved in environmental matters. So we have different levels of government and different agencies within a given level of government all active or increasingly active in environmental matters.

The environment is made up of air, water and soil. All of these are being polluted. There is, to some degree, an inter-relationship between the pollution in each of these media.

● 1600

In addition to those kinds of pollution, we have the problem of solid wastes. We have an increasing recognition of noise as a pollutant and of its consequences.

The problem of radiation has been with us for some time and it should not be excluded when we start talking about environmental pollution. We have heat pollution through thermal injections into water systems principally.

I think it is important to recognize at the outset that there has always been and always will be background pollution levels, levels which have been since time immemorial, not for all of the pollutants which we have today but there is a background pollution level and that what we have been principally concerned about more recently is the additional manmade contribution to the background. It would be unwise for us to think that we could ever achieve a zero pollution situation.

In terms of receptors, the people or the end effects of pollution, we can think, of course, of humans and their well being and their welfare. We can think of agricultural crops; we can think of forests and vegetation at large; we can think of wildlife and fisheries and of course, we can think of the consequences of these effects in terms of their economic impact upon society.

If I can turn your minds for a moment to think about the biological systems and the biological effects there are some things which it is important scientific-

[Interprétation]

conscients aujourd'hui, mais qui ne nous intéressaient guère à l'époque où ces problèmes sont devenus apparents ou sont survenus dans notre société.

La situation se complique davantage du fait que le problème implique plusieurs compétences. Nous sommes conscients sans cesse des compétences en cause et du degré de leur responsabilité, et de plus de ce qu'on pourrait appeler une préoccupation à buts multiples. Comme vous le savez sans doute, bon nombre de ministères du gouvernement fédéral ont un ou plusieurs mandats concernant les problèmes de l'environnement. Nous avons donc différents niveaux de gouvernements et divers organismes au sein d'un même secteur qui s'occupent de plus en plus des problèmes de l'environnement.

L'environnement est composé d'air, d'eau et du sol. Tous ces éléments ont été pollués. Jusqu'à un certain point, il y a des rapports entre le niveau de pollution qui existe dans chacun de ces éléments.

En plus de ce genre de pollution, nous avons le problème des déchets solides. De plus en plus, nous reconnaissons que le bruit est un polluant, et nous en voyons les conséquences.

Le problème de la radiation nous est connu depuis assez longtemps et il ne devrait pas être exclu lorsque nous nous attaquons au problème de pollution de l'environnement. Nous avons la pollution par la chaleur lorsque des injections thermales sont faites dans les systèmes hydrauliques principalement. A mon avis, il est important de reconnaître au départ qu'il y a toujours eu et qu'il y aura toujours des niveaux de pollution de l'environnement, niveaux qui sont parmi nous depuis des années incalculables, non dans le cas de tous les éléments de pollution que nous avons aujourd'hui, mais sûrement il y a un niveau de pollution de l'environnement et ce qui nous préoccupe principalement ces derniers temps c'est la contribution de l'homme à la pollution de l'environnement. Il serait impensable de croire que nous pourrions en arriver à une situation où il n'y aurait plus du tout de pollution.

Lorsque nous parlons de ceux qui reçoivent les effets des polluants, nous pensons, bien sûr, aux humains, à leur santé et bien-être. Nous pouvons penser aux récoltes, aux forêts et à la végétation en général, à la faune, et bien entendu, nous devons nous attaquer aux conséquences de ces effets en termes de leurs répercussions économiques sur la société.

Veillez un moment considérer avec moi les systèmes et les effets biologiques, car il y a certains facteurs d'ordre scientifique dont il faut tenir compte.

[Text]

ly to take into consideration. Such things as the shape of the exposure or dose effect curve, whether or not there is a linear relationship between an exposure to a given pollutant and its effect so that if you double the amount of exposure, you double the effect or whether the shape of the curve is nonlinear, whether there is a threshold below which there is no biological effect whatsoever; whether there is such a thing as a recovery mechanism so that for certainly a degree of exposure, if there is a subsequent period for which there is no exposure, the biological system returns to normal. Such things as the variability within a given biological system from one specimen to another. For example, as individuals around the room each of us will have different susceptibility to such common things as a common cold. The same kind of situation holds with any biological system and the effects of a pollutant toxic substance on that system. Such considerations as the effective multiple exposures in which you have two or more pollutants acting simultaneously on a biological system is the product of the effect equal to the sum of the two separate situations or is it more complicated. I think there are examples in which both situations hold.

With this kind of complexity, it seems to me that the important problem which we have to face today is to recognize and to develop a control and abatement rationale which will permit a phased attack on environmental pollution which is consistent with a rational and objective priority delineation of the problem and at the same time flexible enough to meet the requirements resulting from changing social values and which has built in enough capability to respond to unanticipated brush fires or crises which are bound to continue to happen. At the same time be sufficiently forward looking to be able to develop a capability of anticipating problem areas and getting at the roots of them before they become crises.

There is no doubt in my mind that effective environmental pollution control can only be achieved through co-operative action by all levels of government and in fact, by all people in the country.

It seems to me, also, that another problem we are facing is the difficulty and the challenge of developing more sophisticated and sensitive methods to detect potential damage from environmental pollution and to develop techniques to measure and control pollution effectively.

[Interpretation]

Ainsi il faudrait étudier le genre d'exposition ou la courbe des effets de la dose d'exposition qu'il y ait ou non un rapport linéaire entre une exposition à un polluant et son effet de sorte que si l'on double la quantité d'exposition, on double l'effet. Il faut voir si la forme de la courbe est non-linéaire, s'il y a un seuil où il n'y a aucun effet biologique que ce soit; il faut voir également s'il y a un mécanisme de récupération afin qu'après un certain degré d'exposition et une période subséquente de non-exposition, le système biologique retourne à la normale, comme la variabilité au sein d'un système biologique donné d'un spécimen à l'autre. Ainsi dans cette pièce, nous avons chacun de nous un degré différent de sensibilité à des affections aussi courantes que le rhume ordinaire. La même situation se reproduit dans tout système biologique et les effets d'une substance de pollution toxique varient d'un spécimen à l'autre. Il nous faudrait étudier aussi les effets d'expositions multiples lorsqu'on a deux ou plusieurs agents de pollution qui agissent simultanément sur un système biologique, afin de définir si l'effet produit est égal à la somme des deux agents distincts ou si c'est encore un phénomène plus compliqué. Voilà donc quelques exemples qui nous donnent une idée de l'ampleur de la situation.

Compte tenu de la complexité de la situation il me semble que le problème le plus important auquel nous avons à faire face aujourd'hui est de connaître et de développer une forme de contrôle qui nous permettra une attaque progressive sur la pollution de l'environnement, tout en tenant compte objectivement de la priorité et de la délimitation des problèmes, contrôle qui soit assez souple pour faire face aux exigences provenant du changement des valeurs sociales et qui renferme la possibilité de répondre aux feux de brousse et aux crises qui, semble-t-il, continueront de se produire. Par ailleurs, il faudrait que nous ayons des perspectives suffisamment bien définies afin de développer la possibilité de prévoir les régions où il y aura des problèmes en vue de s'attaquer aux racines de ces mêmes problèmes avant que nous n'ayons des situations critiques.

Il n'y a pas de doute dans mon esprit qu'un contrôle efficace de la pollution de l'environnement ne peut être achevé que par la collaboration à tous les niveaux du gouvernement et de fait, par tous les citoyens de notre pays.

En outre, il me semble qu'un autre problème que nous rencontrons est la difficulté que nous aurons de développer des méthodes plus précises et plus avancées pour déceler les dommages possibles par la pollution de l'environnement et en vue de développer des techniques pour mesurer et contrôler efficacement cette pollution.

[Texte]

[Interprétation]

I think, Mr. Chairman, with those few remarks, I would be quite prepared to answer questions.

The Chairman: Very good; thank you very much, Dr. Bird. Perry Ryan, do you have some questions you would like to start off with?

Mr. Ryan: I would like to ask Dr. Bird about pollution problems in our larger cities. I do not think at the moment we are worrying so much about radioactivity pollution or noise pollution so much as we are about straight air pollution, layers of discoloured air that we can see towards sunset as we stand on a sort of half saucer and we see the downtown part of Toronto. We stand on the half saucer rim, downtown Toronto being in a depression and at the time of the setting sun, we can just see the various refractions, different colours of the rainbow almost in the air, many days over Toronto. Some days it is cleared right out but on other days it is there in great quantity. It has been for years but it is getting worse. It is not as bad as Tokyo, maybe, but it is getting increasingly bad. The automobile is getting most of the blame. Also the Richard L. Hearn power station is there and of course, the plants and factories of the city, but what do you see that we can do about this and do quickly, if anything?

Dr. Bird: There are a number of things being done. As far as the automobile is concerned, you are aware I am sure, that Ontario has had provincial regulations governing automobile pollution control devices for a couple of years now.

At the federal level, under the recently-passed Motor Vehicle Safety Act, which will be administered by the Department of Transport, the regulations respecting motor vehicle pollution control devices are being prepared. In fact, they will be implemented in time for the 1971 model year, which means that they are about ready to come out because the tooling up, of course, has already started for the 1971 model year. There will be no noticeable effect in Ontario this from that particular action because what will be happening federally is merely extending across the country what has been and is being done in Ontario.

As far as the federal action is concerned, the control regulations will be limited to new vehicles. It is a provincial responsibility to develop control programs

Monsieur le président, après ces brèves remarques, je suis prêt à répondre aux questions.

Le président: Très bien. Merci, monsieur Bird. Monsieur Perry Ryan, avez-vous quelques questions à poser pour commencer?

M. Ryan: Je voudrais demander à M. Bird certaines questions au sujet des problèmes de pollution dans nos grandes villes. A mon avis, en ce moment nous nous préoccupons beaucoup trop de la pollution par la radioactivité ou par le bruit par rapport à la pollution de l'air, à savoir aux couches d'air décolorées que nous pouvons voir au coucher de soleil lorsque nous regardons vers le centre-ville de Toronto.

Le centre de Toronto est dans une dépression géographique et au moment du coucher de soleil nous pouvons tout juste voir les diverses réfractions des diverses couleurs de l'arc-en-ciel pendant plusieurs jours. Certains jours, le ciel est très clair, mais à d'autres moments, ces couleurs sont là en grande quantité. Cette situation dure depuis plusieurs années, mais il semble qu'elle s'aggrave. Ce n'est pas encore aussi grave qu'à Tokyo peut-être, mais la situation est de plus en plus alarmante. On jette le blâme généralement surtout sur l'automobile. De plus, la centrale hydro-électrique Richard L. Hearn, les usines et les manufactures de la ville sont localisées à cet endroit, mais à votre avis, que pouvons-nous faire à ce sujet rapidement?

M. Bird: Il y a plusieurs solutions à apporter à ce problème. En ce qui concerne les automobiles, vous savez sans doute que l'Ontario a des règlements provinciaux établis depuis deux ans environ qui exigent qu'on installe des appareils de contrôle de la pollution par l'automobile.

Au niveau fédéral, en vertu de la Loi sur la sécurité des véhicules moteurs qui a été adoptée récemment, et qui sera administrée par le ministère des Transports, les règlements au sujet des appareils de contrôle de la pollution par les automobiles sont en train d'être préparés. De fait, ces règlements seront mis en vigueur à temps pour la sortie des automobiles de 1971, ce qui veut dire qu'ils sont presque prêts bien sûr, car on a déjà commencé à fabriquer les modèles de 1971. En Ontario, il n'y aura certainement pas d'effets remarquables qui découleront de ces règlements particuliers parce que cette action provient du niveau fédéral et s'étend à l'échelle de tout le pays, et elle vient confirmer ce qui a déjà été fait en Ontario.

En ce qui concerne les mesures prises par le gouvernement fédéral, les règlements de contrôle se limiteront aux nouvelles voitures. Il serait du ressort

[Text]

to be concerned with vehicles once they have been sold and the Ontario plan includes this kind of operation.

Mr. Ryan: Will this cover some of the worst offenders, such as buses and motorcycles, the smaller motorized bicycle types of vehicles, the Hondas and that sort of thing?

Dr. Bird: When you make a general statement such as the worst offenders, one has to take immediately into account, the relative numbers of these. I think when you examine the situation you will find that in fact, the standard motor vehicle, the automobile, the vastly increased number of these compared to buses or Hondas or motorcycles makes the motor vehicle itself, by far, the largest single contributor out of the motorized transportation aspect.

Mr. Ryan: As our Chairman will well know, and possibly you will Dr. Bird, in some of the far east cities, it is more the motorcycle there. You can go on to certain streets and the smell of the pollution is just terrible and it is from the thousands of Hondas.

Dr. Bird: Yes.

Mr. Ryan: Man and wife will travel on these motorcycles and the pollution in the air is just tremendous from them.

● 1610

Dr. Bird: Let me merely go on to say that as far as I am aware the federal legislation and regulations will apply to motor vehicles, which does not describe merely the automobile but would include any motorized vehicle. They are, if I recall correctly, introducing the first measure with respect to control of diesel this year but I cannot give you the details of that at the moment. I am not fully aware of it. The effort no doubt has been concentrated on the standard motor vehicle to date.

Mr. Ryan: Just last Sunday evening I was going to Toronto from the Peterborough area and I could see against the sky a line parallel to Highway 401. It was well up in the air but it apparently was just a discolouration streak that had arisen from Highway 401. Of course, when I got to the highway the traffic was jammed bumper to bumper going into Toronto, and cars were standing and going at about five or ten miles an hour.

[Interpretation]

provincial de développer des programmes de contrôle qui aient trait aux automobiles une fois qu'elles ont été vendues et le programme de l'Ontario comprend ce genre d'opération.

M. Ryan: Ce règlement touchera-t-il aussi les éléments qui sont le plus à blâmer, notamment les autobus, les motocyclettes et les petits véhicules motorisés comme les Hondas et le reste?

M. Bird: Lorsqu'on fait une déclaration générale à propos des éléments qui sont le plus à blâmer, il faut immédiatement tenir compte du nombre relatif de ces véhicules. Je pense que lorsqu'on étudie la situation, on voit qu'en fait, le véhicule moteur régulier, c'est-à-dire l'automobile, et leur grand nombre par rapport aux autobus, aux Hondas, aux motocyclettes, fait que l'automobile est de loin l'élément qui contribue davantage au transport motorisé.

M. Ryan: Comme notre président le sait bien et vous aussi sans doute, monsieur Bird, dans certaines des villes de l'Est du Canada la motocyclette y est beaucoup plus populaire. Lorsque vous vous promenez le long de certaines rues, l'odeur des polluants est terrible et provient justement de milliers de Hondas.

M. Bird: Oui.

M. Ryan: On voit souvent des couples qui voyagent sur ces motocyclettes, et la pollution de l'air qui en découle est désastreuse.

M. Bird: Permettez-moi de vous dire à cet égard que je crois que les lois et les règlements fédéraux s'appliqueront à tous les véhicules-moteurs, ce qui ne veut pas dire seulement les autobus, les automobiles, mais comprend tous les véhicules motorisés. Si je me rappelle bien, le gouvernement en est à prendre les premières mesures en ce qui a trait au contrôle des moteurs diesel cette année, mais je ne peux vous donner des détails en ce moment, car je ne les connais pas entièrement. Il n'y a pas de doute que les efforts du gouvernement se sont concentrés sur tous les véhicules moteurs ordinaires jusqu'à maintenant.

M. Ryan: Justement dimanche dernier au cours de la soirée je me rendais de Peterborough à Toronto, et je pouvais voir dans le ciel une ligne parallèle à la route 401. Cette ligne apparaissait assez haut dans le ciel et apparemment elle n'était qu'une tache de décoloration qui provenait de la route 401. Bien sûr, quand je suis arrivé sur la grande route la circulation était à son pire et les autos circulaient très lentement à l'entrée de Toronto à raison de 5 ou 10 milles à l'heure.

[Texte]

Dr. Bird: I think it will take some years before the full effectiveness of these regulations can be expected.

Mr. Ryan: Is there any hope of our getting a motor vehicle that will not emit pollution of this kind? Is there any hope of getting a battery type vehicle?

Dr. Bird: There is work going on in this field.

Mr. Ryan: Is this the last of the problem?

Dr. Bird: I think that research in terms of a variety of other forms of power generation for vehicles is going on very actively.

Mr. Ryan: I have heard of a steam engine.

Dr. Bird: And battery-driven cars as well. As you probably know, I think each of the principal car manufacturers has demonstrated a battery-driven car but most of these have rather severe limitations at the present state of technology.

Mr. Ryan: If I recall correctly when we were going through high school, at least in my time, in the physics book it was outlined that whoever discovered the secret of getting red lead to stick to battery plates instead of white lead that they would have a real breakthrough in storage batteries and in car operating opportunities. Has there been any development along this line that you know of?

Dr. Bird: I do not know about that particular aspect of it but there is a great deal of work going on in terms of various types of battery generated power. They are using combinations of different types of batteries to serve different purposes for acceleration and for cruising and for city driving and so on.

Mr. Ryan: Is there any hope of power plants run off thermal fuels decreasing pollution?

Dr. Bird: For power generating stations?

Mr. Ryan: Yes, like the Richard L. Hearn plant.

Dr. Bird: Yes, certainly several approaches are being made in this direction. One involves, of course,

[Interprétation]

M. Bird: Je crois qu'il faudra plusieurs années avant que ces règlements ne puissent atteindre toute l'efficacité prévue.

M. Ryan: Y a-t-il espoir de construire un véhicule moteur qui n'émettrait pas d'agents de pollution de ce genre? Peut-on envisager bientôt la construction d'un véhicule qui fonctionnerait au moyen d'une batterie?

M. Bird: On est à faire des recherches en ce moment à cet égard.

M. Ryan: Serait-ce vraiment la solution du problème?

M. Bird: La recherche sur une grande variété de véhicules activés par d'autres sortes de pouvoir que l'essence se poursuit activement.

M. Ryan: J'ai entendu parler d'un moteur à vapeur.

M. Bird: On parle aussi beaucoup d'automobiles qui fonctionneraient au moyen de batteries. Comme vous le savez probablement, chacun des principaux manufacturiers d'automobiles a mis au point une automobile actionnée par des batteries, mais la plupart d'entre elles ont des limites assez graves, compte tenu de la situation actuelle de la technologie.

M. Ryan: Si je me rappelle bien, lorsque j'étais à l'école secondaire, dans un livre de physique, on mentionnait que la personne qui découvrirait le secret d'installer du plomb rouge aux plaques de batteries au lieu de plomb blanc amènerait ainsi une grande innovation dans le domaine des batteries en vue de la construction d'automobiles ainsi actionnées. A-t-on fait des découvertes dont vous seriez au courant?

M. Bird: Je ne suis pas tellement au courant de cet aspect en particulier; il y a beaucoup de recherches qui se font concernant diverses sortes de véhicules moteurs actionnés par des batteries. On se sert de diverses combinaisons de différentes sortes de batteries à des fins multiples en vue de l'accélération et des randonnées en auto dans la ville et ainsi de suite.

M. Ryan: A-t-on espoir que les usines de force motrice soient actionnées par des combustibles thermiques éliminant ainsi une partie de la pollution?

M. Bird: Vous voulez parler de stations génératrices?

M. Ryan: Oui, comme l'usine *Richard L. Hearn*.

M. Bird: Oui, certainement; plusieurs travaux de recherches ont été faits dans cette direction. On a fait

[Text]

alternate types of fuel; that is, alternate sources of existing types of fuel in which you would have, for example, lower sulphur content fuels. Other work is going on of course to improve the combustion efficiency itself. There is also work going on in terms of devices to trap pollutants that have been generated in the combustion process so that they are not, in fact, discharged from the stack. So there are a number of avenues being explored.

Mr. Ryan: Not the thermal fuels, coal oil, or gas which pollutes the air the least?

Dr. Bird: In the standard type of combustion processes I believe natural gas is the least polluting of the fuels.

Mr. Ryan: Perhaps I should let somebody else at this point continue the questioning and I will perhaps come back later.

The Chairman: Mr. Buchanan.

Mr. Buchanan: Dr. Bird, just following along on Mr. Ryan's comments, it is my understanding that one of the worst pollutants or polluters from the point of view of motors and so on or engines is the jet aircraft engine. What is being done in this area? It seems to me I read something where each time a jet takes off it is equivalent to the normal operation for a day of 500 or 1,000 automobiles, something of this nature.

Dr. Bird: The question of jets is certainly one of considerable concern, particularly as we move toward the era of SSTs, the supersonic transports because they will be even greater and they will discharge more. I think there is no doubt that work is going on to try to reduce the amount of pollutants that are produced, but one has to balance that effort against the change in power and the risk, of course, of the aircraft not getting enough power to be able to do its job. So you do have to have a balancing here. The other consideration it is important to recognize, not that I think it is any *out*, is that these jets, of course, take off and they climb very rapidly to higher altitudes so that there is again a greater opportunity for widespread dispersion. I do not think this is something about which we should just say, "Well, that is fine and dandy", because of course the atmosphere as a whole is gradually being loaded up with these pollutants and unless they are degenerated either through chemical action or some other form precipitated out, then you still may have a long-term problem.

[Interpretation]

des recherches notamment pour trouver d'autres genres de combustibles, à savoir de sources de combustibles autres que celles qui existent actuellement où nous pourrions ainsi avoir une teneur moins élevée en soufre. D'autres travaux se poursuivent bien sûr afin d'améliorer la combustion en elle-même. On s'est intéressé aussi à découvrir des appareils pour circonscrire les polluants qui ont été produits au cours du processus de la combustion. Il y a donc un grand nombre de moyens qui sont étudiés en ce moment.

M. Ryan: Je ne veux pas parler des combustibles thermiques, mais bien de l'huile de charbon ou du gaz naturel qui pollue le moins l'air comme on le sait?

M. Bird: Parmi les agents de combustion ordinaires, le gaz naturel est celui qui contient le moins d'agents de pollution.

M. Ryan: Je devrais peut-être laisser maintenant la parole à quelqu'un d'autre, puis je poserai quelques questions à nouveau un peu plus tard.

Le président: Monsieur Buchanan.

M. Buchanan: Monsieur Bird, afin de poursuivre les commentaires de M. Ryan, je crois comprendre que l'un des polluants les plus dangereux provient de la combustion des moteurs d'avions à réaction. Que fait-on à ce sujet? Il me semble avoir lu un article à ce sujet où on disait que chaque fois qu'un avion à réaction s'envole il dégage des polluants équivalant à ceux que 500 ou 1000 automobiles dégagent par jour.

M. Bird: La question des avions à réaction est certainement une de nos principales préoccupations, particulièrement parce que nous nous avançons rapidement dans l'ère des avions supersoniques géants qui deviendront de plus en plus nombreux et qui déchargeront de plus en plus de contaminants. Il n'y a pas de doute que nous essayons de diminuer la quantité de polluants qui sont ainsi produits, mais on doit aussi penser à d'autres facteurs comme le risque de perte de puissance pour les avions à réaction. Il faut ici peser le pour et le contre. En outre, il est important de reconnaître que ces avions à réaction naturellement s'envolent et grimpent très rapidement à des attitudes très élevées de sorte qu'il y a ainsi plus de possibilités pour eux de disperser la pollution sur une vaste étendue. Je ne crois pas que c'est un domaine où nous devrions prendre la situation à la légère parce que bien sûr toute l'atmosphère devient progressivement intoxiquée de ces agents de pollution et à moins que par des agents chimiques ou autres ces polluants soient éliminés, nous aurons à faire face à un problème à long terme.

[Texte]

Mr. Buchanan: This would be one area, I think where the federal government through the Department of Transport's controls of airports could take a real lead in setting standards and not get into jurisdictional problems. Is this not so?

Dr. Bird: Yes, I think this is so. I think it is evident that in the immediate future the maximum focus for any kind of real controlling action at the federal level must be directed at federal installations, federal facilities where there is a direct federal responsibility and there is no question of jurisdictional problems. At the same time, as I said before, it is not just a simple matter of focusing attention only on pollution control in that particular area because one could say, "All right, we will not let any jet land or take off from Canadian airports that produces more than "X" amount of pollutants", and we can certainly be a leader in this field. We might find that consequently we have no jets coming or taking off at all.

Mr. Buchanan: It would be Viscounts all the way. You touched on another area, I am just wondering really how do you envisage the federal government effectively coping with air pollution—in looking at the speech you gave at the University of Western Ontario. At the present time there is very little specific legislative authority for federal government control in air pollution. We keep talking about co-operation but when we see our ministers of finance and the Prime Minister and the various premiers sit down around the table, we see what an agonizingly slow process it is to get this co-operation and this joint endeavour and it concerns one. We keep hearing the problem is now but how can the federal government effectively do this when its hands are, to a very large degree, tied?

Dr. Bird: I think there are two things to recognize. One, that Mr. Munro has clearly indicated on a number of occasions his intention to introduce a clean air bill in the House. To my knowledge, it is still his intention to do so.

Aside from that, however, within the existing constraints, I think we are beginning to face up to the problem in a more concrete way. We have established under my area of responsibility an Air Pollution Control Division and we are in the process of starting it up. We expect to have a modest staff level of about 28 or 30 people by the end of this fiscal year.

[Interprétation]

M. Buchanan: C'est l'un des domaines, à mon avis, où le gouvernement fédéral, par l'entremise du contrôle des aéroports par le ministère des Transports pourrait donner le ton en établissant des normes sans avoir à entrer dans les problèmes de compétence. N'est-ce pas exact?

M. Bird: Oui, en effet vous avez raison. Il est évident que dans l'avenir immédiat, la principale mesure à prendre en vue d'établir un contrôle réel au niveau fédéral doit être dirigée vers les installations fédérales où il y a une responsabilité directe du gouvernement central et où la question de compétence n'entre pas en cause. Par ailleurs, comme je l'ai dit plus tôt, il n'est pas facile de concentrer son attention seulement sur le contrôle de la pollution dans ce domaine en particulier parce qu'on pourrait bien se dire alors: «Très bien, nous ne laisserons aucun avion à réaction atterrir ou s'envoler des aéroports canadiens s'ils produisent plus qu'une quantité donnée de polluants. Nous pourrions nous retrouver dans une situation où aucun avion à réaction ne pourrait décoller ou atterrir.

M. Buchanan: Il faudrait se servir des Viscounts tout le temps. Vous avez parlé d'un autre domaine, et je me demande réellement comment vous envisagez le rôle du gouvernement fédéral dans le domaine de la pollution de l'air à la lumière du discours que vous avez prononcé à l'Université Western Ontario. A l'heure actuelle le gouvernement fédéral a assez peu d'autorité garantie par des lois quant au contrôle de la pollution de l'air. Nous parlons souvent de la collaboration qui doit exister entre les divers niveaux du gouvernement mais lorsque nous voyons nos ministres des Finances ainsi que le premier ministre et les divers ministres provinciaux s'asseoir autour d'une table, on se rend compte qu'ils essaient de régler ces problèmes par un procédé extrêmement lent. On nous répète sans cesse que le problème est d'actualité, mais comment le gouvernement fédéral peut-il efficacement le régler quand, jusqu'à un certain point, ses mains sont liées en ce moment?

M. Bird: A mon avis, il y a deux facteurs dont il faut tenir compte. D'abord, M. Munro a clairement indiqué à plusieurs reprises qu'il avait l'intention de présenter à la Chambre un projet de loi visant au contrôle de la pollution de l'air. A ma connaissance, il a toujours l'intention de le faire.

En outre, en dépit des contraintes actuelles, il me semble que nous sommes en train de faire face au problème d'une façon plus concrète. Nous avons établi une Division du contrôle de la pollution de l'air qui relève de ma compétence, et nous sommes à la mettre sur pied. Nous espérons que d'ici la fin de l'année, nous obtiendrons un personnel d'environ 28 ou 30

[Text]

We have set ourselves a certain number of objectives and goals which include the examination and redevelopment of what has been for some years now a tenuous air sampling program so that we will have increasingly better data about air pollution levels throughout the country. We will do this through a co-operative program with the provinces. But where we find there is difficulty we will be prepared to put in some stations of our own to do it. But we will first try the co-operative route.

● 1620

In that regard we held a first meeting on federal-provincial working levels of air pollution control officials last December and had excellent evidence at that stage of the willingness and interest of the provincial people at that level to work co-operatively with us. They all unanimously agreed that it was desirable to have a national air sampling program in which not only the country would be covered with stations, and by that I mean adequately distributed, but that the techniques used both for sampling and for analysis of the results would be at least compatible if not identical.

This may mean setting up intercalibration facilities because once you have committed a large amount of resources to set up a network of stations and if it happens not to be the same kind of stuff that the next province has done, you cannot expect one province just to say, "Well we will write it off". There may be need for us to develop at our level, as part of the national leadership, a system for intercomparing the capabilities of these different networks so that we can then look at the results. We will collate and publish the results from this network.

In addition, that same meeting concluded that it was desirable to have national ambient air quality objectives established: these represent the quality of the air at any given point in the community. This is something different from the problem of the quality of the air at the point of discharge from a chimney or from an exhaust of a motor vehicle or any point where you have a concentration coming out. It is a general environmental quality of air.

To this extent we are setting up a committee structure so that we will be able to focus attention on

[Interpretation]

personnes. Nous nous sommes proposés un certain nombre d'objectifs qui comprennent l'examen et le nouveau développement de ce qui était, il y a quelques années, un programme d'échantillonnage de l'air, afin de recueillir de plus en plus de meilleures données sur les niveaux de pollution de l'air dans tout l'ensemble du pays. Ce programme se fera grâce à la collaboration des provinces.

Toutefois lorsqu'il se présentera des difficultés nous sommes prêts à nous occuper d'aménager quelques stations qui seraient notre propriété pour faire le travail, mais nous commencerons par essayer la voie de la collaboration.

A cet effet, nous avons tenu, en décembre dernier, notre première réunion de fonctionnaires chargés du contrôle de la pollution atmosphérique, au niveau de travail fédéral-provincial, et nous avons pu constater tout l'intérêt et la bonne volonté dont faisaient preuve les fonctionnaires provinciaux dans leur collaboration avec nous. Tout le monde était d'accord pour dire qu'il était souhaitable que nous ayons un programme d'échantillonnage atmosphérique d'envergure nationale qui permettrait, non seulement de faire des opérations dans tout le pays, mais aussi que les stations chargées de ces opérations soient réparties d'une façon convenable et que les techniques utilisées pour l'échantillonnage et l'analyse des résultats soient, sinon uniformes, du moins compatibles.

Ainsi il faudrait peut-être établir des installations intermédiaires de normalisation, car une fois que vous avez engagé de vastes ressources pour établir un réseau de stations si ce que vous obtenez comme résultat de la province voisine n'est pas comparable à ce que vous avez vous-même obtenu, vous ne pouvez pas vous attendre à ce que cette province dise qu'elle va supprimer tous les résultats que nous avons obtenus. Il se pourrait qu'il faudrait à notre niveau, dans l'optique de notre rôle de direction nationale, établir un système permettant de comparer les possibilités offertes par les différents réseaux afin d'être en mesure d'en comparer les résultats. Nous réunirons et publierons les résultats de ce réseau.

En outre, lors de la même réunion, on a conclu qu'il serait souhaitable d'établir, sur le plan national, des objectifs au point de vue de la qualité de l'air ambiant. Ces derniers sont ceux de la qualité de l'air à tout endroit dans la collectivité. Ce problème est différent de celui qui se pose au point de vue qualité de l'air à l'endroit où une cheminée ou un tuyau d'échappement d'une automobile fournit des vapeurs polluantes. Il s'agit de la qualité générale de l'air dans l'environnement.

A ce propos, nous établissons un comité qui nous permettra d'étudier les différentes conséquences de la

[Texte]

the various kinds of effects from air pollution and as a result establish ambient air quality objectives which can be accepted and acceptable to all the provinces.

These are two specific ways in which we have some degree of hope, quite good hope I think, of having provincial co-operation.

In addition to the work of the new air pollution control division, some of the goals are to provide the expertise to the Department of Transport in the development of the motor vehicle pollution control regulations which I mentioned already: to continue the participation in the International Joint Commission air pollution studies for which references are made through the IJC; to undertake the initial stages for this year of the development of a federal facilities air pollution control program in which the first steps will be to make an inventory of all federal facilities which are potential air polluters; to identify them in different classes of potential air polluter; to undertake detailed studies of what factors exist and whether or not they are in fact contributing appreciably; and making recommendations for remedial measures.

Mr. Buchanan: Thank you very much, Mr. Chairman.

The Chairman: Mr. Deakon.

Mr. Deakon: Thank you, Mr. Chairman. Dr. Bird, with reference to some of the questions asked by Perry Ryan, I understand some of the gasoline companies are in the process of marketing a gasoline, which has no lead, which would apparently take care of some of the air pollutants. Is that correct?

Dr. Bird: Yes. This is a result of the move made by the President of the United States in which he has introduced a tax on the amount of lead going into gasoline so that the purpose, as I understand it, is to make it economically desirable for the companies to produce gasoline without leads in it.

Mr. Deakon: I have spoken to one of the vice-presidents of one of the companies who tells me it is cheaper to produce gasoline without lead and yet they are going to charge more money for it. I am not trying to encourage you guys to buy Imperial Oil stock or anything, but it is a good stock to buy. Apparently this is the situation. The President of the United States

[Interprétation]

pollution atmosphérique et d'en déduire des objectifs au point de vue qualité ambiante de l'air objectifs qui pourront être acceptés et qui seront acceptables pour toutes les provinces.

Nous avons confiance dans ces deux moyens et nous espérons avoir la collaboration provinciale.

En plus du travail effectué par la nouvelle division du contrôle de la pollution atmosphérique, certains des objectifs consistent à fournir des services d'experts au ministère des Transports pour qu'il soit en mesure de mettre au point des règlements de contrôle des polluants provenant des véhicules motorisés; d'autres objectifs visent à continuer à participer aux études faites par la Commission mixte internationale sur la pollution atmosphérique, entreprendre les premières étapes fixées pour la présente année en ce qui concerne le programme fédéral de contrôle de la pollution atmosphérique par les installations fédérales étapes qui consistent à les classer en différentes catégories d'agents éventuels de pollution atmosphérique, d'entreprendre des études détaillées au sujet des facteurs existants, et quant à savoir si oui ou non ces derniers contribuent d'une façon considérable à la pollution et à faire des recommandations afin de prendre des mesures pour remédier à la situation.

M. Buchanan: Merci, monsieur le président.

Le président: Monsieur Deakon.

M. Deakon: Merci, monsieur le président. Monsieur Bird, pour en revenir à certaines des questions qu'a posées M. Perry Ryan, je crois comprendre que certaines sociétés qui vendent de l'essence sont sur le point de commercialiser un genre d'essence qui ne contient pas de plomb et qui permettrait apparemment de supprimer certains des agents de pollution atmosphérique. Est-ce exact?

M. Bird: Oui. Cette situation résulte de la mesure prise par le président des États-Unis qui a établi une taxe en rapport avec la quantité de plomb qui se trouve dans l'essence afin que les sociétés trouvent qu'il est économique de fabriquer de l'essence qui ne contient pas de plomb.

M. Deakon: J'ai parlé à l'un des vice-présidents de l'une des sociétés et il m'a déclaré qu'il était moins coûteux de fabriquer de l'essence sans plomb, mais que cependant, on allait la faire payer plus cher. Je ne veux pas insinuer que vous devriez acheter des actions de la société Imperial Oil, mais il n'y a pas de doute qu'il s'agit de bonnes actions à acheter. Voilà apparemment

[Text]

may have had good intentions but the public is going to be paying for something that does not cost as much as the original article.

Dr. Bird: I am afraid you are aware of facts which I am not aware. I understood there was in fact a significant cost involved in producing the nonleaded gasolines. I am not aware of that.

Mr. Deakon: I heard otherwise. In some cities such as Toronto the municipal council are endeavouring to alleviate some of the pollution in the centre core of the city by public pronouncements and trying to get the public to refrain from coming into the core, leaving their vehicles on the outskirts and using public transportation. This I submit might be one way of also eliminating some of the heavy pollution which exists in a city like Toronto and the metropolises.

Dr. Bird: I am quite sure the broad question of urban planning must be integrated into the considerations of adequate environmental pollution control and that very example I am sure is one of the options that has to be evaluated and taken into consideration in making policy decisions with respect to a program.

Mr. Deakon: Toronto has a sort of system whereby they have daily readings of pollution counts . . .

Dr. Bird: Pollution index.

Mr. Deakon: Are you aware of that, Dr. Bird?

Dr. Bird: Yes, indeed.

Mr. Deakon: How do they ascertain these pollution standards or calibrations?

Dr. Bird: They make measurements of the total particulate concentration and the sulphur dioxide levels in the atmosphere. These readings are telemetered into their computer which plugs them into a mathematical equation that they have developed which, when the computation is made, produces a single number which is their pollution index. They have determined that when that figure reaches a number, I believe the first alarm figure is 30 or 32, I have forgotten exactly . . .

Mr. Deakon: Somewhere around there. Yes.

[Interpretation]

ment la situation. Le président des Etats-Unis a peut-être de bonnes intentions, mais le public va payer pour un produit qui coûte moins cher que ce qui existait à l'origine.

M. Bird: Je crains que vous n'en connaissiez plus que moi à ce sujet. J'avais cru comprendre qu'en fait, le coût de produire de l'essence sans plomb serait plus élevé. Je ne suis pas au courant de ce que vous venez de dire.

M. Deakon: Ce n'est pas ce que j'ai entendu. Dans certaines villes comme à Toronto, le Conseil municipal s'efforce de remédier à cette situation de la pollution au centre de la ville par des déclarations publiques en essayant d'écartier le public du centre et en préconisant que la population laisse les automobiles aux limites de la ville et se serve des moyens de transport publics. Je suppose que c'est là un des moyens de supprimer une partie de la forte pollution dans des grandes villes comme Toronto.

M. Bird: Je suis tout à fait certain que l'importante question de la planification urbaine doit être intégrée dans ces problèmes de contrôle de la pollution de l'environnement, et qu'on doit songer à ce que vous venez de dire lorsqu'on veut évaluer, et examiner la situation afin de prendre des décisions en rapport avec un programme à ce sujet.

M. Deakon: La ville de Toronto dispose d'un genre de système qui permet de savoir tous les jours quelle est la pollution . . .

M. Bird: Un indice de pollution.

M. Deakon: Êtes-vous au courant de ce fait, monsieur Bird?

M. Bird: Oui, certainement.

M. Deakon: Comment établit-on ces normes de pollution?

M. Bird: On fait des mesures de la concentration totale des particules et du degré du dioxyde de soufre qui se trouvent dans l'atmosphère. Ces mesures sont transmises dans un ordinateur qui les insère dans une équation mathématique qui a été établie et qui donne, lorsque le calcul est fait, un seul chiffre qui est leur indice de pollution. On a indiqué que lorsque le chiffre atteignait un certain nombre, je ne sais plus si c'est 30 ou 32, il y avait danger . . .

M. Deakon: Oui un chiffre dans les environs.

[Texte]

Dr. Bird: ... there are scales at which progressive degrees of action are taken. They now know from their previous experience which are the principal contributors. This is why the Hearn plant has been singled out as one of the main and early industrial contributors that has been asked voluntarily to make modifications to its combustion practice at that point when the index rises. If it goes high enough something else will be asked to be done voluntarily.

I think it is in fact quite a good system: it has many virtues, it is attractive in terms of public relations, it brings the subject right out to the public. I think this is very important today. It does focus attention on the main contributors as they are known to be contributors. Of course, it is related to these two types of pollutants only. Although I have not personally discussed this with the people in Toronto, my guess is that this is regarded by them as a step forward but not the final answer because there are many other pollutants which are present in the air.

As our knowledge of biological interactions becomes increasingly sophisticated an even more sophisticated analysis system with a more sophisticated equation may well be developed which will lead to other types of indexes being developed.

Mr. Deakon: I understand this is a provincial experiment and they are going to do it in other cities too.

Dr. Bird: I believe they have announced several other cities which are going to be integrated into this.

Mr. Deakon: Dr. Bird, at the airport they have another device that looks like a piece of litmus paper. When they put it in this container it is pure white and when they take it out a day later, it is black, completely black.

Dr. Bird: Right. I believe this is commonly referred to as the lead sulphate candle technique or some such terminology. Again, it is good for public relations; it demonstrates the presence of concentration of sulphur and sulphur dioxide in the air but not on a quantitative basis. It is not very satisfactory from that point of view. But they are cheap and you can have them in many places so that you can get some general indication.

[Interprétation]

M. Bird: ... et il y a des barèmes qui indiquent le moment où l'on prend des mesures qui suivent une progression décroissante. On sait maintenant, d'après les expériences faites précédemment quels sont les principaux agents de pollution. Il y a l'usine Hearn qui constitue un des facteurs industriels les plus importants au point de vue pollution et à laquelle on a demandé de prendre des mesures pour changer la façon dont elle effectuait sa combustion au moment où cet indice avait atteint un certain point. Si l'indice grimpe encore, on demandera à quelqu'un d'autre de prendre des mesures.

Je crois qu'en fait, il s'agit d'un bon système. Il a de nombreuses qualités et il possède une valeur au point de vue des relations avec le public, car il met en évidence l'agent de pollution. Je crois que c'est très important de nos jours, car les principaux responsables de la pollution sont montrés du doigt. Naturellement, il ne s'agit que de ces deux genres de polluants. Même si je n'en ai pas parlé personnellement avec les gens qui s'en occupent à Toronto, je pense que ces derniers le considèrent comme un pas dans la bonne voie, mais ils n'ont pas la réponse définitive au problème, car il existe actuellement dans l'atmosphère bien d'autres agents de pollution.

Au fur et à mesure que s'accroissent nos connaissances au point de vue de l'interaction biologique et que nous mettons au point des systèmes d'analyse plus compliquée, on arrivera probablement à établir une équation beaucoup plus élaborée qui permettra de mettre au point d'autres genres d'indices.

M. Deakon: Je crois comprendre qu'il s'agit d'une expérience de la province et qu'on va la tenter dans d'autres villes aussi.

M. Bird: Je crois qu'on a donné les noms de plusieurs autres villes qui seront intégrées dans ce système.

M. Deakon: Monsieur Bird, à l'aéroport, il existe un autre appareil qui ressemble à une feuille de papier au tournesol. Quand on met cette dernière dans un récipient, elle est toute blanche et quand on la retire, une journée après, elle est complètement noire.

M. Bird: C'est exact. Je crois qu'on parle habituellement de ce procédé sous le nom de technique de la chandelle au sulfate de plomb. A nouveau, cette méthode est excellente du point de vue des relations avec le public car elle indique la concentration de soufre ou d'anhydride sulfureux dans l'air, mais non la quantité. A ce point de vue, ce n'est pas très satisfaisant, mais c'est un moyen peu coûteux que vous pouvez vous procurer en bien des endroits et qui

[Text]

• 1630

Mr. Deakon: So really with all these difficulties we have got to press for co-operation between all levels of government, municipal, provincial and federal in order to get the most satisfactory results in curbing this pollution.

Dr. Bird: Yes, I think that is true. I think that the problem is extremely complex because of the inter-relationships that I have mentioned, and the difficulty in developing a sufficiently rational basis so that one can assume that the same kind of priorities are going to be put on the same problems by the different levels of government, and this in itself is no easy task.

Mr. Deakon: Dr. Bird, I also heard, or I read somewhere, about trees and vegetation, that young vegetation up to a certain age is beneficial in cleansing the air, but when it gets older or decays, it becomes fungus and then it extracts oxygen from the air. Is that correct?

Dr. Bird: I am not a specialist in this area, but as I understand it, in the plant life situation there are periods of photosynthesis in which the plant life, whether it be foliage in the trees or agricultural growth, is consuming carbon dioxide and generating oxygen, and there are periods during darkness when a respiration stage exists in which the material is consuming oxygen and generating carbon dioxide.

The relative amounts of this, as I understand it, are vastly different. The amount of carbon dioxide generated during respiration is only about one-tenth of what is consumed during photosynthesis. There may well be other forms of pollutants that are generated in aged materials. As you say, during the decay of biological materials, certainly some airborne contaminants are produced.

Mr. Deakon: Finally, before I retire, I would just like to bring to the attention of the Committee, Mr. Chairman, that if you are driving along the highway, for example, and you see these evergreen trees that are planted by the Department of Highways, I assume, the sides of those trees which face the highway are always brown, I presume, due to the gases from the internal combustion engines along the highway.

Dr. Bird: I think there may be two factors. That may be one but it may also be that there has been some insecticide sprayed along the edge of the highway to control weeds and other growth. So I think that one

[Interpretation]

vous donne quelque indication générale de la situation au point de vue de la pollution.

M. Deakon: Par conséquent, en face de toutes ces difficultés, il nous faut chercher la collaboration de tous les niveaux de gouvernements, municipaux, provinciaux et fédéral afin d'obtenir le meilleur résultat possible au point de vue de l'enrayement de la pollution.

M. Bird: Oui, je crois que c'est exact. Le problème est très compliqué à cause des relations dont j'ai parlé et du fait qu'il est difficile d'établir une base suffisamment rationnelle pour qu'on puisse considérer de donner les mêmes priorités aux mêmes problèmes aux divers niveaux du gouvernement, et ce problème n'est pas facile à résoudre.

M. Deakon: Monsieur Bird, j'ai aussi entendu parler ou lu quelque part que la végétation lorsqu'elle est nouvelle sert à la purification de l'air, mais que lorsqu'elle atteint une certaine maturité ou qu'elle tombe en décomposition, elle se transforme en champignons et retire l'oxygène de l'air. Est-ce exact?

M. Bird: Je ne suis pas un spécialiste dans ce domaine, mais en ce qui concerne la vie végétale, il y a des périodes de photosynthèse où il y a consommation de gaz carbonique et production d'oxygène, et il existe des périodes au cours de la nuit où il y a consommation d'oxygène et de production de gaz carbonique.

Je crois que les quantités sont très différentes. Il se pourrait fort bien qu'il y ait d'autres genres d'agents de pollution qui soient produits par les végétaux vieillies comme vous le dites, au cours de la décomposition des matières biologiques il n'y a pas de doute qu'on produit des agents de contamination atmosphérique.

M. Deakon: Enfin, j'aimerais faire remarquer au Comité, monsieur le président, que lorsqu'on circule sur les routes et qu'on regarde les arbres qui sont plantés par le ministère de la Voirie, les côtés de ces arbres sont toujours bruns et je suppose que cette situation résulte des émanations de gaz des moteurs à combustion interne.

M. Bird: Je crois qu'il y a deux facteurs en cause, mais l'un d'eux est qu'il y a eu des genres d'insecticides qui ont été vaporisés sur le bord des routes pour empêcher la croissance des mauvaises herbes et autres

[Texte]

[Interprétation]

would not want to jump too hastily to the conclusion that this is purely from the motor vehicles.

Mr. Deakon: The reason I ask about this is that my next-door neighbour grew shrubs, to protect his frontage, and he did not spray them, and the side facing on the highway is all brown.

Dr. Bird: Is this in the city?

Mr. Deakon: Oh yes. Well it is on the highway, the main highway.

Dr. Bird: Is it an area that has had calcium and salts put on the road during the winter?

Mr. Deakon: It is 25 feet or 30 feet back from the highway.

Dr. Bird: Well, I know that my own experience has been that the edge of my lawn, down near the roadway, certainly suffers much more over the winter than the rest. I have always attributed it to what has been tossed up on the edge by the snow plough going along with all the residue from the cars that have been bringing in the calcium and salt and so on.

Mr. Deakon: Thank you, sir.

The Chairman: Mr. Sulatycky.

Mr. Sulatycky: I wonder if Dr. Bird would be prepared to make an assessment of the sincerity level in the battle against pollution? Are we one hundred per cent sincere?

Dr. Bird: Who are "we" when you are asking this question?

Mr. Sulatycky: Well, let us say, society generally. Let us not point any fingers yet. Are we really sincere or are we, in fact, just paying lip service to the danger which is apparently present?

Dr. Bird: Well, I would say that a good number of people are very sincere. They are very knowledgeable and they are definitely sincere. I would say a large number of people are sincere but they do not know what it is they are sincere about. They do not really understand the problem. They are being led by some of the people who perhaps do know, or think they know, and who are competent to make their views known. But whether or not society is really prepared to be sufficiently sincere to accept the full significance of a widespread environmental control program in

plantes. Il ne faudrait donc pas conclure trop rapidement qu'il s'agit du gaz carbonique provenant des automobiles.

M. Deakon: Cependant, un de mes voisins a fait pousser des buissons pour protéger le devant de sa maison, et il ne les a pas vaporisés, et pourtant le côté qui fait face à la route est tout brun.

M. Bird: Est-ce que c'est en ville?

M. Deakon: Oui. C'est sur la grande route, la route principale.

M. Bird: S'agit-il d'un endroit où l'on a jeté des sels de calcium au cours de l'hiver?

M. Deakon: C'est à 25 ou 30 pieds en retrait de la grande route.

M. Bird: D'après mon expérience, le côté de ma pelouse qui se trouve près de la route a certainement souffert cet hiver plus que le reste de l'herbe. Je l'attribue au travail des chasse-neige et aux sels de calcium.

M. Deakon: Merci, monsieur.

Le président: Monsieur Sulatycky.

M. Sulatycky: Je me demande si M. Bird est prêt à nous assurer qu'on est absolument sincère dans la lutte contre la pollution?

M. Bird: Qui représente le «on»?

M. Sulatycky: Disons, la société en général. Ne précisons pas pour le moment. Sommes-nous sincères dans notre action ou nous contentons-nous de telles paroles?

M. Bird: Je dirais qu'un grand nombre de personnes sont tout à fait sincères au sujet de cette lutte contre la pollution. Ce sont des experts, et ils sont sincères. Cependant, il ne faut pas oublier qu'un grand nombre de personnes ne comprennent pas réellement le problème en cause. Ces dernières sont dirigées par des personnes qui savent peut-être de quoi il s'agit ou pensent peut-être le savoir, mais qui sont compétentes pour faire connaître leur opinion. En général, la société est-elle vraiment prête à accepter toutes les conséquences des programmes de contrôle de l'environnement?

[Text]

terms of the cost to them, is perhaps another matter. If you measure sincerity in terms of whether they are prepared to put their money where their mouth is, as it were, I am not in a position to say. I have not made any attempt to study that aspect.

Mr. Sulatycky: I was going to lead up to this very matter. Let us take the hydro station in Toronto and the fuel they use there. Last year, while the members of the Dominion Coal Board, the old Coal Board, were here I questioned them. For about 30 years Canada had legislation which assisted the transportation of coal within regions in Canada. In Canada we have the largest known reserves of coal in the world. Yet we are a net importer of coal because of the coal that is used in Ontario by Ontario Hydro, and the coal that we bring in from the United States has a sulphur content that is among the highest of sulphur-containing coals in the world, and the coal in Western Canada is amongst the lowest.

The subsidy which would have been paid under the old Act to bring this Western Canadian coal to Ontario, if my recollection is right, was about 49 cents per ton. So it would have meant that the difference in price between the Pennsylvania coal and the Canadian coal to Ontario Hydro would have been one cent a ton, which is absolutely negligible.

The cost factor is very small and yet for some reason we did not see fit to maintain this subsidy. Ontario Hydro now will only have to pay an extra 40 cents per ton, which is still negligible. It is less than 10 per cent of the cost to get Canadian coal, and yet we continue to be net importers of high sulphur content coal. So just a fact like that causes me to wonder whether or not when economics are considered we are really sincere about the antipollution battle. In your experience, Doctor, have you ever been subjected to lobbying, attempting to dissuade you from a view you held as to the danger to the environment of any particular type of pollutant?

Dr. Bird: No, I do not think I can say that I have ever had that kind of persuasion. It just may partly be the fact that at this point in time we really have no enforcing authority anyway, and therefore it would be really wasted effort. We could not make anybody do anything. We can only persuade, but I do not think I have had any single experience of that kind, no.

[Interpretation]

ronnement pour ce qui est du coût de ces programmes? Je ne pourrais vous dire si l'on est prêt à dépenser de l'argent à cette fin. Je n'ai pas étudié cet aspect de la question.

M. Sulatycky: Voilà où je voulais en venir. Prenons comme exemple la station hydro-électrique de Toronto ainsi que le combustible qui y est utilisé. L'année dernière, tandis que les membres de l'ancien Office fédéral du charbon étaient présents ici, le Canada disposait de lois qui fournissaient une aide au transport du charbon dans les régions du pays. Nous disposons au Canada des plus importantes réserves de charbon connues au monde. Cependant, nous sommes des importateurs de charbon, à cause du charbon qui est utilisé par la station hydro-électrique de l'Ontario, et le charbon que nous faisons venir des États-Unis possède une teneur en soufre qui est une des plus élevées au monde, et le charbon de l'Ouest du Canada possède une teneur en soufre qui est une des plus basses.

La subvention qu'il aurait fallu verser en vertu de l'ancienne Loi pour faire venir ce charbon de l'ouest du Canada en Ontario était si je me souviens bien de 49 cents la tonne, ce qui aurait donc voulu dire que la différence de prix entre le charbon provenant de la Pennsylvanie et le charbon canadien aurait été pour la station Hydro-électrique de l'Ontario de 1 cent la tonne, ce qui est absolument négligeable.

Le facteur coût est très petit et cependant, pour quelque raison, nous n'avons pas jugé bon de maintenir ce genre de subvention. La station hydro-électrique de l'Ontario n'aura plus à payer maintenant que 40 cents de plus la tonne, ce qui est toujours négligeable et représente moins de 10 p. 100 du coût nécessaire pour obtenir le charbon canadien, et cependant nous continuerons à être des importateurs de charbon à haute teneur de soufre. Par conséquent, les faits de ce genre me poussent à poser la question à savoir si lorsque des facteurs économiques sont en cause, nous nous montrons réellement sincères dans notre lutte contre la pollution. N'avez-vous jamais été, monsieur Bird, sujet à des pressions pour essayer de vous empêcher d'exprimer votre avis au sujet de dangers existants pour l'environnement de la part d'un genre particulier de pollution?

M. Bird: Non, je n'ai jamais été sujet à de telles méthodes de persuasion. Il se pourrait qu'actuellement nous n'avons aucun pouvoir de faire appliquer les mesures de contrôle et que par conséquent, les efforts seraient inutiles. Nous ne pourrions obliger personne à prendre des mesures. Nous ne pouvons qu'essayer de persuader les gens.

[Texte]

Mr. Sulatycky: The antipolluters, the environmentalists, are very, very vocal these days. But I am wondering if there is not an opposing force that is very, very silent but is yet working to prevent the type of legislation and the type of action that may be necessary to curb pollution. You do not detect anything of that nature. Is it simply the pressure of economics that may dissuade us from taking certain desirable steps?

● 1640

Dr. Bird: I do not think we have tested this problem in that way, yet. You see at federal level we are still in the process of getting ourselves equipped with legislation. The Canada Water Act itself is not law yet. The only really effective piece of legislation for broad questions I am aware of is perhaps the Fisheries Act. Of course, it is also being amended to make it more effective. However the Fisheries people have not hesitated to step in, as you know, in a number of instances and they have done this because they felt the consequences from the point of view of pollution were sufficiently serious to warrant it.

Until we have the capability of moving very effectively, I do not think we can really assess the answer to your question.

Mr. Deakon: Yes, that is because they have an engineer at the head of the Department of Fisheries.

Mr. Sulatycky: In the Province of Alberta we have a provincial biologist who is still an employee of the provincial government—I am a bit surprised at that—but he claims that his speeches are censored. He is a very staunch environmentalist. He has been critical of certain developments in Alberta. He was critical of the building of the Peace River Dam and we now know that the effect on the water levels around Lake Athabaska have virtually destroyed much of the nesting areas of large numbers of water fowl there and ruined the trapping industry the Indians have there—things like this that he attempted to bring to the attention of the public. He claims that he was told what to say, and when to say it and how to say it and that even in the speeches when he said this, many things he had wished to say, he was told he could not say.

Do you find that there may be anything of this nature at the federal level? Do you find that there may be pressure or there is pressure from outside sources, from industry, on persons such as you not to take as strong a position as you might otherwise, wish to take?

[Interprétation]

M. Sulatycky: Cependant, les personnes qui prétendent lutter contre la pollution de l'environnement, ont fait beaucoup de bruit ces derniers temps. Mais je me demande s'il n'y a pas une force qui les contrecarre et qui est silencieuse tout en essayant d'empêcher qu'on adopte ce genre de législation et de mesures qui seraient nécessaires pour enrayer la pollution. Ne voyez-vous aucune de ces forces à l'horizon? Est-ce que c'est la pression des facteurs économiques qui nous dissuade de prendre certaines mesures souhaitables?

M. Bird: Je ne crois pas que nous avons étudié ce problème sous cet angle. Au niveau fédéral, nous essayons toujours d'établir une législation à ce sujet. La Loi sur les ressources en eau du Canada n'est toujours pas adoptée. Je suis certain que le seul genre de législation qui existe en fait concernant ces questions de grande envergure est probablement la Loi sur les pêcheries. Naturellement, cette dernière est aussi en train d'être modifiée pour la rendre plus efficace. Toutefois, ceux qui s'occupent des pêches n'ont pas hésité, dans bien des cas comme vous le savez, à aller de l'avant, car à leur avis, les conséquences de la pollution sont suffisamment sérieuses.

Avant d'être en mesure d'agir efficacement, je ne crois pas que nous puissions réellement donner une bonne réponse à votre question.

M. Deakon: Oui, cette situation est due au fait qu'il y a un ingénieur à la tête du ministère des Pêches.

M. Sulatycky: Dans la province de l'Alberta, nous avons un biologiste provincial qui est encore au service du gouvernement provincial et il prétend qu'on censure ses discours ce qui me surprend un peu. C'est un grand partisan des questions d'environnement. Il a critiqué certaines mesures prises en Alberta, notamment la construction du barrage de la rivière de la Paix, et nous nous sommes rendu compte maintenant que les niveaux des eaux autour du lac Athabaska avaient pratiquement détruit bon nombre de régions de refuge du gibier aquatique et avaient ruiné l'industrie du piégeage pour les Indiens. Voilà le genre de situations au sujet desquelles ce biologiste a essayé d'attirer l'attention du public. Il prétend qu'on lui a dicté ce qu'il devrait dire, quand et comment le dire, et on lui a même défendu de tenir certains propos.

Pensez-vous qu'il en soit de même au niveau fédéral? Croyez-vous qu'il puisse y avoir des pressions exercées de l'extérieur, notamment de l'industrie sur des personnes comme vous afin de vous empêcher de prendre cette attitude ferme qu'autrement vous adopteriez?

[Text]

Dr. Bird: I have had absolutely no evidence whatsoever of pressure of that kind. The talks which I have given, and I have had to give quite a number, I certainly do clear with my supervisor; we try to make sure that they are within the policy framework of the department and the government, but I have not had any evidence of outside pressure. Any time there has been any attempt made to change the intent of any of my suggestions for inclusion in any speech or talk I have given, it has been in terms of a basic policy matter and really there have been very few of these. My talks that I distributed to you here were both cleared and I felt that they were objective evaluations of the situation as I saw it.

Mr. Sulatycky: I certainly do not intend to be critical or suggest that you are taking a soft position. What I am trying to determine is whether there really is a silent opposing element in the battle against pollution, and whether the only concern of this other element is the economic aspects.

Dr. Bird: I have not had any evidence of it at all.

Mr. Sulatycky: There are a couple other items that cause me this concern that you may not be aware of it. We have had a case of death due to lead poisoning in Alberta and a number of people in the same area were affected. Private samplings and private analysis of the water from a creek in the area indicate that it was being polluted by a particular industry and that lead was involved. However, when the government took these samples and analysed them, the analysis indicated that there was no lead in the water at all, yet the analysis by a private laboratory indicated that this was the source of the lead. As well, a large pulp mill which a particular provincial government claims to be a leader in this field, claims that the effluent is virtually pure water. I have had samples taken from this river and had them analysed and the results again were that the water is not fit for human consumption—and this was several miles downstream—but the provincial government involved claims that it is. This causes me to doubt sometimes the sincerity, not only of industry, but of governments and I am just trying to determine whether there is some counterforce here. I accept your statement that you have not been subjected to it and I hope that my fears are really unfounded.

Dr. Bird: I hope so, too. I am very surprised indeed to hear what you say. I would have expected

[Interpretation]

M. Bird: Je n'ai jamais eu connaissance que de telles pressions aient été exercées. Il n'y a pas de doute que lorsque je fais un discours, il faut qu'il soit approuvé par mon chef et qu'on s'assure qu'il reste dans le cadre de la ligne de conduite du ministère et du gouvernement, mais je n'ai jamais eu connaissance que des pressions de l'extérieur aient été exercées à mon égard. Les seuls changements qu'on m'a obligé de faire dans mes discours concernaient des lignes de conduite fondamentales et en fait, cette situation s'est rarement produite. Les deux discours que j'ai prononcés ici ont été clairs, et je pense qu'ils reflétaient vraiment mes vues sur la situation.

M. Sulatycky: Je ne veux pas dire que vous n'avez pas été assez ferme dans votre attitude au sujet de la pollution. J'essaie de savoir s'il existe une obstruction silencieuse dans cette lutte contre la pollution et si la seule raison a trait aux facteurs économiques.

M. Bird: Je n'en ai aucune preuve.

M. Sulatycky: Il y a un certain nombre d'autres questions qui me portent à m'inquiéter de cette façon et peut-être vous n'en avez pas connaissance. En Alberta, il y a eu un cas d'empoisonnement résultant du plomb, et un certain nombre de personnes dans la même région ont souffert aussi d'empoisonnement. Les échantillons recueillis et les analyses faites officiellement pour l'eau d'un ruisseau de la région indiquent que ce dernier avait été pollué par une industrie en particulier et que le plomb était un agent de pollution. Toutefois, lorsque le gouvernement a pris ces échantillons et les a analysés, on n'a pas trouvé de plomb, et pourtant les laboratoires privés en avaient trouvé. De même une usine importante de papier qui, d'après un gouvernement provincial est un chef de file dans ce domaine, prétend que les effluents qu'elle déverse sont pratiquement de l'eau pure. J'ai pris des échantillons de l'eau de cette rivière, et je les ai fait analyser, et à nouveau on a trouvé que l'eau n'était pas propre à la consommation humaine—et pourtant ces échantillons d'eau avaient été pris à plusieurs milles en aval—mais le gouvernement provincial concerné prétend que l'eau est pure et propre à la consommation humaine. Cette situation me conduit à douter quelquefois de la sincérité non seulement de l'industrie mais aussi des gouvernements, et j'essaie de savoir s'il n'existerait pas quelque force opposée à la lutte contre la pollution. Je veux bien croire votre déclaration et j'espère que mes craintes ne sont pas fondées.

M. Bird: Je l'espère aussi. Je suis fort surpris d'entendre ce que vous dites. Je pensais, d'après mon

[Texte]

[Interprétation]

provincial governments, from my experience with them, to be perfectly honest in their dealings, certainly the laboratory people. I am quite surprised to hear what you say.

Mr. Sulatycky: I will attempt to get more evidence on this, some documented evidence, particularly on the matter of this lead poisoning, and perhaps we can discuss it at some future date.

I have another question. Is there in the United States, in Chicago, a clinic which is devoted entirely to the treatment of people who have suffered as a result of exposure to DDT to your knowledge?

Dr. Bird: Not to my knowledge, but I do not claim to have any knowledge, I just do not know about it. I have not heard of such.

Dr. Sulatycky: All right.

Dr. Bird: Sorry.

The Chairman: Now, two others.

Mr. Deakon: Just one question.

The Chairman: All right. Let us put a supplementary and then we will go back to Perry. Is that all right?

Mr. Deakon: Just on the same line of questioning. I was wondering Dr. Bird, if the Department of Health and Welfare carries on research in order to ascertain the effects of different kinds of air pollution on humans and on animal life?

Dr. Bird: We carry on some research programs. The bulk at the present time in the area of health effects is designed of course with human health in mind, and it has been largely focused on the problems of pesticides. I have made some proposals for further reorganizations within my operations which I hope will lead to our having a group that can, in fact, devote its attention entirely to health effects, in terms of the whole environment. This particular group I am referring to now is a part of the occupational health division, and, of course, was concerned with health effects from the point of view of occupational exposures; people who are actually handling large quantities of pesticides and so on, and what are the proper handling procedures. This was what started us in that particular attack rather than the much lower

expérience, que les gouvernements provinciaux étaient parfaitement honnêtes, et que certainement les laboratoires l'étaient.

M. Sulatycky: J'essaierai d'avoir plus de preuves à ce sujet, notamment des preuves appuyées de documents, particulièrement en ce qui concerne cet empoisonnement par le plomb et peut-être que nous pourrions en discuter plus tard.

Je voudrais poser une autre question. Est-il vrai qu'il existe aux États-Unis, à Chicago, un hôpital qui s'occupe entièrement de traiter les gens qui ont été en contact avec du DDT?

M. Bird: Non, pas à ma connaissance. Je n'en ai pas entendu parler personnellement.

M. Sulatycky: Très bien.

M. Bird: Je m'excuse.

Le président: Il reste deux autres noms sur la liste.

M. Deakon: Me permettez-vous de poser une seule question?

Le président: Très bien. Je vous permets de poser une question supplémentaire, puis nous céderons la parole à M. Perry.

M. Deakon: Pour continuer dans la même verve, je me demandais, monsieur Bird, si le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social s'occupait de faire des recherches en vue de déterminer les conséquences des diverses sortes de pollution atmosphérique sur les êtres humains et sur la vie animale?

M. Bird: Nous effectuons certains programmes de recherche. Naturellement, pour l'instant, nous nous intéressons surtout aux conséquences pour la santé des êtres humains, et nous nous sommes surtout occupés des problèmes concernant les insecticides. J'ai proposé d'autres genres de réorganisation dans le cadre de mes opérations, qui, je l'espère, nous conduiront à établir un organisme qui s'occupera entièrement des effets de la pollution pour la santé, l'hygiène, dans l'optique de l'ensemble de l'environnement. Cet organisme particulier fait partie de la Division de l'hygiène du travail et, naturellement, s'occupait des effets au point de vue de la santé dans le cadre des risques professionnels, à savoir des personnes qui manipulent de grandes quantités d'insecticides. C'est ce qui nous a conduits à nous attaquer en particulier au problème plutôt que de

[Text]

kinds of exposure which members of the public would be getting.

Mr. Deakon: Thank you.

The Chairman: Mr. Ryan.

Mr. Ryan: Dr. Bird, are you keeping any records of incidence of lung cancer and emphysema on the populations of our cities along with these reports as to the amounts in the area, according to the scale?

Dr. Bird: No, not directly ourselves. Such data I think are being accumulated but I think it is very important to recognize that the likelihood of being able to show a correlation between what we would call "ambient air pollution" and the incidence of lung cancer is very small, indeed. This is because, of course, the kinds of records you are talking about would not give any indication of personal habits such as smoking, and of course, there is a demonstrable relationship between lung cancer and smokers. Really you are talking about a personal pollution problem with superimposed environmental pollution.

• 1650

Mr. Ryan: There are certain situations in Canada that stand out in my mind where I think you might show some concern. A city such as Sudbury where the foliage around the city has gone and where there may or may not be a higher incidence—I would think that there would be—of emphysema and lung cancer. There are other mining towns, of course, but that is the most prominent one in my mind.

Mr. Bird: Let me assure you that my rejection of your previous statement should not be interpreted to be a rejection of the concept at all. In fact, the proposal which I was responding to a moment ago, in which I mentioned this Health Effects Division, the terms of reference as I visualize them would, in fact, be to undertake epidemiological surveys and studies. We will have to sit down and carry out an evaluation first. It can get locked in to carrying out actual surveys when in fact, the likelihood of being able to produce a statistically-valid result is nil and should have been recognized from the start. We do have to sit down and develop a protocol in which we have satisfied ourselves that we have enough controls against which to compare the actual experimental data and that the likelihood of finding a statistically valid relationship is worthy of the resource assignment to that particular end.

[Interpretation]

nous occuper des risques moins importants que court le public.

M. Deakon: Merci.

Le président: Monsieur Ryan.

M. Ryan: Monsieur Bird, dans cet optique, tenez-vous compte des données relatives aux conséquences au point de vue du cancer du poumon et de l'emphysème pulmonaire qui résultent du degré de pollution de telle région selon le barème?

M. Bird: Non, pas directement nous-mêmes. Je crois que ces données sont compilées, mais on a peu de chance d'établir un rapport entre ce que nous appelons «la pollution atmosphérique ambiante» et le cancer du poumon. La raison étant naturellement que les données dont vous parlez n'indiqueraient rien au sujet des habitudes des gens comme l'usage du tabac, et évidemment il existe une relation que l'on peut prouver entre le cancer du poumon et l'usage du tabac. Vous parlez en fait d'un problème personnel de pollution dans un contexte où l'on tiendrait compte également de la pollution de l'environnement.

M. Ryan: Il y a certaines situations dont on devrait s'occuper. C'est le cas de la ville de Sudbury où tout le feuillage des arbres a disparu et où les cas d'emphysème et de cancer des poumons pourraient bien être plus nombreux. Il y a d'autres cités minières évidemment mais, à mon avis, la situation est la plus grave dans cette ville.

M. Bird: Je n'aimerais pas que vous croyiez que parce que je ne suis pas d'accord avec votre déclaration antérieure, je suis contre le principe. En fait, lorsque j'ai parlé de cette Division de la santé, j'ai précisé que son but serait d'entreprendre des études en épidémiologie. Cependant, on devra tout d'abord étudier la possibilité d'une telle division. En effet, elle pourrait très bien faire des études qui n'ont aucune valeur au point de vue des données statistiques et qui seraient donc effectuées en pure perte.

[Texte]

Mr. Ryan: You are saying that it does not necessarily follow that if there is great damage to flora, there is likely to be great damage to fauna.

Dr. Bird: That is right. The sensitivity of one biological system to a particular pollutant may be vastly different from another. Taking examples of water pollution, there are situations where fish will not live in waters which are still acceptable for human consumption and vice versa. The same situation would hold here.

Mr. Ryan: In my layman's mind, I would assume that the higher the building, the more likely you are to trap pollution in the city. If the buildings rise higher in one city than in another, the city with the higher buildings would have more of a pollution problem than the city with the lower buildings. Would this be so?

Dr. Bird: If in every other respect the cities are identical, I think I would agree with you because there is less chance for the wind currents to defuse and blow it away.

Mr. Ryan: The projection for the Campeau complex along the waterfront, along Toronto Harbour, on the city side, will be followed by the CNR-CPR complex which will be high-rise. The tower on it goes up to 1,500 feet and then there is perhaps a CBC tower of about 300 feet beyond that. There is an air terminal planned for it as well. In addition, on the site of what will be the former airport on Toronto Island and west a bit on filled-in lands, the harbour city project is proposed. It is currently a low profile area but the CNR-CPR complex is apparently in the nature of a higher wall along the waterfront there.

All these developments will of course bring hundreds of more people. One of them alone will accommodate 20,000 it is estimated. With these people will come their automobiles and their boats in the case of the harbour centre. It will be necessary, I suppose, to pump sewage out of the area. There can be some factors that make me inclined to believe that the whole of these projects taken together will rather seriously affect the quality of life of those who are already living or working within the area or close to it. Would you think this would be a fair presumption on my part?

Dr. Bird: I think it is a further example of what I referred to before. It is necessary in urban planning to think about environmental pollution. I think these go hand in glove. This is part of urban planning and I think it has an environmental pollution aspect.

[Interprétation]

M. Ryan: Selon vous, les dommages causés à la flore ne vont pas toujours de pair avec les dégâts causés à la faune.

M. Bird: C'est exact. La sensibilité d'un organisme biologique à un agent de pollution particulier peut être très différente de celle d'un autre organisme. Si l'on prend l'exemple de la pollution des eaux, il y a des cas où les poissons ne vivent pas dans des eaux qui peuvent être encore consommées par l'être humain et vice versa.

M. Ryan: En profane, je serais enclin à penser que plus les édifices sont élevés, plus la pollution peut être grande dans la ville. Si les édifices d'une ville sont plus hauts que ceux d'une autre, la pollution sera plus élevée dans la première ville que dans la seconde. Êtes-vous d'accord avec cette théorie?

M. Bird: Si, à tous les autres points de vue les deux villes sont identiques, je suis d'accord avec vous, étant donné que plus les bâtiments sont élevés, moins les courants d'air peuvent circuler.

M. Ryan: Les projets du complexe immobilier qui sera construit par M. Campeau le long du port de Toronto, du côté de la ville, seront suivis par celui du CN et du CP. Il s'agit de gratte-ciel. La tour de ce dernier complexe sera de 1,500 pieds et peut-être verra-t-on la construction d'une tour de Radio-Canada qui aura environ 1,800 pieds de haut. Un terminus aérien est prévu également à cet endroit. De plus, sur l'île de Toronto et à l'ouest des terrains déjà bâtis on prévoit un projet de construction près du port. Ce complexe ne serait pas très élevé, mais le complexe du CN et du CP ressemble en fait à un haut mur sur le bord de l'eau.

Il est évident que toutes ces constructions attireront des centaines et des centaines de personnes. Un de ces complexes pourra héberger environ 20,000 personnes. Il faut tenir compte des automobiles particulières de ces personnes de même que de leurs bateaux, étant donné que le complexe est situé près du port. Je suppose qu'il sera nécessaire de pomper les eaux d'égouts et de les expédier loin de cette région. Personnellement je crois que la construction de tous ces nouveaux édifices portera atteinte au bien-être des personnes qui habitent déjà dans cette zone.

M. Bird: Comme je l'ai dit précédemment, il faudra, en planification urbaine, penser à la pollution de l'environnement. On ne peut séparer l'une de l'autre.

[Text]

Mr. Ryan: This not only gives the air pollution problem it gives the noise pollution problem; the solid waste problem. The traffic problem, of course, will be immensely increased particularly if the Spadina Expressway proceeds as well. I would like to ask further questions though Mr. Chairman, if I may.

The Chairman: Go ahead.

Mr. Ryan: Have we lots of time or not?

The Chairman: We have plenty of time.

Mr. Ryan: Over on the Continent, particularly in West Germany and in Holland, they have done a great deal to counteract pollution, not in every field because the Rhine River is probably one of the most polluted rivers in the world. With respect to their forests and their fields and their cities, they are very clean. The people no longer throw away their gum wrappers. In fact, they frown at others walking in the streets if they do. They mark the trees and they will not let people cut down the trees without a permit. I understand in some places a farmer cannot cut down a tree in his own bush without a permit. Have we been over there studying what they have been doing and have we learned anything as a result?

Dr. Bird: I am sure there is quite a bit of exchange. The position internationally is developing all the time. There are a number of international organizations that are getting involved. I think immediately of course, of the proposed United Nations Conference on Human Environment scheduled for Stockholm in 1972. I think of the O.E.C.D. and it has a group set up called the Committee on Problems of the Modern Society. NATO has a group called "Challenges in the Modern Society", There are other international organizations such as the World Health Organization, the International Labour Organization and the Food and Agriculture Organization, all of which have become involved one way or another.

In addition to that, we are aware of other countries. In the area of air pollution, I think of Sweden as being one of the leaders as well. Some of our staff have been attending international meetings and, of course, exchanging ideas and problems with representatives of other countries. In the water pollution field, we had a couple of our people at an international meeting last year and they went on from that and visited water pollution agencies in several European countries. We are trying to get contact with other countries and to gain knowledge and experience from their experience.

[Interpretation]

M. Ryan: En fait, il ne s'agit pas ici de pollution de l'air, mais bien de pollution par le bruit; de plus, l'élimination des déchets solides causera certainement un problème. Quant à la circulation, le nombre de voitures augmentera considérablement, surtout sur l'autoroute Spadina. Puis-je poser d'autres questions, monsieur le président?

Le président: Oui, allez-y.

M. Ryan: Avons-nous beaucoup de temps à notre disposition?

Le président: Oui.

M. Ryan: En Europe, particulièrement en Allemagne de l'Ouest et en Hollande, la lutte contre la pollution a été menée avec force, même si dans certains endroits, dans le cas du Rhin, la pollution a atteint des proportions considérables. Cependant, en ce qui concerne les forêts, les campagnes et les villes, on peut affirmer qu'elles sont fort propres. Personne ne jette des déchets par terre, et les personnes qui le font sont très mal considérées. Les arbres eux-mêmes sont comptés, et on ne peut les abattre sans obtenir préalablement un permis. Avons-nous étudié la situation dans ces pays? En avons-nous tiré certaines conclusions intéressantes?

M. Bird: Dans ce domaine, la collaboration entre les pays est assez bonne. Il y a beaucoup d'organismes internationaux qui s'occupent du problème de la pollution. Je pense évidemment tout d'abord à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain prévu pour 1972 à Stockholm de même que l'organisme de l'OCDE, connu sous le nom de Comité des problèmes de la société moderne. Il y a également l'OTAN et son organisme appelé «Défis de la société moderne». Il y a d'autres organismes internationaux, notamment l'Organisation mondiale de la Santé, l'Organisation internationale du Travail et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Tous ces organismes s'occupent du problème de la pollution d'une façon ou d'une autre.

De plus, nous nous intéressons à d'autres pays. Je pense notamment à la Suède qui est, en fait, le pays le plus avancé dans le domaine de la pollution de l'air. Nous avons participé à des conférences internationales et nous avons échangé nos idées avec les représentants de d'autres pays. Dans le domaine de la pollution des eaux, nous avons participé l'année passée à une rencontre internationale, après quoi, nous avons visité des organismes de différents pays européens chargés de la lutte contre la pollution des eaux.

[Texte]

[Interprétation]

Mr. Ryan: Are there any developments in the factories along the Ruhr there?

M. Ryan: Y a-t-il du nouveau en ce qui concerne les usines situées le long du bassin de la Ruhr?

Dr. Bird: I am afraid I am not sufficiently aware of the details.

M. Bird: Je regrette, mais je n'ai pas assez de détails à ce sujet?

Mr. Ryan: I am sure they have a much similar problem to ours.

M. Ryan: Je crois que leur problème est fort semblable au nôtre.

Dr. Bird: Right.

M. Bird: C'est exact.

Mr. Ryan: I am thinking of Lake Simcoe now and you probably know Lake Simcoe fairly well Dr. Bird. When I was a lad Cook Bay was a shallow bay at the south end and it was full of weeds, good fishing, lots of muskrat, good pike—they still do get them there—but Kempenfelt Bay on the west arm of Lake Simcoe was clear of weeds all together because it is deeper water and the town of Barrie was not large and apparently they had a good sewage disposal system. Then the town in later years increased its population three or four times over. The Bay started to fill up with weeds of a different character than the weeds down in Cook Bay in the south end. These were a slimier weed and not of the same quality at all. In the Kawarthas you get a good kind of weed in the shallow waters and I think you still do. You can even test the water in some of the lakes in the Kawarthas and get grade "A" drinking water. You have lots of wild life living in among these weeds and lots of fish. Even though weedy, the environment is excellent in some cases, in other cases it is not. Is this entirely due to phosphates?

M. Ryan: Prenons, par exemple, le cas du lac Simcoe que vous connaissez sans doute très bien, monsieur Bird. Lorsque j'étais jeune, Cook Bay était une baie peu profonde située à l'extrémité sud du lac, et où les herbes étaient abondantes et la pêche était bonne et la situation n'a pas changé. Cependant Kempenfelt Bay à l'extrémité ouest n'était pas encombrée d'herbes parce que l'eau est plus profonde et la ville de Barrie n'était pas très peuplée du temps de ma jeunesse et apparemment leur système d'égouts était efficace. Au cours des années la ville s'est agrandie de trois à quatre fois plus. La baie s'est remplie d'herbes et d'algues d'un type tout à fait différent de Cook Bay. Dans le district de Kawarthas les herbes qui se trouvent dans les eaux basses sont de bonne qualité et dans certains lacs l'eau potable est de première qualité. Les eaux sont poissonneuses et la faune est peuplée. L'environnement est généralement excellent même si dans certains cas il n'en est pas ainsi. Cette situation est-elle due entièrement aux phosphates?

● 1700

Dr. Bird: I would doubt very much that it could be entirely attributed to any one single . . .

M. Bird: Je ne crois pas qu'on puisse attribuer la pollution à un seul facteur.

Mr. Ryan: I mean, there are natural weeds, again.

M. Ryan: Il ne faut pas oublier non plus que certaines herbes ne sont pas causées par la pollution.

Dr. Bird: Right. Of course phosphates are not the only things that are discharged in waste disposal systems. They have been identified as being one of the most significant single pollutants which promote the development of algae and weeds and so on, but I am sure one could not and should not lay the entire blame against a single factor.

M. Bird: C'est exact. Bien entendu, les phosphates ne sont pas les seuls polluants qui sont déversés dans les systèmes d'égouts. Ils comptent évidemment parmi les agents de pollution les plus importants et ils contribuent à la formation d'algues et d'herbes, mais je ne crois pas qu'il faille les considérer comme le seul facteur.

Mr. Ryan: Do you think it would be feasible to insist upon builders of high-rise apartments, office buildings and that sort of thing doing their share to clean the air in their vicinity?

M. Ryan: Croyez-vous qu'il serait possible de demander aux constructeurs de gratte-ciel de contribuer à épurer l'air dans leur voisinage?

Dr. Bird: To clean it or . . .

M. Bird: Épurer l'air ou . . .

[Text]

Mr. Ryan: Would that be feasible at all? Is there any research along this line, other than stopping pollutants from getting into the air, is there any thought of actually cleaning the air in the areas where pollution is at its worst.

Dr. Bird: I think the answer to air pollution is, in fact, to prevent its occurrence. There is a very fundamental difference between air and water. I think you cannot really seriously consider cleaning polluted air the way you can water. You can put water through treatment processes and still make it usable.

There are a few exceptions, of course, for air. There are some industries that require a very high purity air for which they, in fact, do clean it. They have an input and they put it through various scrubbers, filters and processes to make sure it is clean enough for their industrial purposes. However, this is an exception rather than the rule, where I think in the case of water there is almost invariably some cleaning process going on. You bring in your water, whether it is drinking water or what, and you do something to it.

Mr. Ryan: I take it you figure it is economically unfeasible to clean air even in a restricted area in the worst polluted part of a city.

Dr. Bird: The technique that I would see is in fact one in which you require the developer to make sure he is not adding to the problem.

Mr. Ryan: Thank you very much.

The Chairman: Mr. Sulatycky.

Mr. Sulatycky: Mr. Chairman, a question came to my mind. Do you envisage the development, eventually, Doctor, of the concept of the air space as a common resource and in order to build above a certain height a person would require the consent of some public body? Perhaps this question should be put to a lawyer, rather than . . .

Dr. Bird: Perhaps it should. I think the answer really lies in terms of the technology that is available to prevent the air pollution regardless of the height. I think this is not the way in which it would be approached.

We may get Caribbean air one day, Arctic air the next day and Pacific air the day after and on occasion when we have a severe east wind we may even get Atlantic air blowing over here.

[Interpretation]

M. Ryan: Ce serait-il possible? Fait-on des recherches dans ce domaine ou se borne-t-on simplement à empêcher les agents de pollution de se répandre dans l'air?

M. Bird: Je crois qu'en fait dans le cas de la pollution de l'air, il s'agit d'en prévenir l'apparition. Il y a une différence fondamentale entre l'air et l'eau. Je ne crois pas qu'on puisse étudier sérieusement la possibilité d'épurer l'air pollué de la même façon qu'on peut procéder avec l'eau. On peut traiter l'eau aussi polluée soit-elle et la rendre utilisable de nouveau.

Il y a évidemment certaines exceptions en ce qui concerne l'air. Certaines usines qui utilisent de l'air extrêmement pur le nettoient en effet en le faisant passer à travers différents filtres et en lui faisant subir différents traitements afin de pouvoir l'utiliser ensuite. Cependant, il s'agit d'un cas exceptionnel; par contre dans le cas de l'eau, il y a toujours moyen de la traiter et de la rendre utilisable.

M. Ryan: Je suppose que vous considérez qu'il est peu rentable d'épurer l'air même dans un endroit assez restreint, comme la partie la plus polluée d'une grande ville.

M. Bird: La seule technique que je puisse concevoir est celle de la prévention.

M. Ryan: Je vous remercie.

Le président: Monsieur Sulatycky.

M. Sulatycky: Monsieur le président, j'aurais une question à poser à M. Bird. Envisagez-vous l'air comme une ressource qui appartient à la collectivité et croyez-vous que tout constructeur d'un édifice dépassant une certaine hauteur devrait d'abord obtenir l'autorisation d'un organisme public avant de construire? Évidemment, on devrait peut-être poser cette question à un juriste plutôt qu'à . . .

M. Bird: Oui, en effet. Je crois qu'en réalité le problème est d'ordre technique. Il faut que la technologie soit suffisamment avancée pour prévenir la pollution quelle que soit la hauteur de la construction. Je ne crois pas qu'on puisse envisager le problème de la façon dont vous l'avez décrit.

En effet, nous pouvons avoir des courants d'air qui nous viennent des Caraïbes un jour, de l'Arctique le lendemain, du Pacifique par la suite et même de l'Atlantique.

[Texte]

Mr. Sulatycky: Oh, I know that, but the thing is the air space is yours.

The Chairman: Do you have a follow-up question?

Mr. Sulatycky: No, that is it.

The Chairman: Perhaps I could ask you a couple, Dr. Bird. First, the national standards for air has been one real problem with the Canada Water Act—the difficulty of establishing national standards for water. Do you think in the field of anti-pollution measures with respect to air, we are better off and it will be easier to establish national codes or do you feel the problems will be similar to the problems faced with the Canada Water Act?

Dr. Bird: In the concepts which we have been considering in our Department, there is a very significant difference between our thinking on air standards or air quality from the water. You realize the Canada Water Act is designed for two purposes; it is both a water quality thrust as well as a water resource management thrust and I do not think we can really seriously consider air in the sense of a resource in the same way as water is because of the very facts I have just mentioned. You cannot control where it comes from or where it goes to and you never know from one minute to the next where it is going to be and have come from.

If one were looking at water only from the point of view of water quality, you would have the same basic problem and you would be able to have national standards very quickly, but because your water is a resource and it has very many different kinds of uses, you do have separate kinds of problems.

When you are talking about air, we have no choice. We have to breathe air, we cannot go to an alternate source and, therefore, we are fundamentally and basically concerned with air in terms of air quality. For this purpose, I think it is not unreasonable to think it would be easier to get acceptance of national air quality objectives, but one reaches or achieves air quality objectives by having secondarily air emission standards. You can only control air quality objectives, ambient air quality by controlling it at the source of emission, so you would have to have a set of emission standards for which there may well be differences in different situations. You have different densities of population, different densities of industry and of polluters and the emissions standards that will be required in those situations to reach an ambient air quality objective will be different from a different configuration. Where you have, say, a light population

[Interprétation]

M. Sulatycky: Oui, j'en suis conscient, mais l'espace aérien nous appartient quand même.

Le président: Auriez-vous une autre question?

M. Sulatycky: Non, j'ai terminé.

Le président: Peut-être pourrais-je moi-même vous poser quelques questions, monsieur Bird. Dans le cas de la Loi sur les ressources en eau du Canada, nous avons rencontré de sérieuses difficultés à établir une norme nationale pour les ressources en eau. Croyez-vous que dans le cas des mesures visant à lutter contre la pollution de l'air, nous soyons mieux placés et qu'il soit plus facile d'établir ces normes dans le cas de l'air ou pensez-vous que nous allons rencontrer les mêmes problèmes?

M. Bird: De la façon dont nous envisageons la situation au sein de notre Ministère, il y a une différence assez marquée entre les normes de qualité de l'air et celles de l'eau. Vous vous rendez compte sans doute que la Loi sur les ressources en eau du Canada a un double but: elle vise à la fois la qualité de l'eau et la gestion des ressources en eau. Je ne crois pas que nous puissions considérer l'air comme une ressource comme nous le faisons pour l'eau, pour les raisons que je viens de mentionner.

Si l'on étudiait le problème de l'eau seulement du point de vue de sa qualité, nous aurions le même problème, et il serait facile d'établir des normes nationales très rapidement, mais étant donné qu'il s'agit d'une ressource aux nombreux usages, nous rencontrons différentes sortes de problèmes.

Dans le cas de l'air, nous n'avons pas le choix. Nous sommes obligés de le respirer, rien d'autre ne peut le remplacer et par conséquent, nous devons tenir compte de sa qualité. C'est pour cette raison que j'estime qu'il sera peut-être plus facile de se mettre d'accord sur la qualité de l'air pour tout le Canada; on ne pourra atteindre les objectifs de la qualité de l'air qu'en établissant des normes pour les sources d'émission. Ces normes pourraient être différentes selon la situation, la densité de population et des industries et ainsi de suite. Dans un endroit de population peu élevée et où la densité des agents de pollution est faible, on pourrait permettre des émissions d'agents polluants plus fortes que dans d'autres endroits en gardant quand même la même qualité de l'air ambiant.

[Text]

or a light density of pollutants you could permit them, if one wanted to, to discharge more and still have the same quality of the ambient air.

I think, as I outlined in one of my talks, it would be reasonable to consider the establishment of air quality objectives in which you are thinking of them as being in ranges, again because of the variability and susceptibility to damage for the receptor. You will find some things are more easily damaged than others.

You would want to have, I think, in terms of a long-term national goal a very high standard that you are aiming at, but you have to recognize there are cities and urban developments in which the air quality today is a long way from that and you are not going to change that overnight no matter how hopeful, how dedicated and sincere we are. It just is not going to take place that quickly. So, it becomes a fruitless exercise to set an immediate target that is equivalent to the ultimate objective of having a high quality air and yet we want to establish, I think, an acceptance of a high quality so that areas which are already at or near that are not allowed to degrade it by future development.

Therefore, you would have, as I said, perhaps these three ranges of which the upper range might well encompass the bulk of the urban areas today and the lowest range or the highest quality would be the remote areas, the unpopulated areas of the country today, to which we are striving to get back and that the control authorities, whatever they be, be they provincial, federal or even municipal, under this concept if promoting any new development and any modification to existing facilities, should contribute no more pollution than would be allowed in the highest quality range, so that gradually this will become effective. After all, each industrial situation has a certain lifetime and it will wear out, the equipment will wear out and have to be replaced.

● 1710

This concept has, I think, many desirable characteristics. It develops the uniform national approach which in my assessment is what the people of Canada want today. They want to see national standards. It allows you to assign priorities on a logical rational basis because you would tackle the problems in those areas which exceed the limits for your ranges and gradually work your way down. So within the economic capability of the country to respond you would be able to set your priorities and it has the feature of the long-term objective so that we always know what it is we are striving for.

[Interpretation]

Comme je l'ai déjà dit dans une de mes conférences, en fixant les objectifs de la qualité de l'air on pourrait établir les différents niveaux, en se fondant sur les dommages que les agents de pollution pourraient causer sur les divers organismes.

Même si l'on désire des changements radicaux, il faut se rendre compte qu'on ne peut pas procéder rapidement malgré tous nos efforts. Par conséquent il semble inutile de vouloir établir un très haut objectif de qualité de l'air pour l'immédiat. Cependant je crois que nous sommes tous d'accord pour dire que dans les régions où la qualité de l'air est excellente ou presque on ne devrait pas permettre de pollution.

Je propose donc trois niveaux, dont le niveau supérieur serait celui des régions urbaines et le niveau inférieur serait celui où l'on rencontre la meilleure qualité d'air, soit dans les régions éloignées et non peuplées de notre pays vers lesquelles nous aimons tant nous échapper. Si ces trois niveaux sont acceptés, il faudrait en outre que les autorités fédérales, provinciales et municipales ne permettent à aucune installation existante de se développer ni de se transformer si elles doivent contribuer à polluer l'air plus qu'il n'est permis à l'intérieur des différents niveaux que je viens de nommer. De cette façon, la lutte contre la pollution sera réellement efficace. En effet, les installations industrielles ne dureront qu'un temps et elles devront être remplacées un jour ou l'autre.

Une telle conception tient compte du désir du peuple canadien. En effet, les Canadiens veulent envisager la question sur le plan national et ils veulent voir l'établissement de normes pour tout le pays. Un tel principe permet d'établir des priorités de façon rationnelle et logique; en effet, on s'attaquerait aux problèmes qui existent dans les régions où les limites des niveaux de pollution sont dépassées et on essaierait de réduire progressivement la pollution au niveau autorisé. De cette façon, il s'agit d'atteindre en fait un objectif à long terme que nous avons toujours présent devant les yeux.

[Texte]

[Interprétation]

The Chairman: I think Mr. Deakon had a final question.

Mr. Deakon: Yes, thank you, Mr. Chairman. I wanted to ask Dr. Bird a question. I wonder whether, Dr. Bird, you are familiar with the experiment that is going on in Sweden with reference to water where they utilize plastic piping, tubing, with holes in it and pump air into this tube. They place the tubing at the bottom of a bed of water and pump air into it and aeration cleanses it. Are you familiar with that process?

Dr. Bird: I think this is a relatively standard technique. This is in a waste treatment area?

Mr. Deakon: No, no, this was an area where a swimming beach was, for example, an area where people swam. They sort of blocked it off and cleansed the water to enable the people to utilize it.

Dr. Bird: I am with you now. I think this is an extrapolation of an existing technique for waste treatment operations in which aeration is, in fact, often used to aid and accelerate the waste treatment process. They are just applying the same principle. I am not really familiar with this, but I would think that is what is happening here.

Mr. Deakon: I was wondering Dr. Bird if your department has any funds set aside—I want to get in a plug for my own riding here—we have an area which lends itself very favourably to the situation around the Humber there. With the breakwater you can block the area out very, very well and take care of some of that polluted section so the public will be able to use it for swimming. If you had any funds we could certainly use it in that section of my riding.

Dr. Bird: I will take that as notice.

The Chairman: I think we can all find projects which need funds. Thank you very much indeed, Dr. Bird, for coming here today. We do appreciate it.

What we will do if it is agreeable with the other members here is have your most recent publication, which you have given to us, the one of May 1970, printed as an appendix to the Committee's report and that will then be circulated. Thank you once more for coming, sir,

This meeting is adjourned.

Le président: Je crois que M. Deakon a une dernière question à poser.

M. Deakon: Oui. Je vous remercie, monsieur le président. Je me demande, monsieur Bird, si vous êtes au courant de l'expérience qui a lieu actuellement en Suède. Une soufflerie d'air nettoie le fond d'un bassin d'eau en l'aérant. Tenez-vous compte d'un tel procédé?

M. Bird: Je crois qu'il s'agit d'une technique courante. S'agit-il du traitement des déchets?

M. Deakon: Non, il s'agit d'une plage. Ils l'ont nettoyée afin que les gens puissent l'utiliser.

M. Bird: Je vois de quoi vous voulez parler. Je crois qu'il s'agit de l'utilisation d'une technique de traitement des déchets et qu'on se sert du procédé d'aération.

M. Deakon: Votre Ministère aurait-il des fonds disponibles à cet usage? Je pense ici à ma propre circonscription où une région près du Humber se prêterait particulièrement à un tel traitement. Il serait possible de fermer une certaine région et nettoyer le secteur pollué, ce qui profiterait à la population. Si vous aviez des fonds disponibles, nous pourrions certainement les utiliser.

M. Bird: J'en tiendrai compte.

Le président: Je crois qu'il nous est possible à tous de trouver des projets qui auraient besoin de fonds pour se matérialiser. Je vous remercie, monsieur Bird, d'être venu témoigner aujourd'hui. Nous sommes heureux de votre contribution.

Si les députés sont d'accord, nous pourrions publier en appendice au rapport du Comité votre plus récente publication qui date du mois de mai 1970 et la faire distribuer.

La séance est levée.

APPENDIX A

FEDERAL PLANS FOR POLLUTION CONTROL

P. M. Bird, Ph.D. Director
Environmental Health
Department of National Health and Welfare
Ottawa, Canada

Presented to the Annual Meeting
of the Canadian Public Health Association
Winnipeg, Manitoba - May 19-22, 1970

FEDERAL PLANS FOR POLLUTION CONTROL

APPENDICE A

LES PROGRAMMES
DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL
POUR COMBATTRE LA POLLUTION

P. M. Bird, Ph.D. directeur
Hygiène du milieu—Ministère de la
Santé nationale et du Bien-être
social—Ottawa

Présenté au congrès annuel
de l'Association canadienne d'hygiène
publique—Winnipeg (Manitoba),
19 au 22 mai 1970

LES PROGRAMMES DU GOUVERNEMENT
FÉDÉRAL POUR COMBATTRE
LA POLLUTION

Introduction

One of the top public issues today is a widespread concern about the quality of our environment. Attention has been focussed on this problem by a number of specific events and by a gradually increasing awareness of the long-term impact of modern technology on the environment.

Within the last decade concern has ranged from such widespread problems as radioactive fallout from nuclear weapons, DDT, and phosphates in detergents to specific pollution incidents such as mercury discharges in the effluent from certain industrial operations and accidents involving oil such as the sinking of the tanker Arrow.

These have emphasized both the acute and chronic aspects of the pollution problem and have illustrated the need for multi-jurisdictional involvement in the solution to the problem. It is increasingly evident that the problem is of such a magnitude and developing at such a rate that voluntary actions are unlikely to be sufficient. Steps are therefore required to provide the necessary legislative base for effective control and abatement measures.

What is Pollution?

Pollution has been defined by many people for many purposes. One definition is that it causes the disruption of the ecological balance which Nature has created between man and his environment. This can occur naturally—there is a background pollution level—or it can be man-made. It is the latter which is causing so much concern today in terms of the deteriorating quality of the environment.

The most frequently discussed problems are those of water and air pollution, but there is a growing concern about soil pollution and solid wastes disposal. The problem of radioactive pollution still remains, both from the point of view of developing nuclear power programs and the constant threat of a resumption of nuclear weapons testing. Thermal pollution can also occur as the demand for electrical power increases, and many are concerned about the rising level of noise pollution in their communities and from various methods of transportation.

How Serious is the Problem?

The nature and extent of the pollution problem can be appreciated by reference to several specific examples.

The relatively recent (February 4, 1970) sinking of the tanker Arrow in Chedabucto Bay, Nova Scotia, and the consequent dispersal of some one and a half million gallons of Bunker C oil throughout the Bay

Introduction

Aujourd'hui, le public s'intéresse beaucoup à la qualité de son environnement. Plusieurs événements et la certitude croissante que nos techniques modernes ont des répercussions, à la longue, sur le milieu, font l'objet de nos préoccupations.

Au cours de la dernière décennie, nous nous sommes occupés de grands problèmes, comme les retombées radioactives des engins nucléaires, le D.D.T., les phosphates dans les détersifs, et même de certains accidents comme le mercure dans certains déchets industriels et l'huile déversée à la suite du naufrage du pétrolier Arrow.

Ces cas ont souligné les aspects aigus et chroniques de la pollution et ils ont montré que la solution exige la coordination des actions de plusieurs autorités. De plus en plus nous voyons que cet important problème prend de l'ampleur, à un rythme qui rend insuffisantes les mesures volontaires. Il faut donc faire en sorte d'adopter les lois nécessaires au contrôle et à la réduction de la pollution.

Qu'est-ce que la pollution?

Beaucoup de gens ont donné, selon différents points de vue, une définition de la pollution. Selon une d'elles, la pollution rompt l'équilibre que la nature entretient entre l'homme et son milieu. Cela peut se produire de façon naturelle (pollution de base) ou résulter de l'action des hommes. C'est cette dernière forme qui, craignons-nous maintenant, menace de détériorer l'environnement.

La pollution de l'eau et de l'air: voilà les problèmes qu'on discute le plus souvent; mais la pollution du sol et les moyens de se débarrasser des déchets solides suscitent une inquiétude croissante. Le problème de la pollution radioactive demeure, à la fois dans la production d'énergie nucléaire et dans la constante menace d'une reprise des essais nucléaires. Une plus grande demande d'énergie électrique risquera aussi de créer de la pollution thermique. Et beaucoup s'inquiètent parce que le bruit s'accroît dans les localités et que les moyens de transport deviennent plus bruyants.

La gravité du problème

Certains exemples montreront la nature et l'étendue du problème.

Le naufrage assez récent (4 février 1970) du pétrolier Arrow dans la baie de Chedabucto (Nouvelle-Écosse) et le déversement d'environ un million et demi de gallons d'huile *Bunker C* dans cette baie et sur plus

and along more than 80 miles of shoreline is an example of a large-scale single pollution incident. "Operation Oil", the code name for the clean-up operations was unique in many respects, and involved the close collaboration of scientists, technicians and others from Federal, Provincial and Municipal Governments as well as from universities and industries.

There were innumerable technical achievements including the formidable task of pumping nearly one and a half million gallons of very viscous Bunker C oil out of the wreck, lying some 90 feet below the surface in water at the freezing point and during extremely adverse weather conditions. Other technical highlights included the design and construction of a fishnet laundromat that successfully cleaned nets as long as half a mile in length and over 200 feet deep; the design and construction of booms of up to 1,000 feet in length, to control and limit oil movement, and capable of withstanding currents of up to six knots; and the development and construction of a number of "slick-lickers" to remove oil floating on the surface of the water, based on a prototype developed by Mr. Richard Sewell of the Pacific Defence Research Establishment.

It has been estimated, however, that fifty per cent of the problem was community relations and relations and great credit has been given to the team assigned this responsibility for their efforts and success in informing the local population and gradually turning them from frightened, angry people into a group who were helping in every way possible. One of the most important early decisions was that neither detergents nor other dispersants would be used since they were known to be toxic. The validity of this decision is now evident since the fauna and flora in Chedabucto Bay below low tide have remained in excellent condition and fishing is proceeding normally. Clams in the intertidal zone have been affected, so that the Bay has been closed for shellfish in this zone.

Other less dramatic, more insidious pollution problems which have been building up over longer periods of time and which will undoubtedly have long-term consequences include the DDT problem, the question of phosphates and detergents, and the accumulation of mercury in fresh water fish.

A careful review of all available data on the safety and use of DDT has shown that the environment is now widely contaminated with DDT residues, and that these have concentrated sufficiently in a few populations of birds and fish to cause reproductive failure and other biological damage. Although there is no evidence that present levels of DDT in the Canadian diet have caused injury to humans, the persistence of DDT and its deleterious effect on wildlife has led to

de 80 milles de côte constitue un exemple de pollution à une grande échelle. L'«opération Huile», nom des travaux de nettoyage, a été unique en son genre; nous avons pu voir collaborer étroitement des hommes de science, des techniciens et d'autres, des gouvernements fédéral, provincial et municipal, ainsi que des universités et de l'industrie.

Il fallait d'innombrables exploits techniques et, tâche formidable, arracher par pompage cette huile *Bunker C* très visqueuse, de l'épave qui gisait à 90 pieds sous la surface, par une température glaciale et dans de très dures conditions météorologiques. Parmi les autres réalisations techniques, il y a eu la nécessité de concevoir et de construire un dispositif capable de nettoyer des filets ayant jusqu'à un demi-mille de longueur, à plus de 200 pieds de profondeur; d'imaginer et de construire des estacades flottantes, longues parfois de 1,000 pieds, pour contenir et limiter le mouvement de la nappe d'huile et pour résister à des courants maximums de six nœuds; de concevoir et de construire, d'après un modèle expérimental imaginé par M. Richard Sewell, de la *Pacific Defence Research Establishment*, plusieurs appareils pour enlever l'huile flottant à la surface de l'eau.

Cependant la moitié du problème semblait consister dans le genre de relations publiques à maintenir. On a félicité l'équipe qui, par ses efforts, a réussi à informer la population locale et, de ces gens effrayés, irrités, à faire graduellement un groupe prêt à donner un coup de main. Une très importante décision a été prise au début: les détersifs et autres agents de dispersion ne seraient pas utilisés, parce qu'on les sait toxiques. La valeur de cette décision apparaît maintenant, car la faune et la flore de la baie de Chedabucto, à marée basse, se trouve encore en excellente condition et la pêche se révèle normale. Mais les palourdes de la zone intercotidale ont souffert, en sorte qu'on a interdit de pêcher des coquillages dans cette zone de la Baie.

D'autres problèmes de pollution moins dramatiques, plus insidieux, ont pris de l'ampleur durant de longues périodes et auront probablement des conséquences prolongées: le D.D.T., les phosphates et détersifs, ainsi que l'accumulation de mercure dans la chair des poissons d'eau douce.

Une minutieuse étude sur les données concernant les mesures de protection à respecter et l'usage fait du D.D.T., a montré que les résidus de D.D.T. ont suffisamment contaminé le milieu pour atteindre des concentrations élevées chez certains oiseaux et poissons et assez pour nuire à la reproduction et occasionner d'autres dommages biologiques. Rien ne prouve que les niveaux actuels de D.D.T. aient affecté le régime alimentaire de la population canadienne, mais le fait

the decision to restrict its further use in Canada. For 1970, registration of DDT under the Pest Control Products Act is limited for use on only 12 agricultural crops, compared with 62 in 1969. It is expected that this will reduce the amount of DDT used by at least 90 per cent. At the same time, the tolerances for DDT, under the Food and Drugs Act, have been reduced from seven parts per million to one part per million for 61 common fruits and vegetables.

Although there is some controversy, it is widely considered that one of the most serious causes of water pollution is the phosphates that go gurgling down the kitchen, bathroom and laundry drains. Although not the only source of phosphate pollution, household detergents, and therefore domestic sewage, is the biggest source. Phosphates are not, themselves, toxic, but they act as fertilizer for weeds and algae which, under stimulated growth conditions, deprive the waterway of its oxygen supply through a process known as eutrophication. This process leads to clogged water intakes, unpleasant tastes and odours, elimination of many of the desirable species of fish, and generally to the spoiling of swimming and boating areas. To combat eutrophication it is necessary to control and restrict the use of phosphates, particularly in detergents, and to improve methods of removing phosphates in waste treatment plants. Action has, therefore, been initiated to gradually eliminate the phosphate content of detergents over the next two years.

Another problem, that of mercury poisoning of fresh water fish has also received a great deal of public attention recently. In Canada the largest source of mercury pollution has been the chlor-alkali industry, but mercury compounds have also been widely used in the pulp and paper industry as slimicides. In November, last year, the Saskatchewan Government reported that fish taken from the Saskatchewan River contained abnormal amounts of mercury. The accepted safe level in Canada and the United States is 0.5 parts per million. The Federal Department of Fisheries and Forestry immediately placed all fish from the Saskatchewan River System under detention, and initiated a monitoring program at its Freshwater Institute, Winnipeg. The location of other potential sources of mercury pollution was noted, fish samples analyzed and commercial fishing either closed or restricted in Lake St. Clair, the Ottawa River, and Upper Howe Sound. Meetings have been held with government and industry representatives to discuss this problem and assess progress being made by the

que le D.D.T. ne se dégrade pas et l'effet toxique exercé sur la faune et la flore ont suscité la décision de restreindre encore davantage son utilisation dans notre pays. En 1970, la permission d'utiliser le D.D.T. en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires se confine à 12 produits agricoles, au regard de 62 en 1969. On attend de cette mesure une réduction d'au moins 90 p. 100. En même temps, le taux permis, d'après la Loi des aliments et drogues, pour 61 fruits et légumes courants, passait de 7 parties par million à 1 p.p.m.

Malgré quelque controverse, l'opinion générale veut que l'une des plus grandes causes de pollution de l'eau réside dans les phosphates qui disparaissent en glougloutant dans l'évier de la cuisine, les tuyaux de la baignoire et ceux de la blanchisserie. Les détersifs et, par conséquent, les eaux résiduelles domestiques, en constituent la source la plus grande, mais non la seule. En eux-mêmes, les phosphates n'ont aucune toxicité; pourtant, ils servent à faire pousser des mauvaises herbes et des algues qui, une fois leur croissance stimulée, enlèvent l'oxygène de l'eau, par un processus appelé eutrophisation. Ce processus obstrue les prises d'eau, crée un goût et une odeur désagréables, élimine plusieurs bonnes espèces de poissons et d'ordinaire gâte les régions où se pratiquent la natation et le canotage. Pour combattre l'eutrophisation, il faut contrôler et restreindre l'usage des phosphates, surtout des détersifs et améliorer les méthodes utilisées pour éliminer ces phosphates dans les usines d'épuration. On a donc pris des mesures pour supprimer graduellement, au cours des deux prochaines années, les phosphates qui se trouvent dans les détersifs.

Un autre problème: l'empoisonnement par le mercure des poissons d'eau douce, a aussi attiré beaucoup l'attention du public récemment. Au Canada, la plus grande source d'empoisonnement par le mercure réside dans l'industrie des composés alcalins du chlore; mais les composés du mercure s'emploient beaucoup dans l'industrie pour combattre les bactéries et les algues qui s'attaquent à la pulpe et au papier. En novembre dernier, le gouvernement de la Saskatchewan déclarait que le poisson pêché dans la rivière Saskatchewan contenait une quantité anormale de mercure. Le taux permis au Canada et aux États-Unis est de 0.5 partie par million. Le ministère fédéral des Pêcheries et des Forêts consignait aussitôt le poisson des cours d'eau se déversant dans cette rivière et établissait au *Freshwater Institute* de Winnipeg un programme de contrôle. On a découvert d'autres sources de pollution par le mercure, analysé des échantillons de poissons et interdit ou restreint la pêche commerciale dans le lac St. Clair, la rivière Outaouais et dans le détroit Upper-Howe. Avec les représentants du gouvernement et de l'industrie ce

various plants in cleaning up existing mercury pollution.

Pollution affects many things—human health, vegetation, agricultural crops, fisheries, forestry and wildlife. There are many kinds of pollutants which may be present either singly or in various combinations and they may be found in air, water or soil. The relationship between these pollutants and their effects depends on a number of factors including their concentrations and the duration of the exposure. Short-term effects tend to be associated with high intensity short-duration exposure, and long-term effects with chronic low-level exposures. Of particular importance in relation to human health effects are such factors as the possibility of some or total recovery between periods of exposure, the variability in susceptibility to disease from individual to individual, and synergistic effects associated with simultaneous or superimposed exposure to two or more pollutants.

Where Does the Responsibility Lie?

Pollution is a product of the technological society in which we live. As technological advances continue, there is an ever-increasing injection of man-made products into the air, water and soil environment, usually as waste or by-products and often at low concentrations. In the past, effluent discharges of this kind have been tolerated either because they were considered to be harmless, or because they were considered to be the price we had to pay for "progress". The sociological relationship between the supply and demand for many of the consumer products on the market is not clearly understood but this, combined with the competitive forces of a free enterprise economy, undoubtedly contribute significantly to the rapidly rising pollution problem. Thus, to a large extent, everyone is responsible for the situation as it is today.

There are, however, forces at work which hold some promise that the trend may be reversed. First, there is recognition of a change in social values; for many people the primary concern is no longer simply survival—this has been replaced with a concern for a certain "quality" of life, and this includes pure water, clean air and picturesque landscapes. Secondly, scientific advances have also led to improved sophistication in the measurement of both the presence and the effects of substances in minute quantities in the environment and in their passage through the biosphere. Much remains to be done but there is considerable evidence of potential long-term serious consequences of environmental pollution. Finally, the pollution problem is being recognized as

problème a été discuté et une évaluation a été faite des progrès réalisés dans les usines où on cherche à faire disparaître cette pollution causée par le mercure.

La pollution atteint beaucoup de choses: la santé humaine, les plantes, les récoltes, les poissons, les forêts, la faune et la flore. Des polluants de plusieurs genres peuvent se trouver, seuls ou en diverses combinaisons, dans l'air, dans l'eau et dans le sol. L'interaction de ces polluants et leurs effets dépendent de plusieurs facteurs, notamment de leur concentration et de la durée du contact. Les effets à court terme ont tendance à se relier à des expositions de courte durée, mais très intenses; les effets à long terme accompagnent les expositions prolongées, de faible intensité. Sur la santé humaine, les facteurs suivants ont une grande importance: la possibilité d'une rémission partielle ou totale entre les périodes d'exposition, les différences individuelles de sensibilisation à la maladie et les effets synergiques occasionnés par l'exposition simultanée ou cumulative à deux types de polluants ou même davantage.

Quel est le responsable?

La pollution est causée par la société technologique dans laquelle nous vivons. A mesure que progresse la technique, l'air et le sol reçoivent de plus en plus de produits artificiels, ordinairement sous forme de déchets, de dérivés et souvent de produits en faibles concentrations. Jusqu'à présent, nous avons toléré les «effluents» de cette nature, parce que nous les avons considérés comme inoffensifs ou comme étant la rançon du «progrès». Nous ne comprenons pas encore clairement comment jouent, sociologiquement, l'offre et la demande de maints produits de consommation, mais, en plus des forces économiques compétitives de la libre entreprise, cette relation contribue, certes grandement, à accroître rapidement le problème de la pollution. Ainsi, dans une large mesure, la responsabilité de la situation actuelle retombe sur chacun de nous.

Il se manifeste cependant des forces nouvelles qui, semble-t-il, nous promettent la possibilité d'un revirement de la situation. D'abord, on reconnaît un changement dans les valeurs sociales. Pour beaucoup de gens, le souci primaire ne consiste plus dans une simple survivance; ils l'ont remplacé par la recherche d'une certaine «qualité» d'existence, et cela englobe avoir de l'eau pure, une atmosphère propre et des paysages agréables à regarder. Deuxièmement, les progrès scientifiques tendent à augmenter la précision dans la manière de mesurer la présence et l'effet de substances en quantités minimales dans le milieu et leur cheminement à travers la biosphère. Il y a encore beaucoup à faire, mais nous avons maintenant de fortes preuves que la pollution du milieu pourra, à

one which knows no political boundaries—provincial, national or international.

While traditionally, the responsibility for control measures has rested with the Provinces, current thinking is largely in terms of a multi-jurisdictional approach. It seems quite clear that the only effective solution will necessarily involve all responsible authorities working together towards common objectives. To a very large extent, in the final analysis, the success of an anti-pollution program will depend upon the extent to which individuals in society recognize that they are contributors and are prepared to do something specific about it.

On-going Federal Activities

Because many changes are in the process of taking place, it is useful to review Federal activities as they were prior to 1970 and then as they are likely to be in the near future. There have been many government departments and agencies active in one way or another with respect to pollution and one way of summarizing these efforts is to consider them under the headings Operational Programs, Incentives, and Research.

Operational Programs—statutory or equivalent. Under the Fisheries Act, the Department of Fisheries and Forestry has carried out water surveillance and monitoring programs in Atlantic, Pacific and Arctic coastal waters, and tributary fresh waters except where its authority has been delegated to a Province, i.e. Quebec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta and part of British Columbia. Under The Canada Shipping Act, the Department of Transport administers the Oil Pollution Prevention Regulations (1957) through and inspection program operating from 19 field offices across the country. It also administers air pollution control regulations with respect to ships in Canadian waters within one mile of land. Under The Aeronautics Act, the Department of Transport has issued special regulations to reduce noise associated with take-off and landing of turbojet aircraft. A special provision has also been prepared concerning the sonic boom associated with supersonic aircraft.

Under The Migratory Birds Convention Act, the Canadian Wildlife Service is responsible for water pollution prevention in areas where migratory birds are found. Under The Pest Control Products Act the Department of Agriculture is responsible for registering

long terme, en venir à susciter de graves conséquences. Enfin, il faut reconnaître que le problème de la pollution ne connaît aucunes barrières politiques, provinciales, nationales ni internationales.

Depuis longtemps, les mesures de contrôle ressortissent aux Provinces, mais l'opinion actuelle voudrait surtout des juridictions multiples. Il semble très clair que la seule solution efficace devra réunir par des objectifs similaires les efforts communs de toutes les autorités responsables. En fin de compte, un programme pour combattre la pollution n'aura probablement de chance de réussir que dans la mesure où chacun des membres de la société reconnaîtra y être pour quelque chose et sera prêt à entreprendre une action précise pour y remédier.

L'action menée présentement par le gouvernement fédéral

Parce que plusieurs changements sont en train de se produire, il convient d'examiner les activités du gouvernement fédéral avant 1970 et de chercher à savoir ce qu'elles deviendront probablement, dans un avenir rapproché. Beaucoup de divisions et d'organismes gouvernementaux travaillent d'un façon ou d'une autre contre la pollution; et on pourrait résumer ces efforts en les groupant sous les rubriques suivantes: programmes d'opération, incitations et recherches.

Programmes d'opération—statutaires ou équivalents. Le ministère des Pêcheries et des Forêts, en vertu de la Loi des pêcheries, a mis en œuvre des programmes de surveillance et de contrôle des eaux des côtes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique et des eaux douces tributaires, sauf quand cette responsabilité a été remise à des autorités provinciales, par exemple au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Saskatchewan, en Alberta et pour une partie de la Colombie-Britannique. Le ministère des Transports, en vertu de la Loi sur la marine marchande, administre les règlements (1957) de prévention de la pollution par le pétrole et, à cette fin, un programme d'inspection est appliqué dans 19 postes situés à travers le pays. Il s'occupe aussi de faire observer les règlements de contrôle de la pollution de l'air, en ce qui concerne les navires dans les eaux canadiennes à moins d'un mille des terres. Le même ministère des Transports, en vertu de la Loi sur l'aéronautique, a établi des règlements spéciaux pour diminuer le bruit accompagnant le décollage et l'atterrissage des turboréacteurs. En plus, il y a une clause particulière sur le fracas des avions qui franchissent le mur du son.

Le Service canadien de la faune, en vertu de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, doit prévenir la pollution de l'eau dans les régions où l'on trouve des oiseaux migrateurs. Le ministère de l'Agriculture, en vertu de la Loi sur les produits anti-

pesticides and indicating the limitations of their use. Under the National Harbours Board Act the Board is provided with power to write regulations to control pollution within the limits of the harbours subject to the Act.

Under The Food and Drugs Act the Department of National Health and Welfare sets standards and carries out an inspection and surveillance program on both foods and drugs. Under The Atomic Energy Control Act the Atomic Energy Control Board authorizes all uses of radioactive prescribed substances in Canada.

As a result of the Boundary Waters Treaty of 1909, the International Joint Commission, through the formation of Advisory Boards which conduct studies, makes recommendations to the Governments of Canada and the United States concerning transboundary air and water pollution. The Departments of National Health and Welfare and Energy, Mines and Resources contribute to these studies. There are some seven Water Pollution References and one Air Pollution Reference currently under investigation. A major report on Lake Erie, Lake Ontario and the International Section of the St. Lawrence River has recently been released. Under a Canadian-United States bilateral agreement on Shellfish Certification, the Departments of National Health and Welfare and Fisheries and Forestry carry out a water and shellfish surveillance program.

By Cabinet Decisions in 1967 and 1968, the Department of National Health and Welfare has been assigned responsibility for air and water pollution control and abatement in Federal facilities and installations.

Operational Programs—advisory. The Canadian Wildlife Service advises governments and other agencies on wildlife hazards from the use of pesticides and has been particularly involved in advising the Department of Agriculture on registration of pesticides for sale in Canada. The Department of Fisheries and Forestry has been cooperating with the Department of Transport on oil pollution detection and control. The Department of Energy, Mines and Resources collects, interprets and disseminates data on the quality of inland waters in Canada. The Department of National Health and Welfare provides advisory services in air and water pollution to Provincial governments and industry. It also advises the Atomic Energy Control Board with respect to the health and safety aspects of the use of radioactive substances and provides personal monitoring services to radiation workers throughout Canada.

parasitaires, est responsable de l'enregistrement des parasitocides et de la limitation de leur utilisation. La Loi sur le Conseil des ports nationaux autorise le Conseil à instituer des règlements pour combattre la pollution dans les ports qui relèvent de la Loi.

Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, aux termes de la Loi des aliments et drogues, établit des normes et applique un programme d'inspection et de surveillance de ces denrées. La Commission de contrôle de l'énergie atomique par la Loi sur l'énergie atomique, donne les autorisations relatives à toute utilisation de substances radioactives permises dans le pays.

En formant les conseils consultatifs pour faire des études, la Commission mixte internationale, à la suite du Traité des eaux limitrophes (1909), peut faire aux gouvernements canadien et américain certaines recommandations en matière de pollution de l'air et de l'eau le long de la frontière commune. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et celui de l'Énergie, des Mines et des Ressources participent à ces études. On enquête présentement sur quelque sept cas de pollution de l'eau et un de pollution atmosphérique. Récemment, paraissait un rapport important sur l'état du lac Érié, du lac Ontario et de la section internationale du Saint-Laurent. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et celui des Pêcheries et des Forêts, grâce à une entente bilatérale sur le contrôle des coquillages, ont mis en œuvre un programme de surveillance des coquillages et des eaux.

Par décisions du Conseil des ministres, en 1967 et 1968, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social s'est vu confier la tâche de combattre et de réduire la pollution atmosphérique et la pollution de l'eau, dans les installations et les services du gouvernement fédéral.

Programmes d'opération—consultatifs. Le Service canadien de la faune conseille les gouvernements et autres organismes sur le danger que les parasitocides font courir à la faune et surtout renseigne le ministère de l'Agriculture sur le contrôle de la vente des parasitocides dans le pays. Le ministère des Pêcheries et des Forêts collabore avec celui des Transports, afin de déceler et de combattre la pollution par le pétrole. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social fournit aux gouvernements provinciaux et au monde de l'industrie des services consultatifs en matière de pollution de l'air et de l'eau. Il conseille aussi la Commission de contrôle de l'énergie atomique, en ce qui concerne les questions de santé et de protection dans l'utilisation des substances radioactives et il fournit à ces travailleurs, dans tout le Canada, un service de dosimétrie des radiations.

Incentives. The Central Mortgage and Housing Corporation provides loans to municipalities to assist in the construction or expansion of sewage treatment plants and main trunk sewers. Since its inception in late 1960, 1,523 projects have been undertaken by 1,000 municipalities with loans totalling \$323 million. An amendment to the Income Tax Regulations was introduced in 1965 to permit capital cost allowances for water pollution control equipment at the rate of 50 per cent per year over a two-year period. The use made of this provision in 1966 amounted to \$11 million and in 1967, \$15.6 million.

The Department of Regional Economic Expansion encourages pollution control through its Regional Development Incentives Act for which, under Section 6, one of the factors to be taken into account is "the probable cost of preventing or eliminating any significant air, water or other pollution that could result from the establishment, expansion or modernization of the facility". Two programs under the Department of Industry, Trade and Commerce—PAIT (Program for Advancement of Industrial Technology) and IRDIA (Industrial Research Development and Incentives Act) lend themselves to work on pollution control techniques.

A number of Federal departments and agencies also provide grants to support work in this field. The Central Mortgage and Housing Corporation is supporting a project by the Ontario Research Foundation to develop a closed cycle water supply system for apartment buildings. The Department of National Health and Welfare has provided, through its Federal-Provincial National Health Grants, about \$100,000 per year for the past several years for water pollution control and abatement and a similar amount for air pollution control and abatement.

Research. Research is a necessary component of practically all active operational programs, but there are some Federal research programs which merit special mention. Perhaps one of the outstanding developments is the Department of Energy, Mines and Resources' Canada Centre for Inland Waters which is being built at Burlington, Ontario. This will be very largely a multi-disciplinary water research centre and will involve collaborative undertakings by three Government Departments (Energy, Mines and Resources, Fisheries and Forestry, and National Health and Welfare) along with universities and the private sector. Another research program under the Department of Energy, Mines and Resources concerns the field of

Incitations. La Société centrale d'hypothèques et de logement accorde des prêts aux municipalités, pour aider celles-ci à construire ou à améliorer les conduites d'égout principales ou les usines de traitement des eaux usées. Depuis le début, à la fin de 1960, 1,000 municipalités ont présenté 1.523 projets et ont obtenu des prêts de 323 millions de dollars au total. En 1965, un amendement aux règlements de l'impôt sur le revenu apportait une modification permettant, pour une période de deux ans, 50 p. 100 de réduction sur les immobilisations d'équipement destinées à combattre la pollution de l'eau. Pour 1966, cette clause a été invoquée à raison de 11 millions de dollars; pour 1967, 15.6 millions.

Le ministère de l'Expansion économique régionale encourage la lutte contre la pollution; il a pour cela la Loi sur les stimulants pour l'aménagement régional, laquelle, à l'article 6, désigne, parmi les facteurs à faire entrer en ligne de compte, «le coût estimatif de la prévention ou de l'élimination de toute importante pollution de l'air, de l'eau ou autre, occasionnée par l'établissement, l'expansion ou la modernisation d'installations». Deux programmes du ministère de l'Industrie et du Commerce: le programme pour l'avancement de la technologie industrielle et la loi sur le développement et les incitations, en matière de recherche industrielle, se prêtent bien aux travaux sur les techniques de contrôle de la pollution.

Quelques divisions et organismes fédéraux offrent aussi des subventions pour appuyer les travaux exécutés en ce domaine. La Société centrale d'hypothèques et de logement appuie un projet de l'*Ontario Research Foundation*, laquelle désire aménager un système fermé d'aqueduc pour les immeubles à appartements. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a donné, par le moyen de ses subventions fédérales-provinciales d'hygiène, quelque \$100,000 par an, au cours de ces dernières années, pour combattre et réduire la pollution de l'eau et à peu près un même montant, pour combattre et réduire la pollution de l'air.

Recherches. La recherche accompagne nécessairement presque tous les programmes d'opération, mais quelques programmes du gouvernement fédéral méritent une mention spéciale. Le Centre canadien des eaux intérieures, que le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources est en train de construire à Burlington (Ont.), constitue peut-être une des initiatives les plus marquantes. Ce sera en grande partie un centre multiprofessionnel de recherches sur les eaux, qui tentera de réaliser les objectifs de trois ministères (Santé nationale et Bien-être social; Énergie, Mines et Ressources; Pêcheries et Forêts), ainsi que ceux des universités et du secteur privé. Un autre programme, dirigé par le ministère de l'Énergie, des

fuels combustion and flame phenomena, carried out at the Canadian Combustion Research Laboratory. Other Departments such as Agriculture, Fisheries and Forestry (Fisheries Research Board), National Health and Welfare and Transport (Meteorological Services Branch) all conduct research programs related to pollution and their particular "missions".

Developing Federal Activities

It is evident then that the Federal Government is already actively involved in pollution control. The large variety and the focus of these activities, however, makes it difficult to form a clear picture. In the past, many of the programs have been developed in response to a particular critical problem—a matter of dealing with one "brush fire" at a time. Modern management techniques, including program planning and budgeting, call for a more logical systematic approach to problem solving. There is evidence that these concepts are beginning to be applied to the pollution problem. In retrospect, 1970 may be regarded as the year of the big change—the turn-around from placing main emphasis on dealing with crises as they arise to developing a systematic approach which includes anticipatory planning.

There are several far-reaching developments taking place which support this point-of-view. They have a number of common features—emphasis will continue to be placed on a cooperative approach between the different levels of government, but, at the same time, legislative bases are being developed which will permit active leadership and involvement by the Federal Government. The legislative steps that are being taken are being carefully inter-locked to provide comprehensive rather than piece-meal coverage. The basic philosophy permeates throughout that "the polluter must pay".

In the area of water pollution, the hub around which other legislative action is being taken is the Canada Water Bill sponsored by the Department of Energy, Mines and Resources. This Bill is in the committee stage of the House of Commons. It is essentially a water resource management and a water quality management Bill. The highlights of the Bill, in its present form are:

—Together with the Provinces, the Federal Government would designate as a water quality management area any body of water where there is significant national interest.

Mines et des Ressources, concerne la combustion des carburants et les phénomènes de production de flammes, et relève du Laboratoire canadien de la recherche sur la combustion. D'autres ministères comme celui de l'Agriculture, celui des Pêcheries et des Forêts (Commission de la recherche sur les pêcheries), celui de la Santé nationale et du Bien-être social, et celui des Transports (Section des services météorologiques) suivent un programme de recherches reliées à la pollution, selon leur «mission» propre.

L'expansion de l'action du gouvernement fédéral

De toute évidence, le gouvernement fédéral s'occupe déjà activement de combattre la pollution. La grande variété et la concentration de ces activités rendent difficile d'obtenir un tableau exact de la situation. Dans le passé, beaucoup de programmes répondaient à certains problèmes difficiles, comme si, chaque fois, on avait attaqué un «feu de broussailles» après l'autre. Les techniques modernes de gestion, notamment le budget et la planification des programmes, demandent de chercher une solution de façon plus systématique. Il y a des signes prouvant que ces concepts commencent à être appliqués aux problèmes de pollution. L'année 1970 pourra marquer un grand changement, un revirement où l'on ne se contentera plus de trancher des cas critiques, mais où l'on se préparera systématiquement en suivant une formule comprenant de la planification d'anticipation.

Plusieurs grands développements actuels soutiennent ce point de vue. Ils ont quelques traits communs; on va continuer à insister sur la collaboration entre les divers paliers de gouvernement, mais, en même temps, on est à élaborer des principes législatifs qui permettront au gouvernement fédéral de participer et de jouer un rôle de chef de file. Les dispositions législatives, décidées progressivement, sont ajustées soigneusement pour donner un ouvrage d'ensemble plutôt que des pièces détachées. Nous y reconnaissons partout le principe que «celui qui pollue doit payer».

L'axe de toutes les mesures législatives, en matière de pollution de l'eau, est le projet de loi sur les eaux canadiennes, projet présenté par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Ce projet de loi est présentement confié pour étude à des comités de la Chambre des communes. C'est essentiellement un projet concernant l'utilisation des ressources en eaux et la qualité de l'eau. En voici les points saillants, sous sa forme actuelle:

—Le gouvernement fédéral, avec le concours des gouvernements provinciaux, désignera comme domaines d'application des mesures relatives à la qualité de toute étendue d'eau celle comportant un intérêt national important.

—Pollution of waters in such designated areas would be punishable by a fine of up to \$5,000 per day per offence. Persistent violators could be closed down completely.

—Together with the Provinces, the Federal Government would launch water quality management programs in designated problem areas. These programs would be administered by agencies which would recommend to the Federal and Provincial Ministers involved, objectives of water quality and steps to achieve these objectives. Agencies would be charged with implementing federally and provincially-approved water quality management plans.

—Water quality management agencies, often the appropriate existing provincial body, would design and operate sewage treatment facilities, collecting charges for the treatment of wastes delivered to these facilities.

—Ottawa would enter into agreement with any Province to establish intergovernmental committees or agencies to advise on water research, planning, management and development, and to help coordinate and implement water policies and programs.

—Together with the Provinces, the Federal Government would establish joint commissions, boards or other agencies to conduct comprehensive multi-purpose water resource management programs.

—The Act would give Ottawa the right to prohibit the production or importation of cleaning agents and water conditioners, including detergents, containing eutrophication-fostering nutrient substances such as phosphates. This would be supported by fines of \$5,000 per offence plus provision for seizure of goods which are in contravention of the Act.

Amendments to the Fisheries Act have also been introduced into Parliament and these strengthen the anti-pollution program for the Department of Fisheries and Forestry. It will apply to all the waters in the fishing zones of Canada but will not apply to those waters covered by the Canada Water Act or the Northern Inland Waters Act. The same definition of "wastes" will be used as in the Canada Water Act and will empower the Department to enquire about a firm's anti-pollution measures and, with Cabinet backing, to require modifications, if necessary, to protect fisheries waters.

—Polluer les eaux dans ces domaines rendra passible d'une amende allant jusqu'à \$5,000 par jour, pour chaque délit. On pourra interdire définitivement les récalcitrants.

—Le gouvernement fédéral, avec le concours des gouvernements provinciaux, lancera, dans les régions jugées en péril, un programme de mesures relatives à la qualité de l'eau. Ces programmes seront administrés par des organismes qui recommanderont aux ministres fédéraux et provinciaux les objectifs en matière de qualité de l'eau et les moyens de réaliser ces objectifs. Ces organismes devront appliquer les programmes concernant la qualité de l'eau, approuvés par les gouvernements fédéral et provinciaux.

—Les organismes ayant à s'occuper de la qualité de l'eau, c'est-à-dire souvent les organismes provinciaux déjà formés dans ce but, créeront et feront fonctionner des usines de traitement des eaux usées et recueilleront une redevance pour traiter ces eaux résiduaires.

—Le gouvernement fédéral conclura avec les provinces des ententes établissant des organismes ou des comités intergouvernementaux pour donner des services consultatifs en matière de développement, de gestion, de planification et de recherches et pour aider à coordonner et à mettre en application les politiques et les programmes visant à combattre la pollution des eaux.

—Le gouvernement fédéral, avec le concours des gouvernements provinciaux, établira des commissions mixtes, des conseils ou d'autres organismes pour poursuivre, en matière de gestion des ressources en eaux, plusieurs grands programmes visant à réaliser des objectifs multiples.

—Cette loi va permettre au Gouvernement d'interdire la production ou l'importation d'agents de nettoyage ou de conditionnement de l'eau, notamment les détersifs contenant des agents d'eutrophisation, tels que les phosphates. Il y aurait une amende de \$5,000 par délit, plus une clause permettant de saisir les biens qui ne répondent pas aux exigences de cette loi.

Des modifications présentées au Parlement, apportées à la Loi des pêcheries, renforcent le programme de lutte contre la pollution, appliqué par le ministère des pêcheries et des forêts. Ce projet embrassera toutes les eaux des zones de pêche, sauf celles qui relèvent de la Loi sur les eaux canadiennes et de la Loi sur les eaux intérieures du Nord. Il emploiera pour définir les «eaux résiduaires» la définition de la Loi sur les eaux canadiennes et donnera au Ministère le pouvoir de s'enquérir auprès d'une entreprise particulière des mesures prises pour combattre la pollution et, avec l'appui du Conseil des ministres, d'exiger, au besoin, les changements visant à protéger les eaux de pêche.

Two other Bills have been placed before Parliament by the Department of Indian Affairs and Northern Development. These are The Northern Inland Waters Bill and The Arctic Waters Pollution Bill. Both contain the same definition of "waste" as used in The Canada Water Act and are consistent with that Act and are integrated extensions of it. The Arctic Waters Pollution Bill has received a great deal of public attention both in and outside of Canada. It has been prepared in recognition of Canada's responsibility for the welfare of the Eskimo and other inhabitants of the Canadian Arctic and for the preservation of the peculiar ecological balance that now exists in the water, ice and land areas of the Canadian Arctic.

In the area of air pollution, the first step has been taken to develop a new legislatively-based Federal role with respect to one of the most significant contributors to air pollution. The Motor Vehicle Safety Act, to be administered by the Department of Transport, provides for the regulation of air pollution control devices on new motor vehicles. Regulations are currently being prepared and it is expected that these will be ready for implementation on the 1971 models. Here again there is a requirement for a shared Federal-Provincial responsibility since the Provincial governments have the authority to require that such devices be maintained in good working order once the motor vehicle has been sold. The Minister of National Health and Welfare has indicated his intention to introduce to Parliament, as soon as possible, a Clean Air Bill. This will be another step forward in the development of an integrated, comprehensive Federal approach to the broad pollution question.

The Department of National Health and Welfare has already formed an Air Pollution Control Division and held discussions with Provincial air pollution control officials. Programs are underway to expand the National Air Sampling Network, to develop national ambient air quality objectives, to create an inventory of potential air pollution sources in Federal facilities preparatory to developing a specific control and abatement program, and to advise the Department of Transport with respect to air pollution control regulations for motor vehicles.

The Department of National Health and Welfare is also carrying out a study of noise legislation and regulations in use in this and other countries with a view to assessing the possible need for Federal action in this area. The extensive work in this field by groups

Le ministère des Affaires indiennes et du Nord a déposé devant le Parlement deux autres projets de loi. Un qui concerne les eaux intérieures du Nord et l'autre la pollution dans les eaux arctiques. Tous les deux utilisent pour «eaux résiduelles» la définition donnée par la Loi sur les eaux canadiennes et se conforment à cette Loi, dont ils constituent un prolongement. Le projet de loi sur la pollution des eaux arctiques a beaucoup capté l'attention publique, tant au Canada qu'à l'étranger. Il a été préparé pour reconnaître la responsabilité du Canada envers le bien-être des Esquimaux et des autres habitants de l'Arctique canadien et pour préserver l'équilibre écologique qui existe aujourd'hui entre les eaux, les glaces et les terres de l'Arctique.

A propos de la pollution atmosphérique, le gouvernement fédéral a pris les premières mesures législatives nécessaires pour jouer un nouveau rôle face à l'un des plus grands dangers de pollution de l'air. Administrée par le ministère des Transports, la Loi sur la sécurité des véhicules moteurs régleme les dispositifs de contrôle de la pollution atmosphérique dans les nouvelles voitures. En ce moment, on prépare des règlements et il faut s'attendre à les voir appliqués dans les modèles de 1971. Ici encore, le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux doivent se partager la responsabilité, car les provinces ont l'autorité voulue pour exiger le maintien de ces dispositifs en bon état, après l'achat de la voiture. Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social a déclaré qu'il présenterait au Parlement, le plus tôt possible, une loi sur la pureté de l'atmosphère. Cela constituera un autre échelon dans l'élaboration d'une formule intégrée et complète par laquelle le gouvernement fédéral pourra s'attaquer à la grande question de la pollution.

Déjà, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a formé une division de contrôle de la pollution atmosphérique et a engagé des discussions avec les représentants provinciaux en ce domaine. On a entrepris des programmes pour étendre le Réseau national de surveillance atmosphérique, pour réaliser les objectifs nationaux relatifs à la qualité de l'air ambiant, pour inventorier les sources éventuelles de pollution atmosphérique dans les installations du gouvernement fédéral, avant d'organiser un programme précis de contrôle et de réduction de la pollution, et pour conseiller le ministère des Transports en ce qui concerne les règlements sur les véhicules moteurs, dans le domaine du contrôle de la pollution atmosphérique.

Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social étudie aussi, en matière de bruit, les lois et les règlements en vigueur ici et dans les autres pays; il s'agit d'évaluer la nécessité pour le Gouvernement fédéral d'agir dans ce domaine. Les importants travaux

such as the National Research Council will also contribute to the overall review of this problem.

In the radiation field, an important new legislative step has been taken with the recent passage of the Radiation Emitting Devices Act, sponsored by the Department of National Health and Welfare. This provides for the development and implementation of radiation safety standards for radiation emitting devices imported or sold in Canada, such as X-ray machines, microwave generators, lasers, television sets and ultrasonic devices. Here again there is a complementarity with Provincial authority in that the Provinces have the responsibility of developing control programs to ensure continued safe operation after the device has been sold. Exempted from this Act are radiation sources controlled under the Atomic Energy Control Act.

With respect to land, it is also interesting to note that the Department of Indian Affairs and Northern Development has also introduced in Parliament amendments to The Territorial Lands Act to provide for the designation and regulation of land management zones for the purpose of protecting the ecological balance or physical characteristics of any area subject to that Act.

Institutional Structures for Federal Control Activities

While there is emerging a pattern of considerably broader, more integrated legislative measures to deal with the pollution problem, it is evident that there are still a large number of government departments actively involved. There has been a great deal of discussion about the various institutional structures which could be developed for maximum effectiveness. This aspect of the problem is still not fully resolved. There are clearly a number of alternatives that should be considered.

It has been suggested, for example, that greater effectiveness would result from the creation of a single "pollution control department", in contrast to a sophisticated, integrated approach of a number of "mission-oriented" departments. This is an interesting idea, but one whose implications should, perhaps, be carefully examined. Take, for instance, the fact that many of the "mission-oriented" departments' concern about pollution is only one of several concerns, all contributing to the success of their "mission". This being the case, would assignment of pollution concerns to another agency lead (through different priority ranking and/or program design) to inability of these departments to meet their mission goals? Another approach—different both from a centralized

effectués par des groupes comme le Conseil national de recherche contribueront à faire un examen complet du problème.

La récente Loi sur les objets émettant des radiations, une mesure législative patronnée par le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, représente un autre progrès important. Elle stipule l'établissement et l'application de normes de sécurité pour les dispositifs importés ou vendus au Canada, comme les machines à rayons X, les générateurs de micro-ondes, les lasers, les téléviseurs, et les appareils à ultrasons. Ici aussi il y a un partage de responsabilité avec les autorités provinciales qui ont la tâche de mettre en œuvre des programmes pour voir à ce que l'appareil, une fois vendu, fonctionne sans danger. Ne relèvent pas de cette Loi, les sources de radiations qui ressortissent à la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique.

Il est intéressant de noter que le ministère des Affaires indiennes et du Nord a soumis au Parlement, à propos de la Loi sur les terres territoriales, certaines modifications désignant et réglementant des zones surveillées, pour y protéger l'équilibre écologique ou les caractéristiques physiques de n'importe quelle région relevant de cette loi.

Les structures du contrôle exercé par le gouvernement fédéral

Des mesures législatives mieux intégrées, beaucoup plus larges, apparaissent de plus en plus, pour affronter le problème de la pollution, mais, de toute évidence, maintes divisions gouvernementales continuent d'y prendre part. On a longuement discuté sur les structures institutionnelles qui donneraient le maximum d'efficacité. On n'a pas encore réglé complètement ce problème. Il y a plusieurs solutions à considérer.

Ainsi, certains ont prétendu qu'une unique « division de contrôle de la pollution » ferait mieux qu'un système complexe, intégré, utilisant plusieurs services à « missions particulières ». Voilà une idée intéressante, dont il faudrait peut-être examiner avec soin toutes les répercussions. Par exemple, songez que souvent ce qui concerne la pollution ne semble qu'une des nombreuses affaires comprises dans la « mission » de ce genre de service. Dans ce cas, confier à un autre organisme les problèmes de la pollution placerait-il ces services (la diversité d'ordres de priorité et de programmes) dans l'impossibilité de réaliser les objectifs de son mandat? Une autre formule (différente de l'idée de la centralisation et aussi de ce qui se fait présentement) consisterait à confier à des services mandatées les

concept and from the present setup—would be to leave operational responsibilities with “mission-oriented” departments and to develop a central non-mission-oriented agency to collect and collate data and make recommendations to the Government concerning significant gaps and overlaps in program content. Certainly, if any form of decentralized activity is continued, communications between agencies must be improved and cooperative programs developed wherever shared expertise would be more effective.

It is also worth noting that the situation internationally is also confused because of the increasing number of international organizations becoming involved in pollution studies and related activities. In addition to the concerns of organizations such as the World Health Organization, the Food and Agriculture Organization and the World Meteorological Organization, the United Nations is planning a major conference on the Human Environment scheduled for Stockholm in 1972. NATO is also becoming involved and has formed a Committee on the Challenges of the Modern Society, and the OECD has a Preparatory Committee on the Problems of the Modern Society. Because of the multiplicity of interests in these activities, interdepartmental consultative and coordinating machinery has been established to deal with the international aspects of pollution.

Conclusions

There is a new awareness of both the short-term and the long-term consequences of environmental pollution and increasing concern about the extent of the problem and need for immediate cooperative action by all levels of Government and, in fact, by the public.

The piece-meal “brush fire” approaches to pollution problems which have characterized past actions are no longer sufficient. Plans are now taking shape to create a more uniform, consistent and integrated attack by the Federal Government on this important public issue.

Whatever structure is finally selected to manage these integrated plans, one of the most important practical considerations will involve the question of setting priorities. By the very nature of things, some problems will receive attention ahead of others—there are simply not enough resources to tackle all problems at once. This is a difficult problem, one which involves decision-making at a number of different levels, each of which will view the problem from a different perspective. Too often decisions are taken without due consideration of important factors and they turn out in retrospect to have been not the best decision: “hind sight is better than fore sight”.

tâches d'exécution et à créer un organisme central, non mandaté, qui recueillerait les données et ferait des recommandations au Gouvernement sur les lacunes et chevauchements importants dans le déroulement des programmes. En tout cas, si la décentralisation se poursuit, il faudra améliorer les communications entre les organismes et organiser la collaboration partout où la mise en commun des fonctions consultatives aurait plus d'efficacité.

Ne pas oublier que la situation internationale est confuse, elle aussi, parce qu'un nombre de plus en plus grand d'organismes internationaux étudient la pollution et sont engagés dans des activités apparentées. L'Organisation des Nations unies, en plus d'organismes tels que l'Organisation mondiale de la Santé, l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation météorologique mondiale, organise, sur le milieu de l'homme, une grande conférence qui aura lieu à Stockholm, en 1972. L'OTAN, qui s'engage dans cette voie, a créé un Comité sur les défis posés par la vie moderne; et l'OCDE possède un Comité directeur sur les problèmes de la société moderne. Vu le multiple intérêt présenté par ces activités, on a établi un mécanisme interministériel de consultation et de collaboration pour s'attaquer aux aspects internationaux de la pollution.

Conclusion

On commence en matière de pollution du milieu, à prendre conscience des conséquences à court et à long termes; et l'ampleur du problème ainsi que le besoin de collaboration immédiate entre tous les paliers de gouvernement et même avec le public, préoccupent les gens de plus en plus.

L'ancienne formule qui consiste à éteindre des «feux de broussailles» ne suffit plus. Le gouvernement fédéral dresse des plans pour attaquer d'une façon plus uniforme, cohérente et intégrée cet important problème public.

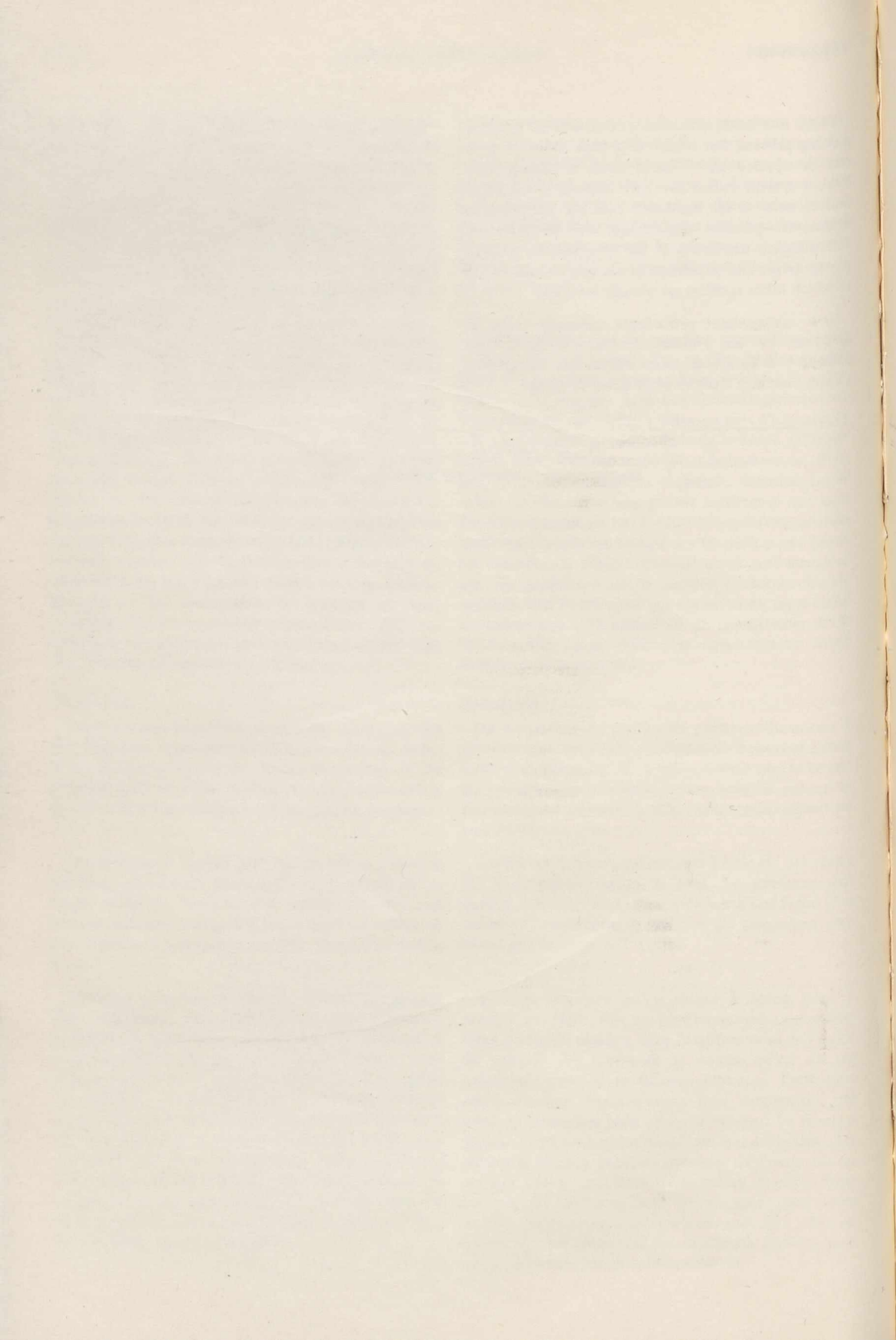
Quelque structure qu'on vienne à choisir pour y intégrer ces plans, une des plus importantes considérations pratiques résidera dans l'établissement de l'ordre de priorité. En raison de la nature même de ces questions, certains problèmes capteront l'attention avant d'autres. Nous n'avons tout simplement pas assez de ressources pour attaquer sur tous les fronts à la fois. Voilà un problème difficile, qui demandera des décisions prises à plusieurs échelons différents, où on ne voit pas le problème de la même manière. Trop souvent les décisions sont prises sans assez tenir compte de facteurs importants et, plus tard, elles ne semblent plus avoir été les meilleures options possibles: «On voit mieux après qu'avant».

There is a need, then, for a more rational decision-making process, one which to a large extent at least, can be applied by different levels of management. Such a system should take into account a number of factors such as the legislative base for the proposed action, its political significance, the scientific and technological soundness of the proposal, its resource requirements and likelihood of success, and the extent to which other agencies are already involved.

New management procedures currently being introduced by the Federal Government hold some promise that future decisions will, in fact, be based on a more objective analysis of program proposals.

Il nous faut donc trouver un processus de décision plus rationnel, un processus qui, dans une large mesure, puisse être appliqué à divers paliers de gestion. Un tel système ferait entrer en ligne de compte certains facteurs tels que le fondement législatif du projet, sa signification politique, sa justification scientifique et technique, les ressources nécessaires, les chances de succès et l'importance de l'engagement des organismes extérieurs déjà à l'œuvre.

Les nouveaux procédés de gestion que le gouvernement fédéral introduit en ce moment semblent promettre que les futures décisions reposeront vraiment sur des analyses plus objectives des programmes d'action.



Second Session

Deuxième session de la

Twenty-eighth Parliament, 1969-70

vingt-huitième législature, 1969-1970

TUESDAY, JUNE 23, 1970

Le mardi 23 juin 1970

SPECIAL COMMITTEE
ONCOMITÉ SPÉCIAL
DE LAENVIRONMENTAL
POLLUTIONPOLLUTION DE
L'ENVIRONNEMENT

Chairman

Mr. David Anderson

Président

1. The Ecosystem—its related resources and resource uses.

1. L'écosystème, ses ressources et usages de ces ressources.

MINUTES OF PROCEEDINGS
AND EVIDENCEPROCÈS-VERBAUX ET
TÉMOIGNAGES

3. Relationship of Resource-based Recreation to the Natural Resources and the Ecosystem.

3. Relation de la récréation basée sur la ressource avec les ressources naturelles et l'écosystème.

No. 3

Copies were distributed to the Members.

Des exemplaires sont distribués aux députés.

Agreed,—That the charts be printed as appendices to the Minutes of Proceedings and Evidence of this day (see appendices B, C and D).

Il est convenu,—Que les tableaux soient imprimés en annexe aux procès-verbaux et témoignages du jour (voir appendices B, C et D).

TUESDAY, JUNE 23, 1970

LE MARDI 23 JUIN 1970

Through projection on a screen, Mr. Lucas explained to the Committee:

Par des projections sur un écran, M. Lucas explique au Comité:

1. The Concepts: The Ecological Relationship between Resources, Environments and Resource Users

1. Les concepts: L'écosystème—le rapport entre les ressources, l'environnement et l'utilisation des ressources.

2. The National Concern & the Role of the Ministry of Fisheries & Forestry

2. L'importance nationale et le rôle du ministère des Pêches et des Forêts.

WITNESS—TÉMOIN

(See Minutes of Proceedings)

(Voir Procès-verbaux)

SPECIAL COMMITTEE ON ENVIRONMENTAL POLLUTION

COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman

Mr. David Anderson

Président

Vice-Chairman

Mr. Philip Givens

Vice-président

and Messrs.

et Messieurs

Aiken,
Beaudoin,
Comeau,
Deakon,

Gibson,
Haidasz,
Knowles (Norfolk-
Haldimand),

Lachance,
Nystrom,
Sulatycky—12.

(Quorum 7)

Le greffier du Comité,

Gabrielle Savard,

Clerk of the Committee.

[Text]

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, June 23, 1970

The Special Committee on Environmental Pollution met this day at 10:15. The Chairman, Mr. David Anderson, presided.

Members present: Messrs. Anderson, Deakon, Givens, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Sulatycky—(6).

Other Members present: Mrs. MacInnis, Mr. Noble.

Witness: Mr. K. C. Lucas, Director, Resource Development Branch, Department of Fisheries and Forestry.

The Chairman made short remarks and introduced Mr. Lucas.

Mr. Lucas made an opening statement and tabled charts showing:

1. The Ecosystem—its related resources and resource uses.
2. Relationship of the Resource-based Industries to the Natural Resources and the Ecosystem.
3. Relationship of Resource-based Recreation to the Natural Resources and the Ecosystem.

Copies were distributed to the Members.

Agreed,—That the charts be printed as appendices to the Minutes of Proceedings and Evidence of this day (*see appendices B, C and D*).

Through projection on a screen, Mr. Lucas explained to the Committee:

1. The Concepts: The Ecosystem—Relationship between Resources, Environments and Resource Uses
2. The National Concern & The Federal Government's Role
3. Role of Ministry of Fisheries & Forestry

[Traduction]

PROCÈS-VERBAL

Le MARDI 23 juin 1970

Le Comité de la pollution se réunit ce matin à 10 h 15. Le président, M. David Anderson, occupe le fauteuil.

Députés présents: MM. Anderson, Deakon, Givens, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Sulatycky—(6).

Autres députés présents: M^{me} MacInnis et M. Noble.

Témoin: M. K. C. Lucas, directeur de l'Expansion de la ressource du ministère des Pêches et des Forêts.

Le président fait de courtes observations et présente M. Lucas.

M. Lucas fait une déclaration d'ouverture et dépose des tableaux illustrant:

1. L'écosystème, ses ressources et usages de ces ressources.
2. Relation des industries basées sur la ressource avec les ressources naturelles et l'écosystème.
3. Relation de la récréation basée sur la ressource avec les ressources naturelles et l'écosystème.

Des exemplaires sont distribués aux députés.

Il est convenu,—Que les tableaux soient imprimés en annexe aux procès-verbaux et témoignages du jour (*Voir appendice B, C et D*).

Par des projections sur un écran, M. Lucas explique au Comité:

1. Les concepts: l'écosystème—le rapport entre les ressources, l'environnement et l'utilisation des ressources.
2. L'inquiétude nationale et le rôle du gouvernement fédéral.
3. Le rôle du ministre des Pêches et des Forêts.

4. Fisheries & Forestry's Environmental Quality Program
 - (a) Objective
 - (b) Sub-Objectives
 - (c) Program Activities
5. Recent and Current Activities
6. Planned new or expanded activities.

The witness was questioned during and after his presentation.

Agreed,—That the outline of the presentation of Mr. Lucas be printed as an appendix to this day's proceedings (see appendix E).

On motion of Mr. Deakon,

Resolved,—That the number of printed issues of the Minutes of Proceedings and Evidence be increased from 1000 to 1500 copies.

Following discussion of future business, the Chairman thanked the witness for his presentation, and at 12:10 p.m. the Committee adjourned to the call of the Chair.

4. Le programme de qualité de l'environnement des pêches et forêts
 - a) Objectif
 - b) Sous-objectifs
 - c) Activités du programme
5. Activités récentes et courantes
6. Projet d'activités nouvelles ou élargies.

Le témoin répond aux questions des députés au cours de cette présentation.

Il est convenu,—Qu'un exposé de la présentation de M. Lucas soit imprimé en annexe aux procès-verbaux et témoignages du jour (Voir appendice E).

M. Deakon propose, et

Il est résolu,—Que le nombre de fascicules imprimés des procès-verbaux et témoignages soit augmenté de 1,000 à 1,500 exemplaires.

Après discussion sur le travail futur, le président remercie les témoins de leur présentation et, à 12 h 10, la séance du Comité est levée jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard,
Clerk of the Committee.

[Texte]

EVIDENCE

(Recorded by Electronic Apparatus)

Tuesday, June 23, 1970.

• 1016

The Chairman: I am pleased to welcome Mrs. MacInnis to the Committee. We have Mr. Lucas of the Department of Fisheries and Forestry before us today. He has a more elaborate presentation to make than usual because he will be using these charts and the viewer and the screen. Very soon you will have in your hands three charts which he will be using and which you may keep afterwards, and you can perhaps refer to them as he goes along. These charts will be projected on the screen, but perhaps they will be easier to read if you have them in your hands.

Hopefully this will be the last meeting of our Committee for this year unless the session extends for another month, as it did last year, and we will be through this week.

I am very glad indeed that we were able to have the opportunity of having Mr. Lucas before us at this time because, of all the people in the government, I think he has perhaps done the most thinking, writing and preparation on the subject of how the federal role in the environmental control and environmental presentation should be organized. After he has given his presentation he will be available for questioning, as were the other witnesses.

Perhaps we could now douse the lights and close the venetian blinds and go ahead with the talk, unless Mr. Lucas would prefer to speak first. Would you like to speak first? Mr. Lucas will speak for a few moments first and then he will make his presentation on the screen. Mr. Lucas.

Mr. K. C. Lucas (Director, Resource Development Branch, Department of Fisheries and Forestry): Thank you, Mr. Anderson, "monsieur le président," ladies and gentlemen. It is certainly a pleasure to appear before your Committee this morning to discuss the role of the ministry of Fisheries and Forestry in respect to environmental quality. As a matter of fact, very recently our Department decided to integrate its activities dealing with the environment. As you know, our Department has several components concerned with environmental quality. The fisheries service deals with our commer-

[Interprétation]

TÉMOIGNAGES

(Enregistrement électronique)

Le mardi 23 juin 1970

Le président: Je suis heureux de souhaiter la bienvenue parmi nous à M^{me} MacInnis. M. Lucas du ministère des Pêches et Forêts compare devant nous aujourd'hui; il va utiliser des tableaux, un appareil de projection et un écran. Dans un instant, vous recevrez trois tableaux qu'on utilisera, vous pourrez les garder ensuite et vous y reporter au cours de la projection, vous les lirez peut-être plus facilement si vous les avez entre les mains.

Je pense que c'est notre dernière réunion de l'année, à moins que la session ne soit prolongée un mois de plus comme ce fut le cas l'année dernière, mais nous espérons terminer nos travaux cette semaine.

Je suis content que M. Lucas compare devant nous, en ce moment, car je pense que de tous les fonctionnaires, c'est lui qui a fait le plus d'études et de travaux au sujet de l'organisation du rôle du gouvernement fédéral dans le contrôle de l'environnement. Tout de suite après sa présentation, il répondra à vos questions.

Nous pourrions peut-être passer à la projection, à moins que M. Lucas ne désire d'abord prendre la parole. Nous allons d'abord écouter M. Lucas et ensuite, nous passerons à la projection des diapositives. Monsieur Lucas.

M. K. C. Lucas (directeur de l'expansion de la ressource, ministère des Pêches et Forêts): Merci, monsieur Anderson. *Mr. Chairman*, mesdames et messieurs. Je suis heureux de comparaître ce matin devant votre Comité pour parler du rôle du ministère des Pêches et Forêts en ce qui concerne la qualité de l'environnement. Notre ministère a décidé d'intégrer ses activités relatives à l'environnement. Il comprend plusieurs services. Il y a le Service des pêches qui s'occupe de la pêche commerciale et sportive au Canada, et le Service canadien des forêts qui est chargé de la recherche sur les

[Text]

cial and recreational fisheries in Canada; the Canadian Forestry Service is concerned with research in the forestry field; and the Fisheries Research Board, undertakes aquatic renewable resources research.

The Minister and the Deputy Minister have brought together an integration of the components of these three organizations which deal with environmental quality and there has been an environmental quality working group set up in the Department of which I am Chairman. So, what I will be presenting to you is an integrated view of what is going on in the ministry of Fisheries and Forestry; how we are thinking; how we conceive our part in the broader government role on the question of environmental quality.

I made a bit of an outline of my presentation. Perhaps I could use this travelling microphone. This outline will give you an idea of what I am going to be talking about so you may follow the presentation easily and know when I am going to be finished. If I am allowed, Mr. Chairman, I would like something like 50 minutes, three quarters of an hour to 50 minutes.

I would like to discuss firstly the concepts of the ecosystem. We see this word used a great deal in newspapers and magazines, and so forth, but I would like to describe our concept of the ecosystem and the relationship within the ecosystem between resources, environments and resource uses. In order to make that presentation I would like to use the overhead viewer and refer to these charts which have been passed out to you, which I am sure are quite meaningless without some explanation.

After getting that out of the way, I would then like to give you our ministry's view of what the national concern is and what we see as the broad federal government role in attacking the problem of environmental quality. Only then can we cast the role of the ministry of Fisheries and Forestry because, after all, we are only a part of the federal government organization and obviously our role and our objectives must be part of a broader national objective.

After getting all that background out of the way, I would then like to deal more explicitly with the environmental quality program in the ministry, quickly going over our objectives and our major activities and then telling you some of the current things that are going on and some of the things we plan to expand on, some of the new things we plan to do. This is an overview, then, of the presentation that I plan to make to you now.

- 1020

I would like to start off with the matter of the concept of the Ecosystem, I will be showing on the screen the same charts that you

[Interpretation]

forêts. Nous avons aussi un Office des recherches sur les pêcheries qui s'occupe des recherches sur les ressources aquatiques renouvelables.

Le ministre et le sous-ministre ont fait intégrer les divisions de ces trois organismes qui s'occupent de la qualité de l'environnement, et un groupe de travail a été mis sur pied dont je suis le président. Ce que je veux vous présenter, aujourd'hui, c'est une vue d'ensemble de ce qui se passe au ministère des Pêches et Forêts et comment nous concevons notre rôle au sein du gouvernement en ce qui concerne la qualité de l'environnement.

J'ai fait un bref résumé de ce que je vais vous présenter. Je pourrais utiliser ce microphone portable. Ce résumé vous donnera une idée de ce dont je vais parler, afin que vous puissiez en suivre la présentation facilement et savoir à quel moment j'aurai terminé. J'aimerais disposer d'environ quarante-cinq à cinquante minutes pour ce faire.

Je voudrais parler d'abord des concepts du système écologique. C'est un mot qu'on utilise beaucoup, dans les journaux et les revues, et je voudrais vous exposer notre conception de ce système écologique et le rapport entre les ressources, l'environnement et l'utilisation des ressources dans le cadre de ce système. Je vais utiliser l'appareil de projection et me reporter aux tableaux qui vous ont été distribués, et qu'il faut vous expliquer.

Ensuite, je voudrais vous exposer les vues de notre ministère pour le problème au niveau national et ce que nous considérons être le rôle important du gouvernement fédéral dans sa lutte au problème de la qualité de l'environnement. Alors seulement, pourrions-nous définir le rôle du ministère des Pêches et Forêts, car nous ne sommes qu'une partie d'un organisme fédéral et il est certain que notre rôle et nos objectifs doivent s'intégrer à un objectif national.

Ensuite, je voudrais parler plus particulièrement du programme de notre ministère concernant la qualité de l'environnement et passer rapidement en revue nos objectifs, nos activités importantes et celles qui sont en cours actuellement ainsi que des projets futurs. Voilà donc un résumé de l'exposé que je vais vous faire.

Je voudrais commencer par l'étude des concepts du système écologique exprimés dans les tableaux que vous avez devant vous. J'aime-

[Texte]

have before you. I want to first introduce to you the Ecosystem and then the relationship of the resource-based industries to the Ecosystem, and just a very quick look at the relation of resource-based recreation to the Ecosystem.

If we may turn off the front lights, if that is possible, I will throw this overhead viewer on now and discuss the Ecosystem. Thank you. Is that visible for most of the members? I know the writing is very small. It is a real test of your eyesight but you can study this chart in detail perhaps later at your own desks. I would like to describe what this chart is trying to show.

I draw your attention first to the column in this chart, the columns up and down.

First, the centre column in slightly enlarged print are the "Living Resources". There are four major classes of living resources depicted. Of course, we know there are only two classes of living resources, the plants and the animals, but on this chart they break down nicely into four groupings: "Aquatic Animals and Plants", "Wildlife", "Trees and Other Wild Plants" and "Cultivated Animals and Plants". This, then, covers the whole plant and animal kingdom. So this middle column is the "Living Resources."

Now, over to the right of that are several columns depicting the environmental resources. In our minds environmental resources break down into four pieces. There is land, the terrestrial resource; there is water; there is air; and there is space—not outer space, but the space that the land, water and air occupy. However, it is not easy to depict these on the chart because the surface environment of the earth is not sharply divided up into land and water. Rather, land and water are intermixed so we call that the "Terrestrial and Aquatic Environment". As well, then, we have the atmospheric environmental elements and in this column we have the "Space" environmental element.

Now, as well as the foregoing "Non-Living Resources", resources which are not renewable or not necessarily environmental. Of course, water as a substance is a nonliving resource. This is water which has weight. Which has gravity. Which is a substance H_2O . We also have of course, earth minerals as non-living resources, and we have energy resources, gas, oil and so forth as other nonliving resources.

Now, please forget for the moment the left-hand side of the chart. Now that you understand these columns, depicting living resources and the environmental resources, we will now turn to the rows to examine the interdependence of the living things with the non-living things. That is what these ties between

[Interprétation]

rais vous parler d'abord du système écologique et ensuite des rapports entre les industries qui utilisent les ressources au sein de ce système écologique et vous donner un bref aperçu des relations entre les loisirs à base de ressources dans le système écologique.

Je vais commencer la projection et vous parler du système écologique. Vous pourrez étudier à loisir les tableaux que vous avez entre les mains, mais je vais vous expliquer ce qu'on essaie d'indiquer sur ces tableaux.

Premièrement, à la colonne du milieu, vous avez les «ressources vivantes» qui sont divisées en quatre catégories. Bien entendu, nous savons qu'il n'y a que deux grandes classes de ressources vivantes, les animaux et les plantes, mais sur ce tableau nous les avons divisées en quatre groupes: «animaux et plantes aquatiques», «la faune», «les arbres et les autres plantes sauvages», «les plantes et les animaux domestiques». Cette colonne du milieu est celle des «ressources vivantes».

A droite, vous voyez plusieurs colonnes qui indiquent les ressources de l'environnement. Nous en avons établi quatre divisions. La terre ou la ressource terrestre, l'eau, l'air et l'espace, c'est-à-dire l'espace qu'occupe l'air, l'eau et la terre. Toutefois, il est difficile de décrire ces éléments dans des tableaux parce que l'environnement à la surface de la terre n'est pas nettement divisé entre la terre et l'eau; ces derniers éléments sont entremêlés et ils constituent ce que nous appelons «l'environnement terrestre et aquatique». Vous avez aussi les éléments de l'environnement atmosphérique et l'«espace» ou l'environnement aérien.

Or, il y a également les ressources non-vivantes qui ne sont pas renouvelables et n'appartiennent pas nécessairement à l'environnement. Bien entendu, l'eau, comme substance, est une ressource non-vivante. Il s'agit de l'eau qui a un poids, une densité qui est une substance composée d'oxygène et d'hydrogène et, bien sûr, il y a également les minéraux comme substance non-vivante, les ressources énergétiques, le gaz, le pétrole et bien d'autres.

Mettons de côté pour l'instant, le côté gauche du tableau. Vous comprenez ces colonnes qui décrivent les ressources vivantes et celles de l'environnement; nous allons vous montrer maintenant les lignes où est indiquée l'interdépendance des éléments vivants et non-vivants. Nous voyons ici que les animaux et les plantes

[Text]

the boxes are for. Here the aquatic animals and plants are very much dependent on the terrestrial and aquatic environment for their survival. They do not require atmosphere of course, since they are living under the water, but they do require space, the volume in which to live.

Let us drop down to another row and look at "Trees and Other Wild Plants". They require a terrestrial and aquatic environment to survive and of course, they also require atmosphere for respiration. They also require space to grow and also require water as a substance to take up through their trunks to their leaves to support photosynthesis which is basic to their survival. Looking at these other rows, the same goes for wildlife and cultivated animals and plants.

It is important to recognize, of course, that the environmental elements are themselves products, in many cases, of the living resources. There is not just a one-way street or relationship. We just do not have the environmental resources supporting the living things. The living things also create the environmental things.

For instance, the key elements of our atmosphere are themselves products from the living plants. For instance, the oxygen in our atmosphere has its source from the respiration of plants, of course. Biologists tell us that something like 65 per cent of the oxygen in atmosphere is furnished by the marine algae, which are microscopic marine plant organisms. The remainder is supplied from terrestrial plant organisms. Of course, there also is a carbon dioxide balance between the plants and the atmosphere, and also a nitrogen balance relationship between bacteria, the soil and the atmosphere.

Then, of course, when the animals and plants die, they in turn are decomposed through bacterial action and again go back to replenish the terrestrial or soil environment. So we have a very strong inter-tie here between these living things and nonliving things and we call that the "Ecosystem". The space within this shaded area on this chart overlay, which is green on your chart, is the Ecosystem. The branch of science called "ecology" is the study of the relationship between living things and the environmental elements that support them.

The important thing to keep in mind is that this Ecosystem is in a state of dynamic equilibrium. In other words, unless something else comes along and disturbs it, it is in balance. The Ecosystem is a self-balancing thing. The living things and the nonliving things are in equilibrium.

Man as a living organism is not depicted directly on the chart. He is included in the

[Interpretation]

aquatiques dépendent énormément de l'environnement terrestre et aquatique pour leur survivance. Bien entendu, ils n'ont pas besoin de l'atmosphère, puisqu'ils vivent sous l'eau mais ils ont besoin de l'espace dans lequel ils vivent.

Considérons une autre ligne, «les arbres et les autres plantes sauvages.» Ils ont besoin de l'environnement terrestre et aquatique pour se maintenir en vie et également de l'atmosphère pour leur respiration. Ils ont également besoin d'espace pour pousser et de l'eau comme substance pour survivre et il en est de même de la faune, des plantes et des animaux domestiques. On doit garder à l'esprit que ces éléments de l'environnement sont dans bien des cas des produits des ressources vivantes. Ce n'est pas seulement un procédé à sens unique. Nous n'avons pas simplement les ressources de l'environnement contribuant à la subsistance des éléments vivants, mais ces derniers contribuent également à la création des éléments de l'environnement.

Ainsi, les éléments de notre atmosphère sont eux-mêmes les produits des plantes vivantes. L'oxygène qui se trouve dans notre atmosphère provient des plantes, et les biologistes prétendent qu'environ 65 p. 100 de l'oxygène qui se trouve dans l'atmosphère est fourni par les algues marines qui sont des organismes marins microscopiques. Le reste proviendrait des organismes terrestre. Bien entendu, il y a également un équilibre en ce qui concerne l'acide carbonique entre les plantes, l'atmosphère et l'azote, entre les bactéries, le sol et l'atmosphère.

Puis, quand les animaux et les plantes meurent, à leur tour ils sont décomposés par l'action des bactéries et servent à renforcer l'environnement terrestre. Il y a donc ainsi un lien très marqué entre les éléments vivants et non-vivants, c'est ce qu'on appelle l'«écosystème». L'espace de la partie ombrée du tableau en vert, représente en fait l'écosystème qui est la relation entre les éléments vivants et les éléments de l'environnement qui contribuent à leur subsistance.

Ce qu'il faut garder à l'esprit c'est que l'écosystème est dans un état d'équilibre dynamique. En d'autres termes, à moins qu'un autre élément ne survienne et ne l'influence, il s'équilibre lui-même. L'écosystème est une chose d'équilibre. Les éléments vivants et les éléments non-vivants sont en équilibre.

Chaque homme, organisme vivant, ne figure pas dans le tableau. On le retrouve dans le

[Texte]

block outside the Ecosystem shown as "industrialized society". However, man as an organism—perhaps you would permit me to call him a higher form of animal and place him in the "wildlife" block—he, of course, by himself without his machines, is also in equilibrium with his environment. The problem, of course, is that man does have machines and a complex industrialized society which we shall get to in a moment.

While we are still on this chart I would like to describe the rest of it, the left hand side of the chart. You might see within the Ecosystem on the right hand side of the chart, this continent or Canada before man arrived, before man arrived and began to exploit the resources. But, of course, we have exploited our resources in this country and we have built major industries on the exploitation of our primary resources.

The columns to the left side of the "living resources" on the chart show the uses we make of our resources. The first column to the left shows the industrial uses or commercial uses we make of these resources. As you can see, the aquatic resources gave rise to commercial fishing, and the wildlife resources gave rise to fur production. The forest resources gave rise to forest and forest products industries and, of course, agriculture brought along cultivated animals and plants. These are all major industries in Canada, or at least they are with one exception. Fur production would not be considered a major industry today but it certainly was 300 years ago.

Further down this column, you will notice again we have major industries based on these nonliving resources. We have a mining and mineral development industry based on the existence of valuable earth minerals in our natural resources. We have power production based on our energy resources. We have a water supply industry based on our supplies of water. So this chart demonstrates in a simplified way the ties between our basic resource industries based on nonrenewable and nonliving resources and on renewable or living resources, as components serving our industrial society shown in this central block on the chart. There is where really I put man on this chart. Man is in this block generating these various industrial uses of our living resources and our nonliving resources which then, tie together and form a large, more complex industrialized society.

[Interprétation]

secteur distinct de l'écosystème, sous le vocable «société industrialisée». L'homme comme organisme,—vous me permettez peut-être de dire de lui qu'il constitue une forme supérieure d'animal et qu'il faut le placer dans la case «vie sauvage»—est aussi sans ses machines, cela va de soi, en équilibre avec son environnement. Le problème qui se pose, c'est que l'homme a des machines et vit dans un complexe industrialisé; nous en parlerons dans quelques instants.

Comme nous en sommes encore à l'étude du tableau, je voudrais vous le décrire en entier et vous en expliquez la partie gauche. A l'angle droit, vous pouvez voir dans le cadre de l'écosystème notre continent ou le Canada avant la venue de l'homme et préalablement à la mise en valeur des ressources; bien entendu, nous exploitons nos ressources et nous avons des industries importantes qui reposent sur l'exploitation de nos ressources primaires.

Les colonnes à la gauche des «ressources vivantes» sur le tableau indiquent comment nous employons nos ressources. La première colonne à gauche indique les emplois industriels ou commerciaux de ces ressources, et comme vous pouvez le voir, les ressources aquatiques ont donné naissance à la pêche commerciale, et les ressources de la faune à la production de fourrures; les ressources forestières sont à l'origine des industries de produits forestiers, et bien entendu, l'agriculture a eu pour résultat l'élevage des animaux et la culture des plantes. Elles sont toutes des industries importantes du Canada, ou du moins elles le sont, avec une seule exception. Je présume qu'actuellement on ne considérera pas la production de la fourrure comme une industrie importante, mais elle l'était certainement il y a 300 ans.

Vous remarquerez au-dessous qu'il y a des industries qui reposent sur ces ressources non-vivantes. Nous avons une industrie minière fondée sur l'existence des minéraux terrestres dans les ressources naturelles et nous avons une production de force motrice reposant sur nos ressources énergétiques. Nous avons une industrie d'approvisionnement d'eau fondée sur nos ressources en eau. Ainsi, ce tableau simplifié à l'extrême les rapports entre nos industries de ressources fondamentales résultant de nos ressources non-renouvelables et non-vivantes et également les ressources vivantes amenées à servir notre société industrialisée tel qu'indiqué au centre du tableau. C'est là que je mets l'élément dans ce tableau. Nous avons donc ici l'homme qui met à profit ces divers emplois industriels de nos ressources vivantes et non-vivantes qui sont liées entre elles et qui contribuent à la formation d'une société industrialisée plus vaste et plus complexe.

[Text]

Farther over on the chart we try to depict some of the recreational uses of resources. Certainly fishing and hunting are based on the living resources. And we also have another use we just call "Resource-based Recreation" which may be walking under the trees, or going camping or swimming. This latter use ties back right across to the basic "terrestrial and aquatic environment" block where we are actually using the environment directly, not the resources individually, for our own pleasure.

Now, another kind of recreation is the one we just call "Cultural Recreation". It ties in to the living resources and the environment from the knowledge and appreciation side of things. The existence of museums or natural science walks and so forth, we consider to be based on cultural rather than just straight pleasure recreational demands.

Now, let us take a look at what effect man's use of the living resources has on the Ecosystem. We turn to chart two. What I have done here is taken the original chart, with the pleasant green Ecosystem on it, and superimposed the effects of the resource-based industries on the Ecosystem.

Notice that we are grouping all the resource-based industries effects together, not only the ones based on the living resources, but the ones based on the nonliving resources. You can see that there is a substantial overlap with the Ecosystem. For instance, since we are harvesting aquatic animals and plants and wild life and trees and cultivated things, we immediately are creating effects back on wild-life and because of the horizontal ties I described earlier.

Another thing I would like you to note is a small red "P" up in the corner of some of these blocks. That denotes industries, resource-based industries, which are potential or real sources of pollution. Each of these industries generates waste or substances which can go back and impinge on the environment. The next overlay shows you, with the blue "X"s, the various places where the results of this pollution from the resource-based industries can have its effects. It can affect the living resources directly or it can affect the environments, both terrestrial and aquatic environments, or even the air or the space.

So we immediately see a larger system, and maybe it is not a closed system. We had an ecosystem in dynamic equilibrium, and now we bring along the industrial use of these resources and we are going back and affecting the very environment which is supporting the resources. So if you were looking at this as a systems analyst you would say, "Now we have a new system, a much larger system, which incorporates our industrial society.

[Interpretation]

Un peu plus loin dans le tableau, nous essayons de décrire certaines des utilisations des ressources aux fins de divertissements. Il est certain que la pêche et la chasse reposent sur les ressources vivantes. Nous avons également les «divertissements fondés sur les ressources», qui pourraient être le fait de se promener sous les arbres ou d'aller camper ou nager, ce qui nous ramène à l'environnement fondamental «aquatique ou terrestre» où nous utilisons directement l'environnement et non les ressources en particulier, pour notre propre plaisir.

Un autre genre de divertissement est celui qu'on appelle «le divertissement culturel», et son rapport avec les ressources vivantes se trouve dans la connaissance de la nature, l'existence des musées, et les excursions dans des buts scientifiques, divertissements que nous considérons comme étant plutôt culturels que de simples distractions.

Considérons maintenant l'effet de l'emploi par l'homme des ressources vivantes sur le système écologique. Nous nous reportons au deuxième tableau. Ce que j'ai fait, j'ai pris le premier tableau, montrant les espaces verts, et superposé les effets des industries basées sur les ressources sur le système écologique.

Remarquez que nous groupons les effets de toutes les industries basées sur les ressources, non seulement celles qui reposent sur les ressources vivantes, mais également celles qui le sont sur les ressources non-vivantes. Vous voyez qu'il y a une relation assez importante avec le système écologique. Puisque nous nous emparons des animaux et des plantes aquatiques, de la faune et des arbres, nous changeons l'environnement, étant donné les relations existantes et dont je vous ai parlé. Il faudrait également vous signaler qu'il y a un petit «p» rouge au coin d'un de ces groupements qui indique les industries fondées sur les ressources qui sont des sources possibles ou réelles de pollution. Chacune de ces industries produit des déchets ou des substances qui peuvent affecter l'environnement. A l'aide des petits «x» bleus, on vous indique aux lignes suivantes les divers endroits où les résultats de cette pollution causée par les industries fondées sur les ressources peuvent avoir leurs effets. La pollution peut affecter directement les ressources ou l'environnement terrestre et aquatique ainsi que l'air et l'espace. Ainsi, nous avons donc un système plus considérable, peut-être qu'il ne s'agit pas d'un système fermé. Il existe un système écologique dans un état d'équilibre dynamique et l'usage industriel des ressources naturelles a affecté l'environnement qui est à la base même des ressources. Du point de vue d'un analyste des systèmes, il existe maintenant un nouveau système beaucoup plus considérable qui englobe notre société industrielle.

[Texte]

[Interprétation]

• 1030

I can show you one other chart which shows you the tie-in between resource-based recreation and the ecosystem. Here again is our basic chart, our resources lined up, our environments lined up, and our ecosystem blocked out on it. Superimposed on Chart 3 is the blue-hatched area which represents the relationship between resource-based recreation and the renewable resources. You can see that the resource-based recreation is using the living resources themselves and the environment. You will also notice there are no "p's" and no "x's" here because pure resource-based recreation does not really have a deleterious effect on the environment. I exclude here people who casually throw their garbage around, but we did not take note of that sort of thing in the basic principles approach we have been using on these charts.

So the main story I am trying to get across in this presentation so far is the story of the existence of an ecosystem. I think really all I want you to retain from this . . .

Mr. Noble: What about fire? Take, for example, the human beings who carelessly start forest fires. You have a problem there.

Mr. Lucas: A very good point. But I am saying I make no apologies here. I am sure there are all sorts of places these charts could be improved. We were not trying to demonstrate the effects of forest fires, we were trying to demonstrate the effects of industry, but you are quite right, sir—it could justify a "p" and an "x" on Chart 3.

The story so far is that there is an ecosystem which is the inter-relationship between the living things and the environmental resources and they are in dynamic equilibrium. I say *Dynamic equilibrium* because, of course, forever we have the aging process going on in the world. We have a succession of life, the climax succession of animals and trees and plants. But as well, the second part of this story is that man's use of these resources for industrial uses impinges drastically on the environment unless we take great precautions. O.K., I think that is enough for the overhead viewer discussion. If we can have the lights back on, I will go back to my flip charts, please.

If you have any questions on points you do not understand as we go along, or if I have not made points too clear, will you please interrupt. I can answer general questions later on. If there are points in the presentation where I have actually missed in making my point, please interrupt.

Je peux vous montrer un autre tableau qui illustre la relation entre les divertissements fondés sur les ressources et le système écologique. Revenons à notre tableau de base où vous voyez les ressources, l'environnement, et si l'on superpose le tableau n°3, la partie hachurée en bleu représente la relation entre les divertissements fondés sur les ressources et les ressources renouvelables. Vous voyez que les distractions fondées sur les ressources utilisent surtout les ressources vivantes et l'environnement mais vous noterez également qu'il y a très peu de petits «p» dans le tableau: en fait, il n'y en a pas, et qu'il n'y a pas de petits «x», étant donné que cette sorte de récréation n'affecte en aucune façon l'environnement. J'exclus les gens qui, négligemment, jettent leurs déchets n'importe où, mais nous n'en avons pas tenu compte dans les principes de base qui ont servi à l'élaboration de ces tableaux.

En somme, j'essaie simplement de vous expliquer l'existence d'un système écologique. Je veux que vous reteniez seulement ce point de vue.

M. Noble: Que pensez-vous des incendies? De l'homme qui, par son insouciance, provoque des incendies de forêts? C'est un problème important.

M. Lucas: Oui, mais je n'essaie pas de donner des raisons. Je sais qu'on pourrait améliorer ces tableaux de beaucoup de façons. Nous n'essayons pas de démontrer les conséquences des incendies de forêts, mais simplement les effets de l'industrie, mais vous avez raison, il serait approprié d'inscrire un «p» et un «x» au tableau n°3.

Par conséquent, un système écologique est la relation qui existe entre les êtres vivants et les ressources de l'environnement, et ils forment un équilibre dynamique et je dis *dynamique* parce que c'est le résultat de l'évolution. Vous connaissez le cycle de la nature, la relation entre les animaux, les arbres et les plantes. Il arrive donc que l'usage que fait l'homme de ces ressources pour des fins industrielles affecte gravement l'environnement à moins que l'homme ne prenne certaines précautions. Je tiens à revenir maintenant à la projection des tableaux.

Si vous ne comprenez pas certains points à mesure que je vous les explique, vous pouvez très bien m'interrompre, et je reprendrai plus tard vos questions d'intérêt général. Donc, s'il y a des points de mon exposé que vous n'avez pas bien saisis, posez-moi des questions.

[Text]

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): What about the effects of war? Does this come under the industrial sense? I suppose it is related to industry in a sense?

Mr. Lucas: I guess I could weasel my way out of it by saying it is part of industrialized society. That block "industrialized society" is the catch-all for all of man's very complex development, the complex society in which we live today.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): It certainly upsets the ecology of an area when it is devastated by war, more horrible and devastating as we become more sophisticated in our weaponry.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Could you explain to us the effects of too great a congestion of population on an area?

Mr. Lucas: Yes, in our industrialized society, one of the features of course is the concentration of people into large urban areas which puts a great strain on the environment in that immediate vicinity because all of the wastes and results of that civilization in that area are imposed on a very small area of our environment. I will be bringing that point out here in a few minutes. It is one of the things which brought about our national concern.

Mr. Noble: Mr. Lucas, I noticed under commercial fishing and fish farming that it is denoted as a source of pollution. I suppose the "p" is following fish farming there. How would you get pollution from fish farming?

Mr. Lucas: No, at the processing end of general commercial fishing operations you often get pollutants coming from an industrial plant, from a fish processing plant, where the fish are processed, are cleaned and so forth. There is waste from fish which if allowed to go back into the water or into the environment can endanger that environment. As a matter of fact, we have many cases on our coasts near fish plants where we have water pollution for instance in the vicinity of plants.

Mr. Noble: I was under the impression that fish farming was done by private individuals on large ponds. For instance, on the Prairies now, in Manitoba especially, they have a lot of fish farms and these fish are processed by the people who own the ponds. You would not indicate that there was any pollution caused by these individuals. It was mostly from fish plants. Is this so.

[Interpretation]

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Que pensez-vous des effets de la guerre? Je suppose que ce domaine rejoint l'activité industrielle.

M. Lucas: Je pense pouvoir vous répondre que la guerre est le résultat d'une société industrialisée. Le fait que nous vivions dans une société industrialisée explique la complexité de la société dans laquelle nous vivons.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Il est certain que l'écologie d'une région est gravement affectée si elle est détruite par une guerre, surtout depuis que nous utilisons des armes de plus en plus perfectionnées.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Pourriez-vous nous expliquer les effets de la surpopulation d'une région?

M. Lucas: Oui, un des principaux aspects d'une société industrialisée est la concentration de population dans les grands centres urbains. Il en résulte une action assez importante sur l'environnement étant donné le grand nombre de déchets qui sont rejetés dans une étendue assez petite. D'ailleurs, je vais parler de ce problème dans quelques minutes. Voilà un sujet d'inquiétude d'envergure nationale.

M. Noble: Monsieur Lucas, je remarque que la pêche commerciale et la pisciculture constituent des sources de pollution. Je suppose que c'est la pisciculture qui cause la pollution. Mais comment pouvez-vous expliquer ce phénomène?

M. Lucas: Non, c'est la pêche commerciale qui cause la pollution. C'est au moment du traitement du poisson dans les établissements industriels où le poisson est nettoyé et préparé que se situent les sources de pollution. Très souvent, on rejette à la mer les déchets qui résultent du traitement du poisson, ce qui peut mettre en danger la qualité de l'environnement. Effectivement, les eaux côtières où sont situées des usines de traitement du poisson sont souvent polluées à un fort degré.

M. Noble: Je croyais que les établissements privés de pisciculture utilisaient ordinairement de grandes étendues d'eau. Ainsi dans les Prairies, notamment au Manitoba, il existe un grand nombre d'établissements piscicoles et les propriétaires des bassins d'élevage traitent eux-mêmes leur poisson. Selon vous, ce genre d'activité n'est nullement une cause de pollution?

[Texte]

Mr. Lucas: It may be though that in the actual processing of that fish from the fish farm—I have no idea what they do with their effluent from their operations but there is, of course, some waste when you process fish.

Mr. Noble: What about the mink farmers?

Mr. Givens: Is there in the ecosystem a regressing of the balance? For instance, in a large urban area let us say Montreal or Toronto, the industrialization is going to have an effect on the immediate atmosphere but with respect to water and air, is there within the ecosystem a circulatory compensating mechanism which over a period of time washes away or blows away the bad things and restores the balance so that we all will not drop dead within 10 days? Do I make my point clear?

Mr. Lucas: What you are saying, I believe sir, is that there is a lot of dilution from these concentrated areas that Mrs. MacInnis mentioned earlier. You mention now, Montreal and Toronto where you get these large concentrations of sources of pollution which go into the atmosphere and into the water. Fortunately for us there is a lot of dispersion of this pollutive. I call it dilution. It does not disappear, it just spreads a thinner layer over a larger area.

Mr. Givens: So these are not corrective mechanisms, they just dilute and disperse?

Mr. Lucas: No, you just get a new level of equilibrium in the environment.

Mr. Givens: That is all.

Mr. Lucas: Over time, of course, new organisms might evolve which might take care of some of the excess but it is really a matter of striking a new level of equilibrium in each case. In my view there really is no such thing as assimilative capacity in the environment to absorb our wastes. I think really we just face a restriking of a new equilibrium level every time something is added to the environment.

Mr. Noble: Are you finished, Phil?

Mr. Givens: A step further, my problem is I do not know exactly where I am going. I would like to discuss this further but I will have to know more before I can ask further questions.

[Interprétation]

M. Lucas: C'est peut-être vrai étant donné qu'on traite le poisson dans ces établissements, mais je ne sais pas de quelle manière ils se débarrassent de leurs eaux-vannes parce que, bien entendu, le traitement du poisson produit toujours des déchets.

M. Noble: Et que pensez-vous des fermes d'élevage de visons?

M. Givens: Est-ce que l'équilibre du système écologique est en voie de disparaître? Ainsi dans les grands centres urbains comme Montréal ou Toronto, on sait que l'atmosphère est polluée par les industries, mais pour ce qui est de l'eau et de l'air, n'existe-t-il pas un mécanisme dans le système écologique qui, au bout d'une certaine période, absorbe ou élimine les déchets et restore les conditions naturelles?

M. Lucas: Ce que vous essayez de dire, monsieur, c'est qu'il existe une certaine part de dilution dans les éléments polluants provenant des grandes concentrations de population comme Montréal et Toronto et dont parlait plutôt M^{me} MacInnis. Ces grandes concentrations constituent des sources de pollution de l'air et de l'eau, mais heureusement les contaminants sont dispersés, et j'appelle ce phénomène la dilution. Les éléments ne disparaissent pas, ils sont simplement répartis sur une étendue plus vaste.

M. Givens: Il n'existe donc pas de mécanismes compensateurs, les éléments polluants sont simplement dilués et dispersés?

M. Lucas: Non, l'équilibre atteint simplement un nouveau niveau.

M. Givens: C'est tout.

M. Lucas: Au bout d'un certain temps, il peut arriver que de nouveaux organismes se développent qui absorbent les résidus, mais de toute manière c'est un nouvel équilibre qui est atteint. A mon avis, il est impossible que la capacité d'assimilation de l'environnement soit suffisante pour absorber nos déchets. Je pense qu'un nouvel équilibre s'établit chaque fois que nous ajoutons quelque chose à l'environnement.

M. Noble: Avez-vous terminé, monsieur?

M. Givens: Je ne sais pas trop où je veux aboutir. J'aimerais discuter un peu plus de ce problème, mais je dois me renseigner un peu plus avant de poser d'autres questions.

[Text]

Mr. Noble: Just to carry on with what Mr. Givens has said and I was just thinking of what takes place, I was actually referring to the natural evolutionary process which may or may not take care of our pollution. I am just thinking of water as one example, going through a large stream and the longer it goes through the pebbles and underground, gradually the sediment goes down to the bottom and eventually the water becomes more and more purified than it originally was in the first place. Likewise, there are certain processes which may be instilled by human beings such as the aeration of water which also assists. There may be a natural process or there may be a man-made process to do this.

Mr. Lucas: Of course, the process is not magic, that the water is getting clearer as it is going down through the gravel and so forth. What is happening is that colonies of bacteria are breeding and they are using up that waste. We actually get a larger growth of bacteria with the presence of some wastes and when you have an aeration pond, for instance, or a sewage treatment plant, all you are doing is encouraging the increased growth of bacteria by providing more air so they can sustain more bacteria. If you did not have aeration, of course, you limit the number of bacteria which could be working at one time in your treatment pond.

Mr. Deakon: Also on the same thing, I had an opportunity of visiting the Bedford Centre on Oceanography and there I was told that these very, very minute, microscopic, marine life, eventually are devoured or consumed by larger life units and it is a question of balance, an ecosystem balance. If this occurs equally in our environmental situation, I think that is what kills that.

Mr. Lucas: Sure it does. Every time you add something to the environment, some other reaction is formed which is going to try to take care of that thing. In fact, if you throw nutrients into Lake Erie you have a stimulated growth of algae which are using up the nutrients which then stimulates the growth of small fish, which eat algae and so forth. You get a complete change of the big-mass as a result of the things that are released into the environment.

• 1040

Mr. Deakon: So the point is whether the situation is as serious as it is made out to be. Nature itself seems to be taking care of part of the pollution problem. Why are we going to die in 30 years?

[Interpretation]

M. Noble: Pour reprendre la même idée exprimée par M. Givens, je pensais justement au processus d'évolution naturelle qui pourrait peut-être finir par résoudre le problème de la pollution. Prenons ainsi le cas des cours d'eau. Progressivement, les déchets transportés par l'eau finissent par se déposer au fond, et l'eau peut devenir ainsi aussi pure qu'elle l'était à la source, sans compter que l'homme pourrait lui-même aider à ce processus de purification par l'aération de l'eau. Il y aurait donc un procédé naturel et un procédé artificiel.

M. Lucas: Bien sûr, il n'est pas toujours vrai que l'eau devient de plus en plus pur à mesure qu'elle s'écoule sur le gravier. Il arrive que des bactéries s'implantent ici et là et se nourrissent de déchets, ce qui leur permette de s'accroître sans cesse. Le principe de l'épuration des eaux consiste simplement à favoriser la croissance de ces bactéries en aérant suffisamment l'eau. Si l'aération n'est pas suffisante, le nombre de bactéries dans le bassin d'épuration est trop restreint.

M. Deakon: J'ai eu l'occasion de visiter le centre d'océanographie de Bedford et on m'a affirmé à certains moments que les êtres microscopiques marins sont dévorés ou éliminés par d'autres êtres et tout n'est qu'une question d'équilibre du système écologique. N'est-ce pas ce qui se passe également dans notre environnement?

M. Lucas: Bien sûr. Chaque fois que vous ajoutez quelque chose à l'environnement, vous provoquez une autre réaction qui compensera pour les déséquilibres que vous avez créés. En fait, si vous jetez des éléments nutritifs dans le lac Érié, vous stimulez la croissance d'algues qui se nourrissent de ces éléments, qui eux-mêmes favorisent la croissance de petits poissons qui absorbent les algues et ainsi de suite. L'équilibre biologique se trouve tout à fait transformé par suite de la modification de l'environnement.

M. Deakon: La question est de savoir si la situation est aussi grave qu'on le dit. Il semble que la nature elle-même soit en mesure de régler le problème de la pollution. Pourquoi allons-nous disparaître d'ici trente ans?

[Texte]

[Interprétation]

Mr. Lucas: I do not believe we are going to die in 30 years. But the problem, as I see it, and I will be getting to that in a moment, is that man is going to have to set certain limits of quality on the environment which he wishes to have. Now if he does not want to put up with a marsh in front of his house because it has become too enriched with nutrients and has become a bog of algae, then he obviously will want to take steps to prevent this sort of environmental balance of equilibrium being set up.

Mr. Givens: Are we discounting the evolutionary process? Is it possible that in the natural evolution of man, since we all stem from fish anyway, going back umpteen millions of years, ...

Mr. Noble: Perhaps you do but I come from a gorilla.

Mr. Givens: ... he will develop lungs which can resist the kind of fly ash and other junk that we get in the cities today and that it is not necessarily true that we are going to die within 30 years?

Mr. Lucas: I am not a medical man, Mr. Givens, but an engineer.
May I carry on with this presentation?

The Chairman: Perhaps we should proceed with the presentation. Perhaps many of these questions will be touched upon in the presentation. We could finish off with questioning later on.

Mr. Lucas: I would like quickly to go over the next point which is of real national concern, and what the problem is as we see it in the Department of Fisheries and Forestry.

As we see it, the problem stems from technological man. This is the man that brought about a thing we call industrialized society. Modern man is in pursuit of a better life and we have been measuring a better life in terms of economic betterment. We now are realizing that this pursuit of a better life through our industrialized society is having far-reaching effects on the balance of the ecosystem. We are starting to accelerate the dynamics of the rebalancing of a system so rapidly that we are not even quite sure where it is going. Also, we are recognizing today that life is totally dependent on the quality of the ecosystem. If the ecosystem is so upset that it forms a totally new balance which provides an environment in which man cannot either survive or be happy, then we are not prepared to tolerate that.

The degradation of the environmental quality is caused firstly by population growth and

M. Lucas: Je ne pense pas que nous soyons voués à la disparition d'ici trente ans. Le problème est que l'homme aura à déterminer dans une certaine mesure la qualité de son environnement. Cependant, s'il ne veut pas s'éveiller un jour entouré d'un marécage parce qu'il aura trop enrichi le sol d'éléments nutritifs, il doit de toute évidence prendre les mesures nécessaires pour que soit rétablie cette sorte d'équilibre au sein de l'environnement.

M. Givens: Est-ce que nous oublions le processus de l'évolution? N'est-il pas possible que selon le processus naturel de l'évolution de l'homme, étant donné que nous descendons tous des poissons si l'on remonte à des millions d'années, ...

M. Noble: C'est peut-être votre cas, mais moi je descends d'un gorille.

M. Givens: ... et ses poumons s'adapteront à l'atmosphère polluée qui entoure les grandes villes aujourd'hui de sorte qu'il n'est pas nécessairement vrai que nous disparaîtrons d'ici trente ans.

M. Lucas: Je ne suis pas médecin, monsieur Givens, mais un ingénieur.

Est-ce que je peux continuer mon exposé?

Le président: Vous pouvez sûrement continuer et peut-être que beaucoup de ces questions seront résolues au cours de votre exposé. Il y aura une période de questions à la fin.

M. Lucas: Je voudrais maintenant parler du sujet suivant qui est d'intérêt national et de la manière dont nous l'envisageons au ministère des Pêches et Forêts.

Le problème est né de l'ère technologique, depuis que l'homme vit dans ce que nous appelons la société industrialisée. L'homme moderne veut obtenir une vie meilleure et il espère l'atteindre par des moyens économiques. Nous nous rendons compte que la poursuite de cette vie meilleure dans la société industrialisée affecte considérablement l'équilibre du système écologique. Nous accentuons tellement la dynamique des forces d'équilibre du système que nous ne savons pas exactement où nous allons. Nous reconnaissons également aujourd'hui que la vie dépend entièrement de la qualité du système écologique. Si ce système est tellement bouleversé qu'il s'établit un équilibre totalement nouveau, peut-être que l'homme ne pourra pas survivre ni être heureux dans un tel environnement.

La dégradation de la qualité de l'environnement est d'abord causée par la croissance et la

[Text]

distribution. This is what Mr. Givens and Mrs. MacInnis touched on earlier. As well as having a large population growth in our Western society we also have a new distribution, a new urbanization, which is concentrating people into very small areas. But probably even more important, we have an immense social, technological and industrial development in our society. Social development is calling for higher standards and technological development is imposing a tremendous new load of materials into our environment which is causing it to try to adjust. Just to give you some figures, I was reading recently that in North America it is estimated that every man, woman and child on this continent is using something like 13 tons of materials a year in their general living processes. This does not include such things as earth moving and some of our major construction feats. Just in our everyday industrialized society we are using 13 tons of raw materials. When I went to school we were taught the law of conservation of matter. So if we are using 13 tons we are giving off 13 tons in junked automobiles or in our garbage or in our everyday living. So 13 tons per capita per year is a substantial amount of material that we are imposing on our environment, and this is what we really mean by the technological and industrial development of our society, which we think is one of the major causes of our problem today.

The public is certainly aware of the problem. You pick up any magazine or paper nowadays and the number of column inches devoted to this question is pretty fantastic. *Time* magazine saw fit to make a cover story on it last February and brought the word "ecology" into everybody's household. It is now a word almost everybody is using. *Fortune* magazine wrote a beautiful issue on the environment for the month of February. I do not know how many members have seen it, but there is some very good reading in it. The issue is called "The Environment, A National Mission for the Seventies".

Every weekend paper has something in it about environmental degradation or postulates that we are not going to live too long if things go on this way. One of the nicest discussions of this whole question was in a recent newsletter of the Canadian Bank of Commerce—I think it was the January-February issue. It really capsulizes the issue very neatly and I would recommend it to you if you have not already seen it.

So the public is aware of the problem of environmental deterioration. They are anxious of course and they are demanding action. I am sure, that is pretty obvious to a member of

[Interpretation]

répartition des populations. C'est ce que disaient plus tôt M. Givens et M^{me} MacInnis. A mesure que les populations de la société occidentale s'accroissent, nous assistons à des concentrations de population—notamment à un phénomène qui s'appelle l'urbanisation, qui confine les gens dans de très petits secteurs. Cependant, autre phénomène d'importance, la société connaît des développements spectaculaires du point de vue social, technologique et industriel. Le progrès social apporte de nouveaux besoins et le progrès technique apporte des quantités incroyables de produits de toutes sortes qui imposent un nouvel équilibre à notre environnement. Pour vous donner un exemple, je lisais dernièrement qu'en Amérique du Nord, on estime que chaque homme, femme et enfant utilisent annuellement pour leurs besoins personnels treize tonnes de produits divers, ce qui ne comprend pas les matières utilisées dans nos grands travaux de construction. Donc, la personne qui vit dans une société industrielle consomme treize tonnes de matières brutes chaque année. Lorsque j'étais à l'école, on m'a enseigné la loi de la conservation de la matière. Si l'on utilise treize tonnes de produits, il faut conclure que ces treize tonnes disparaissent sous forme de déchets quelconques, qu'il s'agisse d'automobiles ou d'ordures ménagères. En fait, c'est une quantité importante de matières que chaque personne impose tous les ans à notre environnement, et c'est le résultat du progrès technique et industriel. Voilà ce qui affecte le plus la qualité de l'environnement.

Le public est sûrement au courant de ce problème. Prenez n'importe quel journal ou revue, et vous verrez que l'espace consacré à ce problème est très considérable. C'est ainsi, qu'un article du magazine *Time* de février dernier a fait entrer le mot «écologie» dans presque tous les foyers. C'est désormais un mot qu'on utilise couramment. Le magazine *fortune* a également publié un article intéressant sur ce sujet au mois de février. Je ne sais pas si beaucoup d'entre vous l'ont lu, mais c'était un très bon article qui s'intitulait *The Environment. A National Mission for the Seventies.*

Chaque journal de fin de semaine contient un article au sujet de la dégradation de l'environnement et nous affirme que l'homme n'en a pas pour longtemps à vivre. Dans un de ses derniers bulletins, je pense que c'est celui de janvier-février, la Banque canadienne de Commerce fait un excellent exposé du problème. Je pense qu'il résume très bien tout ce qu'on dit à ce sujet, et je vous recommanderais même de le lire.

Ainsi, le grand public est bien informé à ce sujet, et il est préoccupé de ce problème, et il demande maintenant qu'on prenne les mesures nécessaires et vous en entendez certaine-

[Texte]

Parliament. Governments are held responsible for the condition of our environment, they also are held responsible for the preservation of a safe environment and for providing a high quality environment. These are very vague words but some dimensions have to be put on them by someone fairly soon.

It is interesting also that we sense the public is holding government responsible for seeing that we have a clean-up without giving up the good things which technology has given us. We do not want to go back to living in caves and not using all our wonderful technology we have been developing over the past 200 years. We want to have our cake and we want to eat it too.

Now jurisdiction over environmental quality matters is obviously divided between both levels of government in Canada. Therefore we obviously need to have a co-operative federal-provincial approach.

But the federal government does have some major responsibilities in which it can take lead action.

We have suggested three areas where the federal government should logically focus action. The first is on sectors where federal jurisdictions are involved. We are very conscious of this of course in the Department of Fisheries and Forestry where the federal government has exclusive jurisdiction over inland and coastal fisheries.

Secondly, federal action should be considered in sectors where there is a strong federal interest and concern. We would put in this category such things as public safety and public health, for instance. If people are actually in danger of getting sick or dying from eating fish—or if there was a serious threat or effect on trees, we think these are things the federal government should be concerned about.

The third area where federal action should be considered is where there is strong federal expertise in related scientific and technical knowledge. The federal government traditionally has conducted or stimulated a great amount of the research in this country and have developed a lot of expertise in the National Research Council and in many departments of government. We believe that this is another logical area for the government to focus attention for action on environmental quality problems.

Now what does all this mean for the Ministry of Fisheries and Forestry? Going back to my original discussion about the ecosystem, we are of course concerned with living things and therefore we think the ecosystems are one of the logical focal points for a federal attack on the problem of environmental degradation. Do not misunderstand me; I am not saying it is the

[Interprétation]

ment parler à titre de député. On tient les gouvernements responsables de la qualité de notre environnement, on leur demande de se charger de la conservation et de l'amélioration de l'environnement. Jusqu'à présent, les revendications sont assez vagues, mais elles se préciseront bientôt.

Il est intéressant de constater que le public veut que l'État se charge de ramener la salubrité de l'environnement mais il ne veut pas abandonner ce que lui procure la technique. Nous ne voulons pas revenir à l'époque des cavernes, et nous voulons conserver les techniques qui sont le fruit des efforts de plus de 200 ans. Nous tenons absolument à ce que nous avons.

Au Canada, le maintien de la qualité de l'environnement est une tâche qui revient à la fois aux deux paliers de gouvernement. Il faut donc que les gouvernements provinciaux et le gouvernement fédéral s'entendent pour collaborer en ce domaine. Cependant, les responsabilités du gouvernement fédéral sont telles qu'il lui revient de prendre l'initiative.

Il y a trois domaines précis où le gouvernement fédéral devrait concentrer son action. En premier lieu, les secteurs qui relèvent directement de l'autorité fédérale. Ainsi le ministère des Pêches et Forêts est chargé de la protection des pêches intérieures et côtières où le gouvernement fédéral a juridiction.

Deuxièmement, il y a également un autre secteur où le gouvernement fédéral est directement concerné. C'est la sécurité et la santé publiques puisque les personnes peuvent tomber malades en mangeant du poisson contaminé ou bien encore les plantes peuvent être affectées. Ceci, je crois, est du ressort fédéral.

Troisièmement, le gouvernement fédéral est encore directement concerné dans le domaine des connaissances scientifiques et techniques. Depuis toujours, le gouvernement fédéral a entrepris lui-même ou a favorisé la recherche au pays et le Conseil national de recherche ainsi que plusieurs des ministères des gouvernements y ont grandement contribué. Nous croyons qu'il s'agit là d'un autre secteur où le gouvernement doit concentrer son action, à savoir les problèmes de la qualité de l'environnement.

Que peut être le rôle du ministère des Pêches et Forêts? Si je reviens à ce que je disais plus tôt au sujet du système écologique, nous nous préoccupons de la santé des êtres vivants et voilà pourquoi nous croyons que les systèmes écologiques constituent un domaine où le gouvernement fédéral doit agir. Je ne dis pas que le gouvernement devrait s'attaquer unique-

[Text]

only focal point for attack. However, it looks like a very logical one, particularly for this Ministry, because ecosystems are complex and are not well understood.

The ecosystem provides an extremely sensitive indicator of environmental balance not measurable by instruments. To use a term that our Minister often uses, it provides an early warning system. This is so very very true. Today, for instance, we cannot measure accurately the quantities of methyl mercury in water near those industrial plants which may be affecting our environment. Yet we can go and measure it in the fish which happen to be able to concentrate these substances into amounts where we can measure them. Another case of course was out in Placentia Bay in Newfoundland a year and a half ago when they suddenly began to find red fish over the whole bay. It was again an early warning advice to us that something was wrong in the environment. It took three or four months after that to go back and actually trace the source of the problem, which turned out to be an industrial plant discharging elemental phosphorus.

I think what we really mean is that right now our technology is not well enough advanced to measure many of these things that are happening in the environment and nature has provided us with this early warning system which can sound the alarm bells perhaps before a crisis is upon us.

Another example of course is the algae blooms in the lower Great Lakes which has led us back to discovering that a good part of this was caused by phosphates in laundry detergents and other domestic washes.

So we think ecosystems are a very important place to focus in the federal attack on environmental quality. An understanding of ecosystems is essential to the solution of problems of environmental imbalance. As I say, what we do not know about the balance of the ecosystem could fill several volumes of encyclopedias.

The Ministry of Fisheries and Forestry is concerned with two primary resources, aquatic animals and plants, and trees and other wild plants. But going back to the ecosystem chart, quite obviously once we are concerned with the animals and plants themselves we have to be concerned with their environment. You cannot manage a resource without managing its environment and vice versa. Also, it is interesting that since our Ministry was amalgamated or merged about two years ago, we have found an awful lot of interaction between the work on the Forestry side and the work on the fisheries side. Often, for instance, the way you manage a watershed and the way you log a

[Interpretation]

ment à ce problème, mais c'est celui qui semble le plus approprié, notamment pour ce qui est de notre ministère parce que les systèmes écologiques sont complexes et mal connus.

Ils sont un excellent indicateur de l'équilibre de l'environnement qu'on ne peut pas observer à l'aide d'instruments. Pour reprendre les propos de notre ministre, je dirais que c'est un système de détection. A l'heure actuelle, il nous est impossible de mesurer la quantité de mercure méthylique présente dans l'eau près des établissements industriels même si nous pouvons examiner les poissons qui en absorbent des quantités mesurables. Je pourrais citer comme exemple ce qui s'est passé il y a environ un an et demi dans la baie Placentia à Terre-Neuve, car cette baie a été soudainement couverte de poissons. C'était un indice que quelque chose avait atteint l'équilibre de l'environnement. Au bout de trois ou quatre mois, on a découvert que la source de pollution était des matières phosphoreuses rejetées par un établissement industriel.

A l'heure actuelle, nous ne possédons pas les moyens nécessaires pour mesurer tous les phénomènes qui affectent l'environnement, et la nature elle-même nous fournit souvent les signaux d'alarme qui préviennent certaines situations critiques.

On pourrait également parler de la présence des algues dans les Grands Lacs, mais la présence s'explique en partie par les phosphates qui entrent dans la composition des détergents domestiques et autres déchets. Ainsi, l'action du gouvernement fédéral peut très bien se situer au niveau des systèmes écologiques. Il est essentiel de comprendre la nature de ces systèmes pour résoudre les problèmes de déséquilibre de l'environnement, et ce que nous ignorons au sujet de l'équilibre du système écologique pourrait remplir des centaines de volumes encyclopédiques.

Le ministère des Pêches et Forêts s'intéresse de très près aux ressources naturelles, aux animaux et aux plantes aquatiques, aux arbres et aux autres plantes naturelles. Toutefois, il est évident que si nous nous intéressons aux animaux et aux plantes eux-mêmes, nous devons également nous préoccuper de leur environnement parce qu'ils dépendent étroitement de ce dernier. Depuis que notre ministère a été fusionné il y a environ deux ans, nous avons découvert que beaucoup de problèmes concernant les forêts et les pêches étaient étroitement interdépendants. Ainsi il arrive souvent que les travaux forestiers exécutés dans un bassin hydrographique peuvent très

[

[Texte]

watershed can affect the aquatic environment and thereby the fish life in that watershed. Conversely, the regulations which fishery people may impose on such things as log driving or log harvesting methods can affect the whole forest industry. So there is a very close interrelation between the environmental elements of Fisheries and Forestry.

As I said earlier and I emphasize it again, to manage the living resources well also requires managing their environment well, because the resources and the environments are inseparable.

• 1050

This is another dimension which I want to introduce now.

The dimension of the fact is that, this Department, once it is concerned with living resources and their environments, also begins to get concerned with other uses of those environments. By concerning itself with the study and management of the environment, both aquatic and forest environments, the ministry can not only be concerned with the primary exploitive resource needs, but also with the multiple uses of the environment, including those that improve the quality of life. In order to better explain this new dimension, I would like to augment my words with a pictorial description. I will go to a chart which was drawn here to try to explain this.

This chart shows, first, in vertical columns the two resource areas; the fisheries resource area, at least the aquatic resources and their uses up here, and the environment upon which they depend; and the forest resources here and their industries and their environments. This block near the bottom of the chart represents the aquatic, terrestrial and atmospheric environment which supports both the plants and animals.

Back in the early days when we first started fisheries in this country, which was one of the first activities, I guess, we had in Canada, we did not need to manage them. Perhaps John Cabot discovered Newfoundland because he was out fishing. As we began to exploit the natural resources more heavily, a government organization was put together to manage this exploitation when it got to be large. But, they were concerned only with the resources and the exploitation of them. Later on we had recreational fishing so here on the chart we have exploitation, resource use we call it, and the resources. Later on, when other things started to happen in the country, other developments came along, the environment started to be affected and so we began to pass laws and to administer the protection of the aquatic environment for the fish. But still in a very vertical fashion, here on the chart, the fisheries developed. This industry and its adminis-

[Interprétation]

tion affecter l'environnement aquatique et l'existence des poissons. Par contre, les règlements visant à protéger les pêches peuvent également affecter les exploitations forestières de la région. On voit ainsi que les pêches et les forêts sont deux domaines étroitement liés.

Comme je l'ai dit plus tôt et je le répète, pour pouvoir protéger efficacement les êtres vivants, il faut connaître parfaitement leurs rapports avec leur environnement.

Voilà un autre aspect du problème dont je veux vous parler. Le fait est que, dès le moment où notre ministère s'occupe des ressources vivantes et de leur environnement, il doit également s'occuper des autres usages qu'on fait de l'environnement. En nous occupant d'étudier et de protéger les environnements aquatiques et forestiers, le ministère ne peut s'en tenir qu'à la seule exploitation des ressources, mais doit s'intéresser aux multiples usages de l'environnement, y compris l'amélioration de la qualité de la vie. Pour vous fournir plus de précisions, je me référerai à un tableau qu'on a préparé à cette fin.

D'abord, les colonnes verticales du tableau représentent les deux catégories de ressources: les pêches, tout au moins les ressources aquatiques et leur utilisation, et l'environnement dont elles dépendent, et les ressources forestières, les industries d'exploitation et leur environnement. Ce carré, au bas du tableau, représente l'environnement aquatique, terrestre et atmosphérique dans lequel subsistent les plantes et les animaux.

Je vous rappelle que la pêche a été une des premières activités que nous avons connues au Canada. Jean Cabot a peut-être découvert Terre-Neuve parce qu'il s'intéressait à la pêche. Puisque nous avons des richesses naturelles, le gouvernement s'était chargé d'en organiser l'exploitation, mais il ne s'occupait que des richesses et de leur exploitation. Même la pêche sportive est une sorte d'exploitation. Peu à peu, l'environnement a commencé à être affecté par les travaux, les exploitations et les utilisations de tous genres et il a fallu établir des lois destinées à protéger l'environnement aquatique où vivent les poissons, mais le seul domaine des pêches n'était plus suffisant.

L'administration des forêts au Canada relevait principalement des provinces et à mesure que la forêt à été exploitée, il fallait organiser l'exploitation des richesses. Plus tard lorsque l'environnement a été menacé par d'autres éléments comme l'érosion des sols ou la pollution

[Text]

tration lived in its own little world. Likewise forestry administrations in this country, which are primarily provincial, first dealt with the trees and then as industry grew and developed, cutting the trees down, administrations began to get more concerned about the exploitation and the resource. Later on when the environment was threatened by other things, soil erosion and so forth, or atmospheric pollution, they began to be concerned with the environmental element. So we had a vertical line of forestry programs as shown on the chart. Only in the last 20 years or so, have begun to recognize the interactions here.

Meanwhile in the past few years a very large new demand has developed, which has been recognized now as drawing on this basic environmental resource. This includes all the social uses of the environment, the recreational use, the leisure use, health, aesthetic and so forth. This new large social demand draws both the environments, the forest and aquatic resources. So this is why I say that the ministry cannot help getting concerned about these kinds of uses as well as the regular exploitive uses when they are managing or studying the aquatic or forest environment. Because you pass a law or manage the aquatic environment, say, for fish use, and automatically are affecting that same environment for other uses.

This is one of the difficulties we are having now in our own minds.

The government has been compartmentalized in the past along these sorts of vertical lines of resource sectors which are now interacting so very much that our structures appear to be out of date, our organizational structures. When you start talking about environment across this horizontal on the chart, you really get into a can of worms. All we can say is that we have to make ourselves conscious of these various uses, but we really do not have too many direct responsibilities for some of these social uses of the environment. So we just have to be cognizant of them when we are administering the environment for our particular resource uses.

You must recognize also in this chart, that there are other living things which are not the responsibility of the ministry of Fisheries and Forestry. In particular wildlife and agriculture which are the other two parts of the living side of the ecosystem. Generally speaking, the forest resources and the aquatic resources and their respective environments make up a large part of the natural ecosystem.

To put it another way, in fisheries and forestry we have three major programs as I mentioned earlier. We have fisheries management and development, we have aquatic renewable resources, research, we have forestry research

[Interpretation]

de l'atmosphère, il a fallu se préoccuper de la qualité de l'environnement. Ces programmes apparaissent à ce tableau. Ce n'est qu'au cours des 20 dernières années qu'on s'est rendu compte de cette interaction.

Cependant, au cours des dernières années, on a de plus en plus utilisé les ressources fondamentales de l'environnement. On les utilise pour des fins sociales, récréatives, hygiéniques et esthétiques. On fait appel à la fois aux ressources forestières et aquatiques. C'est pourquoi je disais que le ministère ne peut se préoccuper de ces divers usages des ressources naturelles lorsqu'il établit des règlements visant à protéger l'environnement aquatique. Il doit également se préoccuper des autres usages de l'environnement.

Voilà un des problèmes que nous devons résoudre.

On a pris l'habitude de diviser les ressources naturelles en divers secteurs, et comme on se rend compte que ces secteurs sont interdépendants, les structures que nous avons établies sont déjà désuètes. Lorsqu'il est question de la protection de l'environnement, le problème revêt de multiples aspects, et il faut examiner les divers usages qu'on a faits même si nous ne sommes pas directement concernés par les usages sociaux de l'environnement. Il faut simplement en tenir compte lorsque nous administrons un environnement pour l'utilisation de nos ressources.

Le tableau vous révèle également qu'il existe d'autres êtres vivants dont la protection ne relève pas du ministère des Pêches et Forêts. Je parle notamment de la faune et de l'agriculture qui sont deux autres secteurs du système écologique. On peut dire que les ressources forestières et aquatiques ainsi que leur environnement respectif constituent une part importante du système écologique naturel.

Comme je l'ai mentionné plus tôt, nous avons établi trois programmes principaux concernant les pêches et les forêts et dont les principaux objectifs sont la gestion et le développement des pêches, les ressources aquati-

[Texte]

and services, and administration. Now we have this environmental quality program which cuts across all of them. These little blocks of red hatching on the bottom of each of these other programs on the next chart represent the inter-relationship between the fisheries and forestry programs and the new environmental program of the ministry.

We have recognized the ministry's environmental quality program which as I mentioned earlier, is integrated between all three operating branches of the ministry. The objective of that program can be stated as follows: "to preserve, restore and improve the condition of the aquatic and forest environment". It sounds pretty darn all-inclusive, and it is not meant to be so. We certainly do not have the exclusive right to preserve, restore and improve the forest and aquatic environment. We just are contributing to it, along with many others, although it is a major concern of the Department of Fisheries and Forestry.

Within the framework of our responsibility as a department, we work to this objective.

Perhaps the subobjectives are more meaningful. We have three subobjectives. The first is an economic subobjective and one of the reasons we are fostering adequate forest and aquatic environments is to permit optimum economic returns from the renewable resources. In other words, we do not want to see the environment degraded to the point where it is inhibiting the production of trees or fish. So it is important then to recognize we have economic returns from these resources, but they must be managed in harmony with other uses; both social uses and recreational uses.

The second subobjective is to contribute to the health and physical well-being of man through establishing or maintaining a satisfactory level of quality in the aquatic and forest environments. This ministry has some direct health responsibilities, particularly in respect to fish as a food and actually supervises or administers acts, the Fish Inspection Act, the Meat and Canned Foods Act and so forth, relating to fish products. These activities are contributing to the health and physical survival of man.

The third subobjective is to meet society's recreational, leisure, aesthetic social and other long-term wants and needs. These are the things in the upper right-hand corner of that chart I showed a few minutes ago. These are the other intangible benefits which arise out of managing the aquatic and forest environments.

[Interprétation]

ques, les ressources renouvelables et la recherche. Nous avons également établi des services de recherche et d'administration des ressources forestières et mis sur pied un programme de la qualité de l'environnement qui recouvre tous les autres programmes. Ces petits carrés, rouges au bas de chacun de ces autres programmes représentent l'interdépendance entre le programme des pêches et des forêts et l'environnement et le nouveau programme d'environnement.

Le programme de la qualité de l'environnement que j'ai mentionné plus tôt s'insère dans tous les services du ministère. Ce programme a comme objectif la préservation, la restauration et l'amélioration des conditions de l'environnement aquatique et forestier. Ce programme semble englober tous les autres, mais il est certain que nous n'avons pas le droit exclusif de préserver, restaurer et améliorer l'environnement forestier et aquatique. En fait nous ne faisons qu'y contribuer avec les autres responsables, mais nous visons cet objectif comme nous le permettent les tâches confiées au ministère.

Les objectifs secondaires se comprennent peut-être plus aisément. Il y a trois objectifs secondaires. L'un d'eux est de nature économique et une des raisons pour laquelle nous voulons protéger l'environnement forestier et aquatique est d'atteindre une rentabilité maximale des ressources renouvelables. Autrement dit, nous ne voulons pas que l'environnement se dégrade au point de faire disparaître les richesses que constituent les arbres et les poissons. L'aspect économique de ces richesses est donc important, mais il nous faut également tenir compte des autres usages, à la fois des usages sociaux et récréatifs.

Le deuxième objectif secondaire est d'entretenir la santé et le bien-être physique de l'homme en établissant et en conservant un degré de qualité acceptable de l'environnement aquatique et forestier. Il arrive que notre ministère a certaines responsabilités vis-à-vis de la santé des particuliers, surtout en ce qui concerne la consommation du poisson, parce qu'elle applique la Loi sur l'inspection du poisson, la Loi sur les viandes et conserves alimentaires ainsi que d'autres lois qui concernent la qualité de ce genre de produit. Et c'est ainsi que nous contribuons à sauvegarder la santé et le bien-être physique de l'homme.

Le troisième objectif secondaire est l'activité récréative, sociale et esthétique des particuliers. Ces diverses activités sont indiquées dans la partie supérieure droite du tableau que je vous montrais plus tôt, et elles comprennent des avantages intangibles qui résultent de la gestion des environnements aquatiques et forestiers.

[Text]

The kinds of activities which we conduct in the ministry related to this program are really of three kinds. The primary activity is identifying problems and causes. Really, what is the problem? Half the time we do not know what the problem is, and we have to root out what the cause is once the problem becomes apparent. Once the problem is identified, the next major activity, and this occupies about half of our time and budget in environmental quality, is correcting the problem.

Then there are two small support activities. The first is promoting public understanding, which really is a terribly important program because if you had really good public understanding, you might in fact eliminate many of the causes of your problems. The other important support activity is liaison and co-ordination. This activity stems from the fact that this ministry is only dealing with a part of the over-all environmental problem. It must tie itself in with other federal government departments and other levels of government.

You may be interested in some of the kinds of things we do in identifying problems and causes. This is where we conduct our basic and applied research, our data collection, surveying, investigation assessment and analysis, and also inspection of the existing plants and so forth in the country.

I would like to speak a moment about the activity of correcting the problem. Once we have identified our problem, there are three levels of correction possible. Let us say that there has already been a problem; you have had some pollution; you have maybe killed some fish somewhere. The problem may be defined as somebody throwing cyanide into a stream from some steel plating plant. What is needed there is a restoration of the environmental quality from its present polluted state back into a pure state. We call this activity the restoration of the environment. On this chart depicting activities, I have put a scale here—minus means the environment is degraded, zero is the normal pristine state, and plus is an improved condition. So if you already have had a pollution problem then the action is to restore that environmental quality.

However, in most cases, we have a situation where we have incipient pollution, somebody proposing to build a plant or to spray mosquitoes or do something of that nature. By working with those people before they have actually done the deed, and procedures for this are being formalized by the new Fisheries Act amendments which are still before the House—by negotiating with the owner who might be doing something which may endanger the environment and by getting him to accept certain treatment methods or taking certain precautions, then one can protect the

[Interpretation]

En fait, la réalisation de ce programme correspond à trois genres d'activités différentes. Il faut d'abord reconnaître les problèmes et leur cause. Très souvent, nous ne connaissons pas la nature même du problème et lorsque ce dernier se manifeste, il faut en découvrir la cause. Une fois que le problème est défini, l'étape suivante qui occupe environ la moitié de notre temps consiste à trouver des solutions.

Nous avons donc recours à deux activités secondaires, l'une est d'informer le public, ce qui constitue une tâche importante parce que si le public est bien informé, vous éliminez par le fait même un certain nombre des problèmes. Une autre de nos tâches vise à coordonner l'activité de notre ministère avec celle des autres ministères du gouvernement fédéral et des autres niveaux, étant donné que nous ne nous occupons que de quelques problèmes de l'environnement.

Vous voulez savoir de quelle manière nous identifions les problèmes et leur cause. Nous procédons à des recherches, nous compilons des données, nous faisons des enquêtes, des évaluations, des analyses et nous procédons à l'inspection de certains établissements et ainsi de suite.

Je voudrais dire quelques mots sur la manière de résoudre le problème. Une fois que le problème a été défini, il existe trois façons de procéder. Supposons que nous découvrons un cas de pollution, disons qu'on a trouvé des poissons morts dans une étendue d'eau. On s'aperçoit que la pollution a été causée par des déchets de cyanure provenant d'un établissement de traitement de l'acier. Il faut restaurer la qualité de l'environnement dans son état original. Nous appelons ce genre d'activité, la restauration de l'environnement. Sur ce tableau, décrivant des activités, j'ai mis une échelle: moins signifie que l'environnement est détérioré; le zéro est le niveau normal et plus indique une amélioration. S'il existe donc un problème de pollution quelque part, notre tâche consiste à restaurer la qualité de l'environnement.

Cependant, dans la plupart des cas, nous assistons à des débuts de pollution, ainsi lorsqu'un veut construire un établissement ou vaporiser des insecticides ou autre activité du genre. Nous proposons notre collaboration aux personnes et avant qu'ils n'aient complété leurs travaux et comme nous le permettra la nouvelle Loi sur les pêcheries qu'étudie actuellement la Chambre, nous pourrions discuter avec le propriétaire d'établissement qui pourrait mettre en danger la qualité du milieu. Nous pourrions l'amener à prendre certaines précautions et à accepter certaines façons de

[Texte]

environment from degradation. The activity here we call "preserving" the environment, preserving the environmental quality. This is what we aim to do as often as we can. We aim more and more to hit incipient pollution before it happens and thereby preserve the environment.

• 1100

In some special cases one may want to improve the environmental quality for a particular use. This is true in the area of recreation in particular. We have several projects now within the ministry where we have actually improved the natural condition of the environment.

I would like to turn to some of the things we are presently doing in the organization related to this program—I will not dwell on these too long. In the Fisheries Service we are doing surveillance for and detection of problems of environmental alteration pollution. We are assessing these problems, as I mentioned we are dealing informally now with almost all industrial developments in the country before they go ahead. We are developing corrective solutions and negotiating their final acceptance. We are enforcing the Fisheries Act and the Fish Inspection Act. We are participating in planning studies for water resource development to ensure that ecological aspects receive full consideration. These activities are centred in another ministry, in the Department of Energy, Mines and Resources, but because expertise for the biological side, the ecological side of resource development lies in this ministry, we are participating with them in these comprehensive river basin planning studies that are just getting started. There are several components of the Fisheries Service involved with these environmental quality program activities described.

In the Fisheries Research Board something like 40 per cent of their total work is concerned with environmental quality. They were assigned the job by the government four years ago of conducting the eutrophication studies in the Great Lakes basin and across Canada. Is there anybody here who does not know what eutrophication means? We have been talking about it for years now. This is the premature aging of lakes caused by excessive loading of nutrients which accelerates algae growth, which, in turn, when it dies, falls to the bottom and uses up the oxygen supplies in the lakes in the process of decomposition. Thereby you get an oxygen depleted lake which eventually becomes a shallow stinking swamp. So the Fisheries Research Board have been given this responsibility by government. They have developed a large centre of expertise at Winnipeg which is doing its work throughout Canada. They had a major responsibility for the

[Interprétation]

procéder, protégeant ainsi l'environnement de la dégradation. C'est ce que nous appelons la préservation de l'environnement, car nous préservons la qualité de l'environnement. Voilà un autre de nos objectifs. Nous essayons de combattre la pollution de notre mieux en agissant aussitôt qu'elle se manifeste.

Nous voulons peut-être même dans certains cas améliorer la qualité de l'environnement à certaines fins précises; c'est ce qui s'applique particulièrement au secteur récréatif. Nous avons plusieurs projets en cours au sein du ministère visant à améliorer les conditions naturelles de l'environnement.

Voilà donc certaines mesures que nous prenons à l'heure actuelle dans le contexte de ce programme et je n'ai pas l'intention d'insister trop longtemps là-dessus. Mais au Service des pêches, nous exerçons une certaine surveillance en vue de dépister la pollution de l'environnement. Nous évaluons les problèmes et nous traitons de façon officielle avec toutes les usines du pays et nous mettons en œuvre les dispositions de la Loi des Pêcheries et la Loi sur l'inspection du poisson. Nous participons à des recherches sur l'environnement en vue d'assurer que les problèmes écologiques soient l'objet d'études approfondies. Ces études relèvent surtout du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, mais comme les experts dans les domaines de la biologie et de l'écologie relèvent de notre ministère, nous collaborons avec eux aux études sur la planification des bassins de divers cours d'eau. Un certain nombre des divisions du Service des pêches du ministère s'intéressent à ce programme.

A l'Office des recherches sur les pêcheries, on s'occupe de la qualité de l'environnement. Le gouvernement leur a confié ce travail il y a 4 ans en vue de mener à bien des études sur les problèmes de l'eutrophication dans le bassin des Grands Lacs et dans tout le Canada. Y a-t-il quelqu'un ici qui ne connaisse pas la signification de ce mot; nous en parlons depuis déjà bon nombre d'années. C'est le vieillissement prématuré des lacs causé par la mort des algues, ce qui entraîne la putréfaction des lacs qui deviennent des marais. Le gouvernement, par l'entremise de l'Office des recherches sur les pêcheries, a eu recours à des spécialistes de Winnipeg et a établi un centre à cet endroit pour étudier ce problème de pollution dans les Grands Lacs et partout au Canada. Ils ont participé à la rédaction du rapport sur la pollution des Grands Lacs, dont les ministres canadiens et américains discutent aujourd'hui au Centre des Conférences.

[Text]

reports on the Great Lakes pollution which are being discussed today between Canadian and United States ministers over at the Conference Centre.

The Fisheries Research Board is also conducting studies of the tolerance of aquatic renewable resources to environmental alteration and pollutants. This is really discovering what effect these various foreign elements in our environment have on living things. The effects are not very obvious sometimes. The effects of some substances are very insidious and may not come to light until several generations of animals have passed along.

The Fisheries Research Board is also doing ecological studies of aquatic resources. What is the base line situation? What is the interrelationships of living things in the environment? These are the questions for which answers are sought. They are also studying the chemistry of pollutants, how pollutants break down, and how do bacteria in fact decompose substances? Oil, for instance, in Chedabucto Bay. We have 12 people on a team studying this problem at the moment in Nova Scotia.

Other studies include the physical processes in the aquatic environment—how are things dispersed? To come back to your point, Mr. Givens, when you put something into a lake or a river at one place, how is it distributed in the environment? Where does it end up? When does it not become dangerous?

The Fisheries Research Board are also doing some work on ways of controlling and treating wastes, particularly from fish plants and some of the food processing plants. This work is conducted in the Board's technological laboratories.

The Canadian Forestry Service is also engaged in...

Mr. Givens: Excuse me, before you leave that, what correctives are taken as a result of all this research which has been going on for years? Are there amendments made from time to time to the Fisheries Act? What do you do about it?

Mr. Lucas: Well, research is the basis of such things. This is really the development of new knowledge, Mr. Givens, which is then used in the identification of problems and the development of ways and means of solving those problems. The solving of the problems, of course, one of the ways it is done is to develop regula-

[Interpretation]

A l'Office des recherches sur les pêcheries, on fait aussi des études sur la tolérance des ressources aquatiques renouvelable aux changements d'environnement et aux agents de pollution, afin de découvrir surtout quels effets ces divers éléments étrangers ont sur les êtres vivants. Les effets de ces éléments sont parfois trompeurs et peuvent ne pas être découverts avant la disparition de plusieurs générations d'animaux.

Le personnel de cet Office entreprend des études écologiques sur l'environnement des ressources aquatiques; quelle est la situation? Quels sont les rapports des êtres vivants à leur environnement? Ce sont des questions auxquelles nous cherchons des réponses. On étudie aussi la composition chimique des agents de pollution et la façon dont on peut s'en débarrasser, et comment les bactéries décomposent les substances. Il y a ainsi 12 personnes qui étudient, en ce moment, les effets de l'huile répandue dans la baie de Chedabucto.

On étudie aussi comment se produisent les processus physiques dans l'environnement aquatique et comment se répartissent les déchets que l'on jette dans un lac ou une rivière et à quel moment il y a danger. On fait de plus des études sur le traitement des déchets, particulièrement ceux qui proviennent des usines de traitement du poisson et des aliments. Ce travail est fait aux laboratoires technologiques.

Le Service canadien des forêts s'occupe aussi...

M. Givens: Excusez-moi, avant de passer à un autre sujet, quelles mesures correctives prend-on à la suite de ces études qui se poursuivent depuis des années? Propose-t-on de temps en temps des amendement à la Loi sur les pêcheries? Qu'est-ce que vous faites sous ce rapport?

M. Lucas: La recherche est à la base de tout. On essaie d'identifier les problèmes et de trouver les moyens d'y remédier. On établit des règlements et des lois pour enrayer la pollution. Parfois, on ne peut pas trouver de solution à certains problèmes, parce qu'on n'a pas pu encore les identifier.

[Texte]

tions or legislation which make it mandatory for people to do certain things. Often the problems cannot be solved because there is not a solution for them, or the problem is not even identified. So the research is basically to identify the problems and to develop methods of solving them.

Mr. Givens: What concerns me is what is taking so long about the eutrophication problem in Lake Erie, which we have known about now for many years? Is it international?

Mr. Lucas: It was not until the last year that we actually knew exactly and could prove beyond scientific doubt that the major cause of eutrophication in Lake Erie, for instance, was from phosphates from domestic wastes, mainly laundry detergents. It was one thing to recognize that there were algae blooms in the lake, but it was another thing to identify the cause. Of course, the cause is not only laundry detergents. Phosphates also come from other sources. Unless these sort of facts have been developed and a very strong case made for it, then there is no case for action. As you know, the detergent industry has put up quite a fight to disprove the scientific findings of the scientists who did the eutrophication work, but they were badly put down by Dr. Valentyne of the Fisheries Research Board who was the head of this program.

The same thing goes for mercury or any other toxic element in our environment. You cannot really pass a law and say, "You shall not put something into the environment", unless you can put up some sort of a case that element is in fact harmful.

Mr. Deakon: Did I understand you to say that there are no scientific instruments that would be able to ascertain the degrees or composition of elements in a particular area, that is such as mercury and phosphates?

Mr. Lucas: I would not want to generalize, but I am saying in many cases there is no way to measure the minute quantities of these elements.

Mr. Deakon: You cannot take a sampling of the particular matter, that is water, and break it down to ascertain its component elements?

Mr. Lucas: Often you cannot because there very often are not scientific methods available to measure certain elements in minute quantities.

Mr. Deakon: For every action there is an equal and opposite reaction I understand. Are you doing anything in minor research to ascer-

[Interprétation]

M. Givens: Pourquoi prend-on tant de temps pour remédier à l'eutrophication du lac Érié, problème qu'on connaît depuis bon nombre d'années? S'agit-il d'un problème international?

M. Lucas: Ce n'est que l'année dernière qu'on a pu prouver avec toute la certitude scientifique voulue que la plus grande cause d'eutrophication dans le lac Érié provenait des phosphates formés de déchets domestiques, principalement des détersifs pour la lessive. C'est facile de reconnaître qu'il y a des algues qui poussent dans le lac, mais c'est difficile d'en déterminer la cause. Les phosphates des détersifs pour la lessive ne sont pas la seule cause, car les phosphates proviennent d'autres sources. L'industrie des détersifs a fait une lutte acharnée pour contredire les données qu'on avait établies, mais M. Valentyne, du Conseil des recherches des pêcheries, a fait une mise au point à cet égard.

Il en va de même pour le mercure ou pour les autres éléments toxiques qui font partie de l'environnement. Il faut prouver que ces produits sont nocifs avant d'établir des règlements ou des lois en interdisant l'usage.

M. Deakon: Vous dites qu'il n'y a pas d'instruments scientifiques pour établir la composition ou le degré d'éléments nocifs, comme le mercure et le phosphate, dans une région donnée?

M. Lucas: Dans bien des cas, on ne peut pas établir la quantité de ces polluants, bien que je ne veuille pas généraliser.

M. Deakon: Vous ne pouvez pas prendre des échantillons d'eau pour les analyser et en déterminer les éléments qui la constituent?

M. Lucas: Non, très souvent, nous n'avons pas de méthode scientifique pour mesurer la teneur en quantités infimes.

M. Deakon: Il y a remède à tout cependant. Est-ce que vous essayez de découvrir des instruments pour mesurer ces divers polluants?

[Text]

tain or to obtain instrumentation that could be calibrated to take in and count these various pollutants?

Mr. Lucas: We certainly are, both ourselves and other agencies. It is a very broad-fronted battle: you just do not work in one little corner, you have to work at all angles. But certainly research is basic in the attack on pollution. I think it is an important message to get across that research is absolutely essential to the development of knowledge, of both identifying the problem and also developing knowledge of what we do about it.

Mr. Deakon: My point in saying what I said is that I feel if you have been able to determine some method of ascertaining these things are taking place, the percentage of these particular elements in the environment, then you would be able to take measures to rectify them instead of letting them drag on for years until they have created a real problem.

Mr. Lucas: Right. But right now the fastest way to find out what is going on perhaps is to take a sample of an animal from the water and sample the animal. If you do not have other instrumentation available that is the only way you can do it.

Mr. Deakon: I would like to go further than that.

The Chairman: Have the actual fish assayed?

Mr. Lucas: To a degree, right. As a matter of fact, I do not know if you realize this or not, but in many cases for municipal water supplies they actually have a small aquarium of fish present in the intake to the municipal water supply as a living bio-assay on the quality of that water. This method is practised in Europe, in particular on the Rhine River systems. Of course it was the fish kills on the Rhine which provided warning and enabled the City of Rotterdam to shut off their water intakes when they had that spillage of pesticides a few years ago in the Rhine. There would be no other way of instrumenting the detection of that spill.

Mr. Deakon: I submit that we should press that issue because sometimes you may find out that you wipe out a whole species by the time you have found out what causes it.

Mr. Lucas: That is a good point, but as I say the fact remains that science does not understand how to measure everything in the world.

[Interpretation]

M. Lucas: Oui, nous le faisons, et d'autres organismes également. C'est une grande bataille que nous livrons. Nous devons nous attaquer à tous les éléments du problème. La recherche est à la base de la lutte contre la pollution. Ce que je voudrais faire comprendre, c'est que la recherche est absolument essentielle lorsqu'il s'agit d'identifier les problèmes et de trouver les solutions.

M. Deakon: Si vous avez été en mesure de déterminer la proportion de ces éléments particuliers dans l'environnement, vous devriez donc être capable de prendre les mesures pour les éliminer au lieu de laisser la situation se détériorer jusqu'à ce qu'un véritable problème survienne.

M. Lucas: C'est juste, mais, en ce moment, la manière la plus rapide de déterminer la pollution de l'eau, c'est de prendre les animaux morts et d'étudier la composition de leur corps. Si vous n'avez pas d'autres instruments de mesure, c'est la seule façon de procéder.

M. Deakon: J'aimerais en savoir davantage à ce sujet.

Le président: Avez-vous des méthodes de contrôle pour le poisson?

M. Lucas: Jusqu'à un certain point. De fait, je ne sais pas si vous êtes au courant, mais dans la plupart des réservoirs d'eau municipaux, il y a de petits aquariums qui servent de méthode de contrôle de la qualité de l'eau. C'est vrai surtout en Europe sur le Rhin. Ce sont les écaïles de poisson que l'on a découvert qui ont permis à la Cité de Rotterdam de fermer leurs réservoirs lorsqu'on a répandu par mégarde des insecticides dans le Rhin il y a environ un an.

M. Deakon: Il faudrait à mon avis en arriver au plus tôt à une solution car ce qui arrive parfois c'est que toute une espèce d'animaux aquatiques disparaissent avant qu'on n'ait pu trouver la cause de leur extermination.

M. Lucas: C'est juste, mais il faut admettre que la science n'a pas encore réussi à tout mesurer dans le monde.

[Texte]

Mr. Givens: Particularly the poison cases that are human beings.

Mr. Lucas: Again I am not selling it as the only method, but it does appear to be one of the very useful methods.

Mr. Givens: I concur with that. What about the manpower to man the research programs? Have you enough trained personnel in this field or is there a shortage?

Mr. Lucas: There is a shortage of money in order to hire and train people.

Mr. Knowles (Norfolk-Haldimand): Is it money or men, which?

Mr. Lucas: All I have to say is that money is in shortest supply, but of course knowledge and brains is also always in short supply. I would guess that money is the limiting factor.

Mr. Deakon: Let industry put in some money; they are causing a lot of it.

An hon. Member: Well tax them harder.

Mr. Lucas: The Canadian Forestry Service is also contributing to the Department's present environmental quality program by working on the forest environment. They are working on hydrological studies of forest management practices related to water quality and water quantity in watersheds. They have several large studies at this time, one on the east slope of the Rockies, several others in British Columbia where they are looking at the relationship of logging practices in relationship to the flow of water and the quality of water.

The Forestry Service is also studying the contamination of air, soil and water by pesticides. As you know, in order to maintain our forests when they are attacked by a whole number of pests, a host of pests, a large number of programs of pest control have been implemented. Of course, once you start putting these pest control chemicals onto forests you then have contamination of air, soil and water, and this has generated a thorough program of studies being conducted in the forest research laboratories.

We are also studying new pulping methods to reduce air and water pollution. As a matter of fact, I believe there are some patents held by several members of the Forest Products Laboratory who have developed revolutionary new ways of making wood pulp without using water in the process. Of course if these sort of things could be proved as economical methods of making pulp, we could then eliminate a good part of the source of our water pollution in Canada.

[Interprétation]

M. Givens: Particulièrement lorsqu'il s'agit de l'empoisonnement d'êtres humains.

M. Lucas: Je ne dis pas que c'est la seule méthode d'analyse mais c'est un procédé très utile.

M. Givens: Je suis bien d'accord. Quant aux stations de recherches, est-ce que vous avez assez de personnel pour les exploiter ou y a-t-il pénurie d'employés?

M. Lucas: Il y a pénurie d'argent pour la formation du personnel.

M. Knowles (Norfolk-Haldimand): Est-ce l'argent ou le personnel qui manque?

M. Lucas: Je pense que c'est l'argent qui manque mais aussi un personnel de spécialistes. Je crois que le manque d'argent est surtout le facteur le plus important.

M. Deakon: Que les industries fournissent de l'argent, puisqu'elles sont la cause d'une grande part du problème.

Une voix: Il faudrait les imposer davantage.

M. Lucas: Le Service canadien des forêts travaille en ce sens et poursuit des études hydrauliques sur la gestion des forêts en ce qui concerne la qualité et la quantité de l'eau. Dans les Rocheuses et en Colombie-Britannique on étudie le rapport entre les opérations forestières et la pollution de l'eau.

On étudie également la contamination de l'air, du sol et de l'eau par les insecticides. Nous avons utilisé par le passé beaucoup de produits contre les insectes et ainsi le sol, l'air et l'eau ont été contaminés. Une grande part de ce travail se poursuit dans les laboratoires de recherches sur les forêts.

Nous étudions aussi de nouvelles méthodes d'abattage, afin de diminuer la pollution de l'air, et de l'eau. De fait, certains brevets d'invention ont été acquis par le laboratoire des produits forestiers pour de nouveaux instruments capables de faire de la pâte de papier sans utiliser d'eau. Évidemment si ces techniques pouvaient être des méthodes économiques de produire de la pâte de papier, nous pourrions éliminer une large part de la source de la pollution de l'eau au Canada.

[Text]

[Interpretation]

• 1110

We are also doing forest acoustic studies related to noise pollution. The forests are a good absorber of sound and some of the studies connected with mechanical harvesting of forests have had a spin-off of studying the possible use of trees or rows of trees for cutting down and absorbing sound in cities. Also we are conducting forest insect and disease surveys into national parks and doing disease studies on ornamental trees—the Dutch Elm disease problem is an aesthetic environmental problem we have around this part of the world. Our foresters are also doing studies of shelter-belt planting programs for soil erosion control on the Prairies.

Now, what are some of the new or expanded things we are planning to do? Our program is expanding and one of the main reasons we are expanding is to achieve the goal of anticipating and preventing ecological damage before it happens instead of waiting for harmful things to happen and then reacting to them.

The kinds of things we want to do here are listed on the next chart. We are trying to get more identification and understanding of the harmful substances which are accumulated by aquatic organisms. Now we have been dealing with mercury so far; we believe that lead and chromium and other heavy metals are also suspect, and certainly the poly chlorinated biphenols, which are by products of the whole plastics and paint industry.

Mr. Givens: What is that again?

Mr. Lucas: Poly chlorinated biphenols. This is an interesting one, as a matter of fact, because on a spectrograph of a sample, poly chlorinated biphenols have nearly the same readings as DDT, and so before we began to remove DDT out of our environment, or before we started cutting back on the use of DDT in our environment, the presence of PCBs was masked by the presence of DDT. But Swedish scientists found this out first when DDT was banned in Sweden several years ago. Their samples were still showing some other substance with the same kind of reading as DDT so they identified poly chlorinated biphenols as another important pollutant in our environment which is stored or accumulated in the bodies of animals, including human beings, and may have very important toxic effects. So right now, we are busy analysing fish samples right across the country for the presence of PCBs.

The Wildlife Service of the Department of Indian Affairs and Northern Development is doing the same and has actually found PCBs present in polar bears in Hudson Bay, for instance.

Nous faisons aussi des études sur l'acoustique dans les forêts qui se rapportent à la pollution par le bruit. Les forêts absorbent bien le son et l'on étudie également l'utilisation possible des arbres ou de rangées d'arbres pour combattre et diminuer le son dans les villes. Nous effectuons aussi des enquêtes sur les insectes des forêts et les maladies qu'ils provoquent dans les parcs nationaux et sur les arbres d'ornementation. Nos forestiers font également des recherches sur des programmes de plantation de ceintures d'abri pour contrôler l'érosion du sol dans les Prairies.

Quelles sont quelques-unes des nouvelles mesures que nous voulons prendre? Une des principales raisons de notre programme d'expansion est de prévenir et d'empêcher le dommage écologique avant qu'il ne se produise au lieu d'attendre qu'il arrive et y remédier ensuite.

Le tableau suivant vous donne une liste des choses que nous voulons faire. Nous essayons d'obtenir davantage d'identification et de compréhension des substances dangereuses qui s'accumulent dans les organismes aquatiques. Nous nous sommes préoccupés jusqu'à maintenant du mercure; nous estimons que le plomb, le chrome et d'autres métaux sont également suspects, et certainement le PCB qui est un sous-produit de l'industrie des plastiques et de la peinture.

M. Givens: Quel produit?

M. Lucas: Le PCB. C'est un cas intéressant, parce que, sur le spectrographe d'un échantillon, il se lit à peu près de la même manière que le DDT, ainsi et avant même de commencer à éliminer le DDT de notre environnement ou d'en diminuer l'emploi, l'existence de PCB était cachée par celle du DDT. Mais les hommes de science suédois ont fait cette découverte les premiers, lorsqu'ils ont défendu l'usage du DDT il y a quelques années. Leurs échantillons indiquaient encore quelque autre substance présentant les mêmes caractères que le DDT, si bien qu'ils ont identifié le PCB comme un autre polluant important de notre environnement qui se trouve ou s'accumule dans le corps des animaux, y compris les êtres humains, et peut avoir des effets toxiques très importants. Donc, maintenant nous analysons les échantillons de poissons dans tout le Canada pour voir s'ils contiennent du PCB.

Maintenant le Service de la faune du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien prend les mêmes mesures et il a trouvé du PCB dans les ours polaires de la Baie d'Hudson.

[Texte]

We are also expanding our work in ecological surveys, particularly in the North. We have two major ecological surveys in the developing parts of the North, in the Mackenzie delta area and around Resolute planned this coming summer.

The Chairman: Is this under the International Biophysical Program?

Mr. Lucas: It is co-ordinated with them, but it is independent of that program. We have also stepped up our work in oil pollution problems. The Arrow incident in Chedabucto Bay, of course, has brought about a great increase of activities here. We have a major task force operating there, along with the other departments.

We are studying the control of the effects of forest industrial waste and forest management practices. We are really hoping to step up our work here and we are focusing our work in our new West Vancouver Laboratory towards this problem. It is a multidisciplinary program of FRB as well as the Fisheries and Forestry Services on the West Coast, which is where a good part of the logging in the country takes place.

We are stepping up our concern about the control of industrial wastes and will have a stronger legislative tool for this work with Fisheries Act amendments presently before the House. On eutrophication studies, up until now, we have only been looking at the effect of phosphates on the environment, but there are many other nutrients which are also important. Who knows? In some cases, maybe the carbon balance is more important or maybe nitrogen or nitrates are an important nutrient. We have concentrated on phosphates now because this was the most urgent program but we have now got to broaden the eutrophication studies to take in other nutrients.

And, of course, we are stepping up our work in assisting comprehensive basin planning and we are also more concerned now with the effects of municipal waste than we used to be.

Aquatic things are not readily affected by the bacteria which affect humans. Human pathogenic bacteria are not generally the kind of bacteria that affect fish, and so we have really not been as concerned with municipal waste as the health authorities have, but with the growing industrialization of our country, many, many industrial plants are using municipal sewage systems for disposing of their effluents. Therefore we cannot overlook

[Interprétation]

Nous étendons notre champ de travail en nous livrant à des recherches écologiques, surtout dans le Nord. Nous effectuons deux études écologiques dans les régions en voie de développement, du Nord canadien dans la région du delta du Mackenzie.

Le président: Prenez-vous ces mesures en vertu du programme biophysique international?

M. Lucas: C'est coordonné avec ce programme, mais il s'agit d'un programme indépendant. Nous avons aussi intensifié nos travaux concernant les problèmes de la pollution par le pétrole. L'accident subi par le navire ARROW dans la baie de Chedabucto a entraîné une grande augmentation de l'activité dans ce secteur. Nous avons un important groupe d'étude qui fonctionne à cet endroit avec les autres ministères.

Nous étudions le contrôle des effets des déchets industriels forestiers et les pratiques de gestion des forêts. Nous espérons intensifier notre travail ici et nous le concentrons dans notre nouveau laboratoire de Vancouver Ouest. C'est un laboratoire multidisciplinaire du service des forêts et des pêches sur la côte du Pacifique qui se trouve en un endroit où une bonne partie de l'abattage des arbres se produit.

Nous intensifions notre contrôle des déchets et les amendements que le Parlement doit apporter à la Loi sur les pêcheries nous aideront grandement dans la poursuite de nos travaux. Pour ce qui est des études sur l'eutrophication, jusqu'à maintenant, nous avons étudié l'effet des phosphates sur l'environnement, mais il y a beaucoup d'autres principes nutritifs qui sont également importants. Qui sait? Dans certains cas, il se peut que l'équilibre du carbone soit plus important ou peut-être que le nitrogène ou les nitrates sont un principe nutritif important. Nous avons examiné seulement les phosphates car c'est le programme le plus urgent, mais nous devons étendre nos études d'eutrophication pour qu'elles comprennent aussi les autres principes nutritifs.

Et, naturellement, nous intensifions notre travail en aidant à l'établissement d'un bassin global et nous sommes plus préoccupés maintenant des effets des déchets municipaux que nous ne l'étions auparavant.

Les éléments aquatiques ne sont pas en fait affectés par les bactéries qui affectent les humains—les bactéries pathogènes à l'homme ne sont pas en général la sorte de bactéries qui affectent les poissons, et ainsi nous ne nous sommes pas autant préoccupés des déchets municipaux que les autorités sanitaires, mais avec l'industrialisation croissante de notre pays, de nombreuses usines dans l'industrie

[Text]

municipal sewers any more because they contain so many industrial substances as well as municipal waste.

Mr. Givens: You say municipal sewage is not as serious? Industrial . . .

Mr. Lucas: I am saying for most aquatic organisms in municipal sewage, the only harmful effect it has is the biochemical oxygen demand which it imposes on the environment. The rotting of domestic sewage waste, of course, uses up oxygen and might deoxygenate water if the sewage is in large quantities. But the actual bacteria in sewage does not affect the aquatic organisms. It only affects man and, of course, if you have shellfish in sewage-contaminated waters, the shellfish may accumulate bacteria which then affect man.

Generally speaking a swimming fish is not affected by faecal bacteria.

Mr. Givens: I consider this important because as you know, this is going to be a problem for us, because there are many cities in Canada which do not treat their municipal sewage at all. And then there are others . . .

Mr. Deakon: Especially, Montreal.

Mr. Givens: And then there are other cities which do. Now, for instance, Toronto does. I hate to compare it to Montreal because I always get into trouble, but let us say Saskatoon does not. I think we can safely compare with Saskatoon. Now what I am trying to get at is this. Is it worth while for a city to go to all that expense to treat its municipal sewage as compared to other cities which have completely ignored it, or is it not? I guess in the course of events, we will know more so that I will be able to form a judgment as to that, but we are talking about hundreds of millions of dollars here. If we are going to have a piece of legislation, maybe not the Fisheries Act but the Canada Water Act, which will punish municipalities and fine them \$5,000 a day (a) this is not going to lead to a corrective and (b) the only way to get around this is to spend these hundreds of millions of dollars in providing sewage disposal plants. Is it worth going to that trouble? Can you give me a fast answer to that question, whether it is worth the trouble?

[Interpretation]

utilisent les réseaux d'égouts municipaux pour évacuer leurs déchets. C'est pourquoi nous ne les négligeons plus. Nous ne pouvons les négliger parce qu'elles contiennent autant de substances industrielles que de déchets municipaux.

M. Givens: Vous dites que les déchets municipaux ne sont pas aussi sérieux?

M. Lucas: Je dis que pour la plupart des organismes aquatiques, le seul effet nuisible que les eaux-vannes municipales ont, est la demande en oxygène biochimique qu'elles imposent à l'environnement. La pourriture des eaux-vannes domestiques consomme de l'oxygène et peut déoxygenner l'eau si elle se produit en grande quantité, mais les bactéries contenues en fait dans les eaux-vannes n'ont aucun effet sur les organismes aquatiques. Elles affectent seulement l'homme, et, naturellement, si l'on a des coquillages dans les eaux-vannes contaminées, ils peuvent accumuler les bactéries qui, à leur tour, peuvent affecter l'homme.

D'une manière générale un poisson qui nage n'est pas affecté par les bactéries fécales.

M. Givens: Je considère cette question importante parce que, comme vous le savez, cette situation va être un problème pour nous, parce qu'il y a beaucoup de villes au Canada qui ne traitent pas du tout leurs eaux-vannes municipales. Et il y en a d'autres . . .

M. Deakon: Particulièrement Montréal.

M. Givens: Et il y en a d'autres qui le font. Ainsi Toronto procède ainsi. Je n'aime pas la comparer à Montréal parce que cette situation me cause toujours des ennuis, mais disons que Saskatoon ne le fait pas. Je pense que nous pouvons en toute tranquillité faire la comparaison avec Saskatoon. Est-ce que cela vaut la peine pour une ville de faire toutes ces dépenses pour traiter ses eaux-vannes municipales quand il y a d'autres villes qui ne le font pas? Je pense que dans le cours des événements, nous en saurons plus si bien que je serai capable de former un jugement sur ce point, mais nous parlons de centaines de millions de dollars ici. Si nous devons avoir une loi, peut-être pas la Loi des pêcheries, mais la Loi sur les ressources en eau du Canada, qui punira les municipalités et leur imposera une amende de \$5,000 par jour, cette situation ne va pas aboutir à une mesure corrective et la seule manière de régler cette question est de dépenser ces centaines de millions de dollars en fournissant des usines d'évacuation des eaux-vannes. Est-ce que vaut la peine d'avoir tous ces ennuis? Pouvez-vous me donner une réponse rapide à cette question?

[Texte]

Mr. Lucas: Do not misinterpret me here. I am saying if you are doing it to protect fish, it is not worth the trouble, but I believe you are doing it for a lot of other good reasons. You are doing it to maintain the bacterial quality in your water for drinking water, for recreational use and so forth.

The Chairman: Mrs. MacInnis.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): May I follow through with a supplementary? What I want to know is that if you do not have municipal treatment of sewage, can you have populations that will survive or even stay healthy? That is what I would like to know.

Mr. Lucas: I am not an expert in municipal sewage but I can think of a number of reasons for treating municipal sewage.

Firstly, to eliminate the possible contamination of waters by bacteria.

Secondly, to reduce the biochemical oxygen demand of your sewage.

Thirdly, if you can have tertiary treatment, to get rid of some of the phosphates and other nutrients which are going to possibly cause eutrophication.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Yes, but you did not answer my question yet.

Mr. Lucas: Sorry.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Without the treatment of municipal sewage, can you have a healthy population or even one that will survive altogether?

Mr. Lucas: I hate to give a general answer. It all depends on the size. If you have a town of 300 people, I do not think it matters a darn, unless the receiving waters are small or intensively used. But if you have a large city, I am sure it is important to treat the sewage.

Mr. Deakon: I will make it easy for you, sir. Would you say, in your knowledge—and you are a very knowledgeable person in this regard—would you say it is more important to provide proper sewage treatment plants, primary and secondary, or is it more important to have Olympic games?

Mr. Lucas: I do not think that is a fair question. I think it is very important to treat our wastes, both domestic and industrial.

[Interprétation]

M. Lucas: Ne vous méprenez pas sur mes paroles. Je dis que si vous le faites pour protéger les poissons, cela ne vaut pas la peine, mais je pense qu'il y a beaucoup d'autres raisons pour lesquelles vous le faites, notamment pour maintenir la qualité bactérielle de l'eau potable, pour des usages récréatifs et autres.

Le président: Mme MacInnis.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Pourrais-je continuer en posant une question supplémentaire? Je veux savoir si l'on n'a pas de traitement municipal des eaux-vannes, est-ce que les populations pourront survivre ou continuer à être en bonne santé? Voilà ce que j'aimerais savoir.

M. Lucas: Je ne suis pas un expert en eaux vannes, mais je peux penser à bon nombre de raisons de traiter les eaux-vannes municipales.

Tout d'abord, pour éliminer la contamination possible de l'eau provenant de l'action des bactéries.

Deuxièmement, pour réduire la demande d'oxygène biochimique de vos eaux-vannes.

Troisièmement, si vous pouvez avoir un traitement tertiaire, pour se débarrasser des phosphates et des autres éléments nutritifs qui peuvent entraîner l'eutrophication.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Oui, mais vous n'avez pas encore répondu à ma question.

M. Lucas: Pardon.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Sans le traitement des eaux vannes municipales, peut-on avoir une population saine ou même une qui pourra survivre?

M. Lucas: Je déteste donner une réponse générale. Tout dépend de la dimension de la ville. Si l'on a une ville de 300 personnes, je crois que cela n'a aucune importance à moins que les eaux dans lesquelles se déversent les égouts soient de petites étendues ou en reçoivent trop. Mais s'il s'agit d'une grande ville, je suis sûr qu'il est important de traiter les eaux-vannes.

M. Deakon: Je vais vous faciliter la situation monsieur. Diriez-vous, à votre connaissance—et vous êtes tout à fait un expert à ce sujet—qu'il est plus important de fournir des usines de traitement des eaux-vannes convenables, primaires et secondaires, ou est-ce plus important d'avoir des jeux olympiques?

M. Lucas: Je ne pense pas que ce soit une question honnête. J'estime qu'il est très important de traiter nos eaux-vannes, tant domestiques qu'industrielles.

[Text]

[Interpretation]

Mr. Deakon: Hear, hear.

M. Deakon: Bravo! bravo!

The Chairman: We will let you off with that answer.

Le président: Nous vous laissons sur cette réponse.

Mr. Lucas: I will be finished very quickly now, gentlemen.

M. Lucas: J'aurai fini bientôt, messieurs.

Mr. Noble: Mr. Lucas, is it not the intention of the government that the time is coming when everybody will be compelled to take care of the sewage? I know in our small City of Owen Sound, we have a sewage disposal plant and we had the belief that this is going to be universal; that everybody was going to start to do this and we went ahead and put our plant in and are taking care of it.

M. Noble: M. Lucas, n'est-ce pas l'intention du gouvernement que le moment arrivera où tout le monde sera forcé de s'occuper des eaux-vannes? je sais que dans notre petite ville de Owen Sound nous avons une usine d'épuration des eaux-vannes et nous pensions qu'elles allaient devenir d'un emploi universel; que chacun allait se mettre à procéder de cette façon et ainsi nous sommes allés de l'avant et nous avons installé notre usine et nous en prenons soin.

Mr. Lucas: That is right.

M. Lucas: C'est exact.

Mr. Noble: The same as Mr. Givens has stated here of Toronto.

M. Noble: C'est ce que M. Givens nous a dit de Toronto.

Mr. Lucas: I believe the intention of our society is to treat all our wastes. I think the only difficulty is finding the money to do it.

M. Lucas: Je crois que c'est l'intention de notre société de traiter toutes les eaux-vannes. La seule difficulté est de trouver l'argent nécessaire.

Mr. Deakon: You find money for the Olympics.

M. Deakon: Vous trouvez bien de l'argent pour les jeux olympiques.

Mr. Givens: Mr. Lucas, one of the reasons I have been pursuing this line of questioning is this. I never used to be interested in fish worth a darn when I came here from the standpoint of what my interest is as a politician. Coming from Toronto, fish does not play a big role except what you eat at the dinner table. And as of about the past two or three months I have become increasingly aware of some of the speeches that your Minister has been making such as "fish are our friends" and other things, and I have been absolutely astonished to find how important fish are to us. Please I am not trying to be facetious about it; I am serious.

M. Givens: M. Lucas, une des raisons pour laquelle je poursuis ces questions est la suivante. Je ne m'étais jamais intéressé en aucune manière au poisson lorsque je suis venu ici à titre de politicien. A Toronto, le poisson ne joue pas un grand rôle, à l'exception de celui que vous mangez à table. Et comme dans les deux ou trois derniers mois j'ai pris connaissance des discours de votre ministre disant que «les poissons sont nos amis», et ainsi de suite j'ai été tout à fait étonné de trouver combien le poisson est important pour nous. S'il vous plaît, je n'essaie pas de faire de l'esprit, je suis très sérieux.

• 1120

And since one of the brick walls that I have personally been beating my head against up here in Ottawa—this jurisdictional business—I have been rapidly coming to the conclusion that you people are going to be the salvation of the race in Canada: namely, that since fish are a federal animal, this may be the vehicle with regard to our jurisdictional struggle which eliminates the jurisdictional struggle—namely, that when you go through all the stuff that you have been going through, there cannot be any quarrel as between the federal government and the provinces that I can see which stands in the way as a barrier. And this is a marvelous thing.

Et comme l'un des obstacles que j'ai rencontré personnellement à Ottawa était cette question de compétence, j'en ai rapidement conclu que vous alliez, vous, être le salut de la race au Canada: c'est-à-dire que puisque le poisson est un animal fédéral, ce pourrait être là le véhicule tout désigné en ce qui concerne notre lutte juridictionnelle qui nous permettrait d'éliminer cette lutte juridictionnelle—à savoir, qu'après avoir subi tout ce que vous avez subi, il ne peut subsister aucune querelle autant que je puisse le savoir, entre le gouvernement fédéral et les provinces qui puisse constituer un obstacle.

[Texte]

If I am right—and I do not know yet whether I am that right; that remains to be seen—but certainly I have opened my eyes as to how important your Department can be vis-à-vis the jurisdictional problem which we have up here with respect to all these new things that we want to take action about.

So with respect to the municipal sewage business, *pari passu*—if the thing applies equally with respect to municipal sewage as with regard to industrial sewage, you are going to affect those thin little s.o.b.s, you know. This is going to be good for people. What I am interested in now is—is this good for people or is it not good for people? Not just for fish. Aside from the economic aspects of fish—that you have the optimum number of fish that you can sell from an economic standpoint—I am interested in what fish can do for human beings in this way. That is why I have been following this line of questioning and I intend to pursue it throughout our hearings. If we can avoid this constitutional roadblock, then this is going to mean a great deal to us. And if we cannot, that is a horse out of a different garage.

Mr. Lucas: Mr. Givens, this is precisely the message I have been trying to get across. And that is that fish, as well as being an important economic animal in certain parts of the world, are also extremely sensitive indicators of environmental quality, except from bacteria pathogenic to humans. That is the only exception that I can think of. Except that where you have shellfish which do concentrate and harbour pathogenic bacteria, the fish can even become an indicator of their importance.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): This is precisely the point following Mr. Givens' idea. If fish are not harmed by household sewage—municipal sewage—then we are not going to get saved through fish because if municipal sewage is bad for people but not bad for fish, we will have to find some other reason for doing municipal sewage and it will have to be people and not fish. Is that not true?

Mr. Lucas: I am not claiming fish is the exclusive vehicle for any action on pollution. I am saying it is an important area.

Mr. Deakon: People are not that important.

Mr. Lucas: Fish are only important if people think they are important.

[Interprétation]

Si je ne me trompe—et je ne suis pas si certain encore d'avoir raison—mais de toute façon on m'a ouvert les yeux sur l'importance que revêtait votre ministère dans l'optique de ce problème juridictionnel que nous rencontrons ici dans le cadre de toutes ces nouvelles questions au sujet desquelles nous voulons prendre des mesures.

Par conséquent, en ce qui concerne les égouts municipaux, si ceci s'applique aussi aux égouts municipaux comme aux égouts, eaux usées industrielles, vous allez nuire à ces petits *f.o.b.* vous savez. Ceci sera bien pour les gens. Ce qui m'intéresse maintenant est de savoir si ceci est bien ou non pour les gens, pas seulement si ceci va être favorable pour les poissons. En dehors de l'aspect économique que présente le poisson—c'est-à-dire que vous obteniez le nombre maximum de poisson que vous puissiez vendre économiquement—je m'intéresse au problème de savoir ce que le poisson peut faire de cette façon pour le bénéfice des êtres humains. C'est pourquoi j'ai posé ces questions et que j'ai l'intention de continuer pendant nos audiences. Si nous pouvons éviter cette impasse constitutionnelle, ceci sera beaucoup pour nous. Si nous ne le pouvons pas, c'est une toute autre histoire.

M. Lucas: Monsieur Givens, c'est exactement ce que je voulais prouver, à savoir que le poisson, en plus d'être un animal important au point de vue économique dans certaines parties du monde, est aussi un indicateur très sensible pour la qualité de l'environnement, sauf en ce qui concerne les bactéries pathogéniques. C'est là la seule exception à laquelle je puisse penser. Cependant, dans le cas des mollusques et crustacés qui contiennent des bactéries pathogéniques, le poisson peut même être un indicateur du nombre de ces dernières.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Ceci suit exactement l'idée de M. Givens: si les eaux d'égouts domestiques et municipales ne nuisent pas au poisson, ce n'est pas le poisson qui nous sauvera, car si les eaux d'égouts municipales sont nocives pour les gens, mais non pour le poisson, il nous faudra trouver d'autres raisons pour nous occuper de ces eaux, n'est-il pas vrai?

M. Lucas: Je ne dirais pas que le poisson est la seule raison qui nous oblige à prendre des mesures en matière de pollution. Je dis qu'il s'agit d'un domaine important en ce sens.

M. Deakon: Les gens ne sont pas aussi importants que les poissons.

M. Lucas: Les poissons ne sont importants que dans la mesure où les gens pensent que ces derniers sont importants.

[Text]

The Chairman: Perhaps we could just get back to the presentation.

Mr. Lucas: I will be finished in five minutes, Mr. Chairman.

The Chairman: Then we will certainly go back to questioning and everyone can question at that time.

Mr. Lucas: I would just like to bring to your attention some of the new things that we think we are required to do and have to find the resources to do.

First, we will have new or added statutory responsibilities. We will have an amended Fisheries Act which will demand a more strict approach to the clearance of industrial activities and so forth.

We will have a new Northern Inland Waters Act which is going to be effective in the Northwest Territories and the Yukon Territories. Fisheries will have to play their part in clearing all the applications for water licences and waste disposal in the North.

We will have the Canada Water Act which provides for several initiatives, comprehensive river basin planning, which I have mentioned already, and for water quality management. In both cases where there are any fishery resources involved or aquatic resources involved, Fisheries will be expected to help staff the planning of these initiatives.

And there are others. There are things like the proposed Canada Shipping Act amendments, there is the proposed Arctic Waters Pollution Preventive Act and so forth where there are some indirect departmental responsibilities.

Next thing, we plan an integrated attack on environmental alteration and pollution caused by the forest industries. This appears to be something we need to put in a whole package and we are suggesting we may want to get together with the industry to do some of the research in connection with this. The industry does have some important research competence here and if we can share our knowledge and share our facilities with industry, maybe we can get ahead faster on this problem. The forest industry is one of the biggest industries of Canada. It also appears to be one of our big pollution problems, particularly from the water pollution viewpoint.

[Interpretation]

Le président: Peut-être nous pourrions en revenir à l'exposé.

M. Lucas: J'en aurai terminé dans cinq minutes, monsieur le président.

Le président: Alors nous en reviendrons très certainement aux questions, et tout le monde pourra poser des questions.

M. Lucas: Je voulais simplement vous indiquer quelques-unes des nouvelles questions pour lesquelles nous devons agir et trouver des ressources.

Tout d'abord, nous devons assumer de nouvelles responsabilités statutaires. Nous aurons une Loi des pêcheries qui est modifiée et qui nous obligera à nous montrer beaucoup plus sévères en ce qui concerne le contrôle des activités industrielles et ainsi de suite.

Nous aurons une proposition pour une nouvelle Loi sur les eaux intérieures du Nord qui s'appliquera aux Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Les pêcheries auront leur mot à dire au sujet des autorisations données lors des demandes de permis pour les eaux et la façon dont on se débarrasse des déchets dans le Nord.

Nous aurons la Loi sur les ressources en eau du Canada qui prévoit plusieurs initiatives: une planification complète des bassins fluviaux, dont j'ai parlé plus tôt et qui prévoit la gestion qualitative des eaux. Dans les deux cas, les ressources aquatiques sont en cause. On s'attend à ce que le ministère des Pêches fournisse du personnel pour s'occuper de la planification de ces questions.

Et il y a d'autres questions en cause, comme les amendements proposés à la Loi sur la marine marchande du Canada, la Loi proposée sur la prévention de de la pollution dans les eaux arctiques où il y a des responsabilités ministérielles en cause.

Ensuite, nous avons l'intention de nous attaquer, sur un front intégré, aux dommages faits à l'environnement et à la pollution qui résulte des opérations dans l'industrie forestière. Il nous semble que là il nous faut prendre tout un ensemble de mesures et nous préconisons peut-être, de nous joindre à l'industrie pour effectuer certaines recherches à ce sujet. L'industrie dispose d'experts en recherche dans ce domaine et si nous pouvons partager nos connaissances et nos installations avec cette dernière, peut-être que nous pourrions trouver plus rapidement la solution de ce problème. L'industrie forestière est l'une des plus importantes industries du Canada; il semble que là aussi se pose l'un de nos plus importants problèmes au point de vue de la pollution, particulièrement dans le cadre de la pollution des eaux.

[Texte]

We also have to attack mine pollution, particularly in Northeast New Brunswick where there are large important mining developments proposed. Fish happen to be 10 to 100 times more sensitive to zinc and copper ions in water than man, and in New Brunswick we are having concentrations of zinc or copper, I believe, as low as 2 or 3 parts per billion which are harming fish. In order to have mining development there, we will require very strict rules as to how the mining properties themselves are developed because here we have the problem that, when sulphide ores are left on the surface, bacterial action is causing those ores to turn into oxides which then are washed into the water and become soluble metallic ions.

We are going to conduct a crash study of NTA as a substitute for phosphates in laundry detergents. This is all connected with eutrophication and these same people, Dr. Valentine and his crew, who are working on phosphates, have now been asked to say if this substance NTA, which is suggested as a substitute—and NTA, by the way, is Nitritotriacetic Acid—will have any deleterious effect on the environment. If it does not, then it looks like a reasonable way of keeping the washday laundry white and still having our lakes fit for human use.

We are also stepping up our work on the Great Lakes because the IJC studies on the Great Lakes seem to be coming nearer to bearing some fruit.

We want to step up our public information and educational program because we do believe that we can short-cut a lot of the causes of pollution if we can tell the people more about the difficulties that the environment has in absorbing some of their wastes.

We need to conduct socio-economic studies of ecological problems because it seems that you cannot go and get money for programs or argue with a company on treatment works unless you have some benefit-cost equation to demonstrate that in fact it is worthwhile saving the environment or it is worthwhile making some adjustments in industrial processes.

In Canada today we are developing many large reservoirs or impoundments. We need to study these reservoirs from the ecological viewpoint. The reservoir behind the new dam on the Churchill River, for instance, in Labrador is as large as one of the smaller Great

[Interprétation]

Il nous faut aussi nous attaquer au problème de la pollution résultant des mines, particulièrement dans le nord-est du Nouveau-Brunswick où il y a d'importants projets miniers qu'on veut mettre en application. Les poissons sont, en fait, de dix à cent fois plus sensibles aux ions de zinc et de cuivre de l'eau que l'homme et au Nouveau Brunswick, et nous avons des concentrations de zinc ou de cuivre qui sont, je le crois, aussi faibles que deux ou trois parties pour un milliard et qui affectent le poisson. Si l'on veut installer des mines là, nous exigerons qu'on applique des règlements très sévères même en ce qui concerne les installations, les propriétés minières et la façon dont ces dernières s'étendront, car lorsque du minerai à sulfure est laissé à la surface, l'action bactériologique transforme ces minerais en oxyde qui sont lessivés et qui s'infiltrent dans les eaux et se transforment en ions métalliques solubles.

Nous allons effectuer une étude rapide sur le NTA pour voir si on pourrait le substituer aux phosphates dans les détergents utilisés pour la lessive. Toute cette question a rapport à l'eutrophication et ces mêmes personnes, M. Valentine et son équipe qui travaillent à l'étude des phosphates ont été consultés pour leur demander s'ils pensent que cette substance, le NTA, qui pourrait servir de substitut, n'aurait pas des effets nocifs aussi sur l'environnement. Si ce produit n'est pas nuisible, ce sera un bon moyen de conserver notre lessive blanche et de conserver nos lacs purs.

Nous accélérons aussi nos travaux au sujet des Grands Lacs, car il semble que les études faites par la Commission mixte internationale au sujet des Grands Lacs soient prêtes à porter fruit.

Nous voulons accélérer notre programme en matière d'éducation et d'information du public, car nous pensons pouvoir supprimer bien des causes de pollution si nous sommes en mesure de faire comprendre au public combien il est difficile pour l'environnement d'absorber certains déchets.

Il nous faut effectuer des études socio-économiques sur les problèmes d'écologie, car il semble que vous ne puissiez pas obtenir de l'argent pour ces programmes ou prouver quelque chose à une compagnie à moins que vous ne soyez en mesure de lui présenter qu'il va de son intérêt de s'occuper de sauver de la pollution l'environnement ou qu'il vaut la peine pour elle d'apporter certaines modifications à ses procédés industriels.

Au Canada, de nos jours, nous entreprenons la construction de bon nombre de réservoirs immenses. Nous pensons qu'il est nécessaire d'étudier ces constructions dans l'optique de l'écologie. Le bassin de retenue qui se trouve derrière la nouvelle digue sur la rivière Chur-

[Text]

Lakes and, of course, the large reservoir behind the W. A. C. Bennett dam in B.C. also is creating a body of water something of that order. Nobody is studying the ecological effects in these reservoirs.

We want to look at the total effects of forest management practices on the environment and how they can be improved. We are also looking at the effects of pathogens used for pest control on the ecosystem. Our foresters more and more are trying to use pathogenic bacteria on forest pests rather than using pesticides. Of course the danger is, do these pathogenic bacteria possibly have other dangerous effects on the rest of the environment? We want to check that through carefully before we embark on biological controls of forest pests.

That is a brief rundown of some of the things that are happening in the Ministry of Fisheries and Forestry. I mainly discussed our philosophy and some of the concepts upon which we base them. I do not want to give you the idea that we are the exclusive government department concerned with living things. We are not. We recognize that many others are in the game as well and we must have co-ordination between the various government departments in getting our job done, and we must also have very close relations with our provincial counterparts.

Mr. Sulatycky: Would it not be . . .

The Chairman: Just before we go into questioning—you will certainly be the first questioner, Mr. Sulatycky. Could I have a motion to the effect that we have these charts provided by Mr. Lucas printed up in our Minutes?

Motion agreed to.

The Chairman: Mr. Sulatycky, you are first.

Mr. Sulatycky: You concluded by saying that you do not want to leave the impression that you are the only department concerned with living resources. Would it not be a good idea to have only one department concerned with living resources?

Mr. Lucas: This may be but it might be a very large department. Certainly it would seem a very good idea if the wildlife people were con-

[Interpretation]

chill au Labrador, est aussi grand que l'un des plus petits Grands Lacs et, naturellement, l'immense réservoir qui se trouve derrière la digue W.A.C. Bennett en Colombie Britannique constitue aussi un plan d'eau de ce genre. Et personne ne s'est occupé d'étudier quelles sont les conséquences écologiques dans ces réservoirs.

Nous voulons étudier l'effet total de la gestion des forêts quant à l'environnement et comment on peut l'améliorer. Nous voulons aussi constater quelles sont les conséquences des microbes pathogènes qu'on utilise pour contrôler les parasites du système écologique. Nos forestiers cherchent de plus en plus à utiliser des bactéries pathogéniques pour lutter contre les parasites des forêts plutôt que d'utiliser des produits insecticides et antiparasitaires. Naturellement, nous voulons savoir si ces dernières façons de procéder ne créent pas d'autres effets dangereux pour le reste de l'environnement. Par conséquent, nous voulons vérifier soigneusement cette question avant de nous lancer dans le contrôle biologique des parasites des forêts.

Voici donc une brève récapitulation de certaines des activités du ministère des Pêches et Forêts. J'ai principalement discuté de notre conception de la situation et de certains principes sur lesquels nous nous fondons pour établir notre ligne de conduite. Nous ne sommes pas le seul ministère du gouvernement qui s'occupe des êtres vivants. Par conséquent, il faut qu'il y ait coordination entre les différents ministères gouvernementaux pour effectuer ce travail et il nous faut aussi entretenir des rapports très étroits avec nos homologues provinciaux.

M. Sulatycky: Est-ce que . . .

Le président: Avant de poser des questions—et vous serez certainement la première personne à qui je donnerai la parole pour poser des questions, monsieur Sulatycky—puis-je présenter une motion à l'effet que ces tableaux que nous fournit M. Lucas soient imprimés dans nos procès-verbaux?

La motion est adoptée.

Le président: Monsieur Sulatycky, vous avez la parole en premier.

M. Sulatycky: Vous avez indiqué en conclusion que vous n'étiez pas le seul ministère concerné au sujet des ressources vivantes. Est-ce qu'il ne serait pas souhaitable de n'avoir qu'un ministère qui s'occupe de cette question?

M. Lucas: Peut-être, mais il faudrait que ce soit un ministère très important. Ce serait certainement, semble-t-il, une bonne idée, à condi-

[Texte]

nected. They are doing much the same sort of work in wildlife as we are in Fisheries.

Mr. Sulatycky: In other words, the Canadian Wildlife Service in the same department.

Mr. Lucas: We seem to have an awful lot in common with them and we might benefit working with them. They have developed a very strong expertise in pesticide work, for instance, under Dr. Keith.

Mr. Sulatycky: What about the entire conservation section of that particular department? It seems to be really an orphan in there anyhow.

Mr. Lucas: Yes, it seems to have much in common with the kinds of things that we are doing in our department.

Mr. Sulatycky: Particularly with the preservation of natural state associated with national parks and the Canadian Wildlife Service. It just seems to me that this would be a logical place for that particular branch of that department to fit in. It seems that this is something we should be striving for.

• 1130

Mr. Lucas: Yes, it sounds like a very logical suggestion.

Mr. Sulatycky: That is it. I have no more questions.

The Chairman: Mr. Noble, you had a few questions.

Mr. Noble: Mr. Lucas, I wonder if you read the article—I do not recall what publication it was in—about the Sebago Lake in the northern United States where they had a real problem of pollution with DDT and they found out this was caused by the people around the lake, the cottage owners and so on, spraying for mosquitoes and black flies and what have you. They voluntarily ceased to use this and after five years they found that the DDT in the lake only tested 15 per cent of what it had been when they took the test which resulted in their requesting the people to quit using it. What would be the reason for this apparent natural correction of the DDT content in that water?

Mr. Lucas: Mr. Chairman, I have not read the article you mentioned and I am not an expert in DDT. There is a very slow degradation of

[Interprétation]

tion que les personnes qui s'occupent de la faune en fassent partie, car ces dernières font le même genre de travail que celui qui est fait au ministère des Pêches.

M. Sulatycky: En d'autres termes, le Service canadien de la faune ferait partie du même ministère.

M. Lucas: Il semble que nous avons énormément de points en commun avec ce dernier et que nous aurions tout avantage à travailler avec lui. Sous l'égide de M. Keith, ce dernier service est devenu très expert dans le travail des produits pour la lutte contre les parasites.

M. Sulatycky: Que ferait-on de l'inspection complète de la conservation qui se trouve dans ce ministère en particulier?

M. Lucas: Il semble faire à peu près ce que nous faisons ici dans notre ministère.

M. Sulatycky: Particulièrement en ce qui concerne la conservation de l'état naturel dans les parcs nationaux et le Service canadien de la faune. Il me semble que ce serait la place tout indiquée de ce service particulier du ministère en question et que nous devrions chercher à en arriver là.

M. Lucas: Oui, cette proposition semble très logique.

M. Sulatycky: C'est tout. Je n'ai plus de questions à poser.

Le président: Monsieur Noble, vous aviez quelques questions à poser.

M. Noble: Monsieur Lucas, je ne sais pas si vous avez lu l'article concernant le lac Sebago dans le nord des États-Unis; mais il y a eu véritablement un problème là au sujet du DDT; on s'est aperçu que c'était les propriétaires de chalets qui vaporisaient des produits contre les moustiques et les mouches noires. Ces derniers ont cessé d'utiliser ces produits et cinq années après la proportion du DDT dans le lac était supérieure de 15 p. 100 de celle que l'on avait trouvée lorsque l'on avait demandé à ces gens de ne plus utiliser ces produits. Quelle serait la cause de cette disparition apparemment naturelle du DDT dans les eaux?

M. Lucas: Monsieur le président, je n'ai pas lu cet article, et je ne suis pas un expert en DDT, mais il se produit une lente disparition du

[Text]

[Interpretation]

[Text]

[Text]

DDT. People talk about biodegradable pesticides and nonbiodegradable pesticides. When we speak about things that are biodegradable, we are talking of their degradation in a matter of weeks or months. Things like phosphamidon, sumithion and so forth are biodegradable. DDT has a much, much slower breakdown. But there is a breakdown and I would guess—I am guessing now—what this article you quoted was representing was that over that five-year period there was a degradation of DDT to 15 per cent.

Mr. Noble: This is one of our most potent pollution agents and I wondered if you had been able to come to any conclusion on why this would take place?

Mr. Lucas: I would suggest you really should direct that question to an expert on DDT. Maybe somebody like Dr. Keith from the Wildlife Service could give you a good answer to that.

Mr. Noble: The other question I had in mind—perhaps I would not be fair in asking this question—was to the effect that we believe, there is an accumulation of the residue from various things like diethyl stilbestrol, DDT and possibly mercury in the body of an animal or even to a man who is exposed to it that eventually causes a breakdown of some of the organs in that body. I had had experience in my own operations with this which has proved to me this does happen. We were exposed to diethyl stilbestrol and we found there was a breakdown eventually which did cause death and this particular thing caused sterilization. Some people argue there is no such thing as an accumulation of the residue, that the first dose would be as potent as if you had taken it for several months. This is something with which I do not agree and I feel there is an accumulation of the residue. I believe people are being exposed to this and that it has got to have some effect on our health these days.

Mr. Lucas: I am not an expert on pesticides, but I do know that there is accumulation of residues from many substances, from pesticides, heavy metals and so forth in fishes and other animals.

The Chairman: I think, Mr. Noble, you raised a point which we have not yet covered in this Committee, namely, we need someone to discuss pesticides and the question of what is stored in the body and what is not, and what accumulates and what does not. Certainly the suggestion that Dr. Keith of the Wildlife Ser-

DDT. On parle de produits antiparasitaires qui avec le temps se décomposent et disparaissent et de produits qui ne disparaissent pas. Lorsqu'on parle de disparition rapide, il s'agit de question de semaines et de mois et l'on peut compter parmi ces produits le phosphamidon et le sumithion et ainsi de suite. Toutefois le DDT lui-même ne se dégrade que très lentement et je suppose que dans l'article que vous avez cité c'est ce qui s'était produit sur une période de cinq ans.

M. Noble: N'oubliez pas qu'il s'agit là d'un de nos agents de pollution les plus dangereux, et par conséquent, je me demande si vous avez pu trouver une raison pour expliquer cette disparition?

M. Lucas: Je vous conseillerais de poser cette question à un expert en DDT. Peut-être que M. Keith du Service canadien de la faune vous donnerait une réponse à ce sujet.

M. Noble: L'autre question que je voulais poser—peut-être qu'il serait injuste de poser cette question—c'est qu'il y a accumulation de déchet provenant de produits comme le DDT et probablement le mercure qui lorsqu'ils se trouvent dans le corps d'un animal ou même de l'homme sont nuisibles à certains des organes de ce corps. D'après l'expérience que j'ai faite, cette situation se produit. Certaines personnes prétendent qu'il ne peut y avoir accumulation de résidus et que la première dose prise serait aussi nuisible que ce qui serait pris pendant plusieurs mois. C'est là un point de vue avec lequel je ne suis pas d'accord et je crois qu'il y a accumulation des résidus. Je crois que les gens sont exposés à ces effets et qu'il en résultera des conséquences pour notre santé.

M. Lucas: Je ne suis pas un expert dans ces produits qu'on utilise contre les parasites, mais je suis certain qu'il y a une accumulation pour bien des substances en provenance de ces produits antiparasitaires, des métaux lourds, et ainsi de suite tant dans le cas des poissons que des autres animaux.

Le président: Je crois, monsieur Noble, que vous avez présenté une question que nous n'avons pas encore étudiée au sein du Comité à savoir que nous avons besoin d'avoir quelqu'un ici qui puisse nous parler des produits utilisés contre les parasites et sur la question de ce qui est emmagasiné dans le corps et ce

[Texte]

vice come before us is an excellent one and perhaps . . .

Mr. Noble: This is quite a long story. I went into it with the Department of Agriculture and, of course, I got into arguments with the Veterinary General, so I sort of gave up on it.

The Chairman: It is an area which I think we certainly could look into further. Perhaps we might meet among ourselves immediately after this meeting to discuss where we will go from here after . . .

Mr. Noble: Of course, I have taken it up with the Minister of Agriculture as well and he denies there is any such thing as an accumulation of this residue while we have proved conclusively that there is. The fact that it cost a food firm three-quarters of a million dollars to straighten up the losses caused by this proved conclusively it does happen, but it does not seem to be recognized here. I think that we could solve some of our problems if it were recognized and then we could get at the roots of the trouble.

Mr. Sulatycky: May I ask a supplementary, Mr. Chairman? This is exactly the point I was making at the start of the questions. One of the great conflicts in this whole field of control of the environment is between agriculturalists and environmentalists. The Department of Agriculture insists certain ingredients which they are using in their business do not have harmful qualities while, on the other hand, the environmentalists insist they are wrong. You are never going to get the four categories of your living resources in one department because the cultivated animals and plants are always going to be in a different department, the Agriculture Department, which we have to admit is a very important Department. However, it seems to me if you had all the other living resources in one department you, at least, would be arguing from a stronger position with the agriculturalists than we are now where they are concentrated in one department and they can effectively view what Mr. Noble is claiming they do. They deny that certain ingredients can be harmful which, I think, is another reason why we should be trying to get the other three categories of living resources administered by one department.

[Interprétation]

qui ne l'est pas, de ce qui s'accumule et de ce qui ne s'accumule pas. Il n'y a pas de doute que ce serait une excellente idée de faire venir M. Keith du Service canadien de la faune ici et peut-être . . .

M. Noble: Il s'agit de toute une histoire. Je me suis lancé dans ce domaine et j'ai posé des questions au ministère de l'Agriculture et, naturellement, je suis entré dans des discussions avec le vétérinaire général et j'ai abandonné la partie.

Le président: Il s'agit d'un domaine que nous devrions étudier très certainement d'une façon plus approfondie. Peut-être que nous ferions bien de nous réunir après la présente séance pour établir ce que nous allons faire . . .

M. Noble: Naturellement, j'ai porté la question devant le ministre de l'Agriculture et ce dernier nie qu'il existe quelque chose que l'on puisse dénommer une accumulation de résidu même si nous avons prouvé le contraire. Le fait qu'il en a coûté à une entreprise alimentaire trois-quart de million de dollar pour réparer les pertes causées par cette accumulation de résidu prouve que cela se produit mais il ne semble pas que cette situation soit reconnue dans ce ministère. Si l'on reconnaissait certains des problèmes, il me semble que nous pourrions aller à la racine du mal.

M. Sulatycky: Me permettez-vous de poser une question supplémentaire, monsieur le président? C'est exactement ça que je voulais prouver lorsque j'ai commencé à poser mes questions. L'un des domaines les plus importants de conflit dans ces questions de contrôle d'environnement c'est celui du conflit qui se produit entre les partisans de l'agriculture et ceux de l'environnement. Le ministère de l'Agriculture continue à prétendre que certains produits qu'il utilise sont inoffensifs et d'autre part, les partisans de l'environnement prétendent que ces derniers ont tort. Vous ne pourrez jamais grouper les quatre catégories de ressources vivantes en un même ministère car les animaux qu'on engraisse et les plantes cultivées feront toujours partie d'un ministère différent, le ministère de l'Agriculture, qui, il faut l'admettre, est un ministère très important. Toutefois, il me semble que si nous pouvions grouper toutes les autres ressources vivantes en un même ministère, vous, tout au moins, vous vous trouveriez dans une position beaucoup plus forte pour traiter avec les partisans de l'agriculture que vous ne l'êtes actuellement, car ces derniers se concentrent dans un ministère, ce qui leur permet d'exprimer ce point de vue que M. Noble leur attribue. Ils prétendent que certains produits sont inoffen-

[Text]

The Chairman: That is a comment that perhaps might be difficult for you to question on in view of . . .

Mr. Sulatycky: I agree, it was a statement even though I said I had a supplementary question.

The Chairman: Certainly I think it was not only a statement, it is precisely the question that we in this Committee should consider in our first report, our first substantive report. Can we come up with suggestions for reorganization, very broad and general suggestions because, obviously, we cannot be too detailed, but I would say that we should think about that very much if other members agree. However, as far as questioning our witness goes, perhaps Mr. Deakon could carry on.

Mr. Lucas: Mr. Chairman, I would not like to leave the impression, though, that Agriculture is sort of at odds with another living resource department. I do not think they are. The people who work in Agriculture are also biologists and there is a fair amount of co-ordination between Agriculture and say, Fisheries, and there is a fair understanding between them. Sure, we have differences over things such as pesticides, serious differences, but we at least do communicate and we can understand each other.

The Chairman: That is the comment from the witness, but I still think your point was well-taken in that there may be reorganization within all government departments which might bring to the fore some people who are more concerned about environmental pollution and its control than perhaps we have at present. Anyway we will consider that in our report. Mr. Deakon.

Mr. Deakon: Thank you, Mr. Chairman. Before I put my comments and questions to the witness I would like to say at this time that he should be commended for a very stimulat-

[Interpretation]

sifs, et voilà donc une autre raison pour laquelle nous devrions essayer de grouper les trois autres catégories de ressources vivantes en un même ministère.

Le président: Il s'agit là d'un commentaire que vous trouveriez peut-être difficile à mettre en doute du fait . . .

M. Sulatycky: Je suis d'accord pour dire qu'il s'agissait d'une déclaration même si j'avais dit que je voulais poser une question supplémentaire.

Le président: Je crois qu'il ne s'agissait pas simplement d'une déclaration, mais de cette question que le Comité se demande s'il devrait poser dans la rédaction de son premier rapport sur le fond de la question, quant à savoir si nous devons présenter des propositions très générales au sujet de la réorganisation—car bien évidemment nous ne pouvons entrer trop dans les détails—mais il me semble que nous devrions songer très sérieusement à cette question si d'autres députés sont d'accord. Toutefois, en ce qui concerne les questions à poser à notre témoin, peut-être que M. Deakon pourrait continuer.

M. Lucas: Monsieur le président, je ne voudrais pas donner l'impression que le ministère de l'Agriculture ne s'entendrait pas avec un autre ministère qui s'occuperait des ressources vivantes. Je ne crois pas que c'est le cas; les personnes qui travaillent au ministère de l'Agriculture sont aussi des biologistes et il y a beaucoup de coordination entre le ministère de l'Agriculture et celui des Pêches, et une très bonne compréhension règne entre ces deux ministères. Naturellement il y a des divergences d'opinions au sujet des questions comme celles des produits de lutte contre les parasites et de sérieuses divergences mais, tout au moins, nous entretenons des rapports et nous pouvons nous comprendre.

Le président: C'est là le commentaire fait par le témoin, mais je n'en considère pas moins qu'il serait pertinent de songer à une réorganisation au sein de tous les ministères du gouvernement qui permettrait de faire passer à l'avant-plan certaines personnes qui s'occupent plus du contrôle de la pollution de l'environnement et ce qui permettrait une meilleure façon de procéder que celle qui a lieu à l'heure actuelle. De toute façon nous allons étudier cette question dans notre rapport. Monsieur Deakon.

M. Deakon: Merci, monsieur le président. Avant de faire mes commentaires, et de poser mes questions au témoin, je dois dire que ce dernier doit être chaleureusement félicité pour

[Texte]

ing and informative presentation. It was one of the better ones, I must say, that I have heard. In view of what I have heard today, has the Department considered preparing, publishing and distributing for the public knowledge a pamphlet on the effects of pollution on the environment?

Mr. Lucas: No, it has not, but it sounds like an interesting idea.

Mr. Deakon: I see.

The Chairman: On this further point, perhaps with the charts that we will be appending to our Minutes you again might know of people who are interested in this question to whom we could certainly distribute copies of the Committee's Proceedings which deal with this particular presentation of Mr. Lucas.

Mr. Deakon: Will all the charts to which Mr. Lucas referred in his presentation be included?

The Chairman: I doubt if we will be able to include all of them, but we may include one or two that would seem necessary to flesh out the actual verbatim record. I think I had a general understanding that whatever charts were needed would be included in this.

• 1140

Mr. Deakon: I am more interested in his presentation charts because I think they are very condensed and to the point and very easily understandable.

The Chairman: If it is with your agreement, then we will do our best to make the minutes of the Committee as close to what you suggest as possible. However, if that fails I think that the comment is certainly very valid that the Department could do that, make perhaps an even better pamphlet themselves.

Miss Savard has made a very good point that we will borrow these from Mr. Lucas and then have them attached as appendices—the ones that he thinks would be necessary to illustrate and flesh out his talk.

Mr. Deakon: Thank you.

Mr. Givens: There are two things apropos what Mr. Deakon has said. I do not know whether he has in mind this business of circularizing or circularizing minutes. Since we have become conscious of this business, it has become increasingly apparent that there has

[Interprétation]

l'exposé enrichissant et intéressant qu'il nous a présenté. C'est l'un des meilleurs que j'ai entendus, et je dois dire qu'il me fait songer à la question: Est-ce que le ministère a pensé à rédiger, publier et distribuer au public une brochure qui indiquerait les effets de la pollution sur l'environnement?

M. Lucas: Non, on y a pas songé, mais il semble qu'il s'agit d'une très bonne idée.

M. Deakon: Je vois.

Le président: A ce sujet, j'ajouterai qu'avec les tableaux que nous allons annexer à nos procès-verbaux, vous connaissez peut-être des gens qui seraient intéressés à ces problèmes et qui aimeraient bien recevoir des exemplaires de ces délibérations du Comité qui comprennent cet exposé si intéressant de M. Lucas.

M. Deakon: Est-ce que tous les tableaux dont a parlé M. Lucas dans son exposé seront inclus?

Le président: Je doute que nous puissions les mettre tous, mais nous pourrions peut-être inclure un ou deux de ces tableaux qui illustreraient le compte rendu textuel. J'ai cru comprendre d'une façon générale que tous les tableaux nécessaires seraient inclus dans les procès-verbaux.

M. Deakon: Je suis d'autant plus intéressé dans ces tableaux de l'exposé que je crois qu'en fait ces derniers représentent une façon résumée et facilement compréhensible de la question.

Le président: Si vous y consentez, nous allons nous efforcer de fournir les Procès-verbaux du Comité de façon à ce qu'ils répondent le mieux à ce que vous préconisez. Toutefois, si nous n'y réussissons pas, je crois que le ministère pourrait lui-même rédiger une brochure qui serait encore meilleure.

Mlle Savard nous a donné une très bonne idée en disant que nous pouvons les emprunter de M. Lucas et les annexer afin d'illustrer sa causerie.

M. Deakon: Merci.

M. Givens: Il y a deux points qui relèvent de ce que M. Deakon a déclaré. Je ne sais pas si ce dernier pense à faire distribuer les procès-verbaux et à les faire connaître. Puisque nous avons pris conscience de cette question, il est devenu de plus en plus évident qu'on a étudié

[Text]

been a great deal of thought that has been given to these subjects where the public has been led to believe that this has just burst like a bombshell when they read these articles in the various magazines that Mr. Lucas has talked about. Obviously this presentation that he made today was not cooked up in five minutes last night in his living room.

I think it would be important to get across to the people of Canada that there have been people of top-flight talent who have been studying these questions and that indeed certain action has been taken.

The second point that I want to make is this—in keeping with what we were talking about here as between Mr. Sulatycky and Mr. Noble, whether there should be a co-ordinating aspect to this thing. Another facet of that is legislation. Would you say, Mr. Lucas, that there is a conflict today or that there is a possibility of a conflict as between the various pieces of legislation which are now in existence like the Fisheries Act, the Canada Water Act, whatever the Agriculture Department uses as its juridical base, and if there is, I suppose, Mr. Chairman, this will be one of the things that this Committee will have to deal with eventually and determining if there is a conflict, how this could be eliminated. In other words, where fish are involved, I would think the position right now is that the Fisheries Act has supremacy, but where there is a conflict between that and the Canada Water Act, the Water Act would be supreme. Now, is that so? If it is, it is a hell of a mess. How can we avoid it?

Mr. Lucas: Mr. Chairman, there are potential conflicts with some of the legislation which either has been passed or is in the process of being passed. When I say potential I do not think there has to be conflict providing the government's policy is clearly set out, clearly enunciated. As to the actual integration of these various pieces of legislation—I think we have four or five or six of them in the mill at the moment—most of them have clauses which provide for the integration with the other. And I say if there is a clearcut government policy towards environmental quality and who should do what, I do not see any difficulty of administering the legislation, personally.

Mr. Givens: This is a new special Committee. From your standpoint and from the standpoint of your particular specialty in your particular

[Interpretation]

sérieusement ces sujets même si le public a tendance à croire qu'ils ont éclaté comme une bombe en lisant divers articles dans les magazines. De toute évidence, l'exposé qui a été fait aujourd'hui n'a pas été préparé en cinq minutes.

Je crois qu'il serait très important de faire connaître à la population du Canada, qu'il y a des personnes éminentes qui ont étudié ces questions et, qu'en fait, certaines mesures ont été prises.

Deuxièmement, dans l'optique de ce qu'ont dit MM. Sulatycky et Noble, nous nous demandons s'il ne faudrait pas songer à l'aspect de coordination à ce sujet. Un autre aspect de la question c'est celui de la législation: est-ce que vous penseriez, monsieur Lucas, qu'il y a aujourd'hui un conflit, ou qu'il y a possibilité de conflit entre les différentes législations qui existent, comme la Loi des pêcheries, la Loi sur les ressources en eau du Canada, ou toute législation dont se sert le ministère de l'Agriculture comme base juridique et s'il existe un tel conflit, je le suppose, monsieur le président, c'est là une question dont le présent Comité devra éventuellement s'occuper afin de déterminer s'il y a vraiment conflit et comment on peut le résoudre. En d'autres termes, lorsqu'il est question de poisson, je crois qu'actuellement la Loi des pêcheries est l'autorité suprême, mais lorsqu'il y a un conflit entre cette dernière et la Loi sur les ressources en eau du Canada, c'est la Loi sur les ressources en eau du Canada qui serait l'autorité suprême. En fait, est-ce le cas? Si tel est le cas, voilà une belle confusion. Comment pouvons-nous l'éviter?

M. Lucas: Monsieur le président, il y a des conflits qui pourraient se produire éventuellement avec des législations qui ont été adoptées ou qui sont en voie d'être adoptées. Lorsque je dis éventuellement, je ne dis pas qu'il doit y avoir nécessairement conflit à condition que la ligne de conduite gouvernementale soit clairement énoncée. En ce qui concerne l'intégration, en fait, de ces différentes législations—je pense qu'il y en a cinq ou six actuellement—il est fort possible que chacune d'entre elles comprend des articles qui permettent une intégration avec les autres et je déclare que si la politique gouvernementale est clairement déterminée en ce qui concerne la qualité de l'environnement et le rôle de chaque personne concernée, je ne vois pas, personnellement, qu'il puisse y avoir des difficultés qui soient soulevées par l'administration de la législation.

M. Givens: Le présent Comité est un comité spécial de la pollution de l'environnement. De votre point de vue et dans le cadre de votre

[Texte]

work, what advice would you give this Committee as far as that particular specialty is concerned as to what you think we should address ourselves to over the next year?

Mr. Lucas: I think it is important to provide an overview of what is the broad problem, what part government should be playing in it and how government should play its part. I think those three things could be well served by this Committee because there has not been any focus for concern over the environment before in government.

Mr. Givens: Thank you.

The Chairman: Mrs. MacInnis.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Mr. Chairman, I think one of the best suggestions I have heard in a long, long time was made by Mr. Lucas and emphasized by Mr. Givens. This idea that the Department itself, if you could get out a very simple pamphlet for the general person across this country—I mean for years the Department of Fisheries did get out recipe books on how to prepare fish and everything else and people were very grateful for having these recipes. I have used them myself.

I think that women have got around now, and the men as well too, but women particularly have got around now to wanting a new kind of recipe. They have proved that in the case of the phosphates in detergents. I think that they are ready now to listen to and that they want badly—if they could have a very simple pamphlet. What you talked about was fine this morning, but if it could be even reduced with not just diagrams but little pictures in it as you did with those fish recipes to make it really concrete, I think this would be a tremendous service because I do not think we are going to get pollution looked after properly or environment built properly unless we take the people of this country into our confidence and get them understanding this thing. I was just delighted to hear this suggestion because I think it would be a very fine thing to do if it were made simple and not too long a pamphlet.

Now could I ask a couple of questions. I am interested in a couple of things about atmospheric pollution. For one thing, I heard, as many of you did I think the other day, that there is a great big grey zone away above somewhere in the stratosphere—I do not know what it is—with all kinds of stuff that has gone up there and stayed up there and I think they

[Interprétation]

spécialité, en particulier de votre travail, que pensez-vous que nous devrions étudier au sein du Comité au cours de la prochaine année.

M. Lucas: Je crois qu'il est important de donner une vue d'ensemble du problème en général, d'indiquer quel serait le rôle du gouvernement à ce sujet et d'indiquer comment le gouvernement devrait s'acquitter de sa tâche dans cette optique. Je crois que ces trois questions auraient intérêt à être examinées par le Comité car, jusqu'à présent, au sein du gouvernement on ne s'est pas intéressé en particulier à l'environnement.

M. Givens: Merci.

Le président: M^{me} MacInnis.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Monsieur le président, je crois que l'une des propositions les meilleures que j'ai entendues depuis longtemps est celle qu'a faite M. Lucas et qu'appuyait M. Givens, à savoir que le ministère lui-même pourrait publier une brochure très simple renseignant le public en général dans le pays. Je crois que l'idée est excellente puisque on avait déjà réussi précédemment dans une entreprise semblable: la brochure publiée par le ministère des Pêches au sujet des recettes et de la préparation du poisson a eu un très grand succès; je l'ai utilisée moi-même.

Je crois que les hommes et plus particulièrement les femmes veulent de nouveaux genres de recettes—ce qui a été prouvé au sujet du cas des phosphates dans les détersifs—je crois que ce qu'on veut vraiment, c'est une brochure très simple. Je crois qu'on devrait publier quelque chose de tout à fait simplifiée, pas seulement avec des tableaux, mais des petites images comme c'était le cas pour les recettes de poisson. Je crois que nous ne traiterons réellement de la pollution que lorsque nous aurons réussi à intéresser les gens en général dans notre pays et à leur faire comprendre de quoi il s'agit. Donc, je préconise une brochure très simple.

Me permettez-vous maintenant de poser quelques questions au sujet de la pollution atmosphérique. J'ai entendu dire l'autre jour, comme beaucoup d'entre vous l'ont entendu sans doute, qu'il existe une grande couche grise quelque part dans la stratosphère qui serait constituée par toute sorte de produits qui se seraient accumulés là.

[Text]

even went as far as to mention Kleenex, toilet paper and other substances floating around there.

The Chairman: Astronauts.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): This was in—probably it was a newspaper item, but how much truth is there? Is there a belt like this? We heard I think the other day that there was one weather office report that was supposed to say that all this stuff that we are getting here in Ottawa was not real cloud but Pittsburgh's smog blowing up here from the steel mills. Now, how much truth is there about all of this, about this big belt of pollution that interferes with the weather and sunshine and everything else?

Mr. Lucas: Mrs. MacInnis, I am not an air pollution expert. I believe you already had an air pollution expert here last week, did you not—Dr. Bird? I believe there is much truth to air pollution. I do not think it is physical things. I think it is mainly gases. I believe it is a question of carbon dioxide in the atmosphere. It is a question of other gases which may come back down to earth in different forms. For instance, I will give you an example here from the fisheries area, which is the only area I am familiar with. There are problems downwind of some of the major industrial areas of Europe, where there are smoke stacks belching forth such things as sulphur dioxide, which is a common gas from industrial effluents. You can have acid rain because the SO_2 , the sulphur dioxide, joins up with water vapours and forms sulphuric acid. Many of the lakes, for instance, in Southern Sweden are very acidic, so acidic that they cannot support fish life as a result of the acid rain coming from the industrialized areas of Northern Europe. We may have the same sort of thing in the Eastern part of this continent for all I know.

These are the sorts of things that can happen. Through industrial processes you can have air pollution which then comes back down as rain somewhere else and becomes water pollution. There is interchange between air and water, for instance, as I have emphasized on that point. Some of the larger concerns of course are with the upset of the CO_2 balance in the atmosphere which may cause long-term changes of the heat of the earth and so forth, but I am not an expert in that. You should ask the meteorologists about that. I am not dodging it; I just do not know.

[Interpretation]

Le président: Des astronautes.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): C'était probablement un article de journal, mais quel est le fond de vérité dans toute cette question? Existe-t-il une ceinture de ce genre? Je pense que l'autre jour on nous a dit dans un rapport météorologique, que tout ce que nous recevions là-haut, au-dessus d'Ottawa, n'était pas en fait un véritable nuage, mais le brouillard de fumée venant de l'aciérie de Pittsburgh. Maintenant, quelle est la part de vérité au sujet de cette grande ceinture de pollution qui s'interpose entre le soleil et nous et qui trouble les conditions atmosphériques et ainsi de suite?

M. Lucas: Madame MacInnis, je ne suis pas un expert en pollution atmosphérique, et je crois que vous avez déjà entendu l'expert dans ce domaine, la semaine dernière, c'était M. Bird. Je crois qu'il y a une grande part de vérité dans cette question de la pollution atmosphérique. Je ne crois pas qu'il s'agit de matières, je pense qu'il s'agit principalement de gaz carbonique dans l'atmosphère. Il s'agirait aussi d'autres gaz qui redescendraient vers la terre sous différentes formes. Ainsi je vous donnerai un exemple au sujet des pêches, car c'est le seul domaine que je connaisse. A partir de certaines des importantes zones industrielles de l'Europe, le vent entraîne de grands nuages de fumée qui contiennent de l'anhydride sulfureux qui est un gaz ordinaire provenant des effluents industriels; aussi il se produit des pluies d'acides car ledit oxyde de soufre en se mélangeant aux vapeurs d'eau forme de l'acide sulfurique. Plusieurs des lacs dans le Sud de la Suède sont très acides à tel point qu'aucun poisson ne peut y vivre à la suite de ces pluies contenant de l'acide qui proviennent des zones industrielles du Nord de l'Europe et nous pourrions avoir ce même phénomène dans l'Est du présent continent autant que je le sache.

Voilà des situations qui arrivent. Les procédés industriels peuvent causer la pollution atmosphérique qui retombe sous forme de pluie ailleurs et se trouvent être cause de la pollution des eaux. Il y a échange entre l'atmosphère et l'eau comme je l'ai dit. Naturellement, l'un de nos plus grands sujets d'inquiétude c'est naturellement qu'il se produit un déséquilibre au point de vue du gaz carbonique dans l'atmosphère, ce qui pourrait, à longue échéance, apporter des changements au point de vue chaleur sur la terre et ainsi de suite mais je ne suis pas expert dans ces questions. Il vous faudrait demander l'avis des météorologues. Je ne cherche pas à éviter la

[Texte]

[Interprétation]

[Interprétation]

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Take the way that this affects people's living, and I will leave health alone for the moment. Is it true that atmospheric conditions can actually rot clothing such as nylon stockings and other products that we use—these chemical substances in the air?

Mr. Lucas: I may dodge that again, Mrs. MacInnis. I know that substances from industrial processes in the air have actually affected plants. Certainly around Sudbury and around Trail, B.C., there have been effects on the forest cover and the vegetation, and the agricultural resources by these things, so I would suppose that if these things are affected, other things can be affected as well.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Thank you. I missed the air pollution meeting.

The Chairman: Mr. Sulatycky.

Mr. Sulatycky: Your particular field is fish life. Is this correct?

Mr. Lucas: Yes, I have been employed for the past number of years in the Fisheries service of the Department.

Mr. Sulatycky: Correct. Are there any substances of which fish are tolerant that humans may not tolerate?

Mr. Lucas: Substances?

Mr. Sulatycky: That may be the wrong term. Is there anything of which fish is tolerant?

Mr. Lucas: Coliform bacteria.

Mr. Sulatycky: Coliform bacteria.

Mr. Lucas: As an example.

An hon. Member: Iodine?

Mr. Sulatycky: Iodine?

Mr. Lucas: Sorry, I do not . . .

question, je ne peux tout simplement pas y répondre.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Prenons les conséquences qui en résultent dans la vie des gens sans parler pour le moment de la question de santé; est-il vrai que les conditions atmosphériques, à savoir les produits chimiques, peuvent causer la pourriture de vêtements comme les bas de nylon et autres produits que nous utilisons?

M. Lucas: Je ne puis répondre à cette question non plus, madame MacInnis. Je sais que certains produits qui proviennent de traitements industriels et qui se trouvent dans l'atmosphère ont en fait eu des effets sur les plantes. Il n'y a pas de doute que cette situation s'est produite autour de Sudbury et de Trail en Colombie-Britannique où il y a eu des répercussions sur la forêt et la végétation et sur l'agriculture; je pense donc que si cette situation a pu se produire, d'autres conséquences peuvent aussi en résulter.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Merci je n'ai pu assister à la séance concernant la pollution atmosphérique.

Le président: Monsieur Sulatycky.

M. Sulatycky: Votre domaine particulier de travail est celui de la vie aquatique des poissons, n'est-ce pas?

M. Lucas: Oui, je travaille depuis ces dernières années au Service des Pêches du ministère.

M. Sulatycky: Bon; est-ce qu'il y a des substances que les poissons tolèrent mais non les êtres humains?

M. Lucas: Des substances?

M. Sulatycky: J'emploie peut-être le mauvais mot, mais est-ce qu'il y a des produits que le poisson tolère?

M. Lucas: Les bactéries colimorphes.

M. Sulatycky: Les bactéries colimorphes.

M. Lucas: A titre d'exemple.

Une voix: L'iode?

M. Sulatycky: L'iode?

M. Lucas: Désolé, je ne . . .

[Text]

• 1150

Mr. Sulatycky: Anyhow coliform bacteria now is very common, is it not, in many of our waters?

Mr. Lucas: Oh, yes, coliform bacteria is one of the measures of bacteria pollution from domestic sewage.

Mr. Sulatycky: I regret I do not have the legislation before me, but we have passed or are in the process of passing during this session at least four bills dealing with water pollution and in each of these bills we have defined the word "waste" in identical terms, in identical words. One of these bills was the amendments to the Fisheries Act and when this went to the Senate, the Senate came back with an amendment changing the word "waste" wherever it appeared in the bill to "deleterious substance" and changing the definitions clause by taking out the word "waste" and defining deleterious substance. They defined deleterious substance as roughly anything harmful to fish without reference to man. It is my understanding that we changed the definitions in each of these bills just the other night or Friday afternoon, we changed the definition in the proposed Northern Inland Waters Act from "waste" to "deleterious substance" and changed the word "waste" to "deleterious substance" throughout the Bill. We refer all our water pollution to fish and even if we put something into the waters which may be harmful to man, but which fish can tolerate, it is not caught in the provisions of these bills. Coming from the Fisheries Department and being an expert in water pollution and fisheries, how do you explain that?

Mr. Lucas: I cannot explain it all because I am not familiar with all of it. I am familiar with what happened to the Fisheries Act, but...

Mr. Sulatycky: What did happen? Perhaps if you explain that maybe...

Mr. Lucas: The amendments to the Fisheries Act when they were first drafted included the word "waste". When the Bill had second reading it had the word "waste" in it, but when it came to the Standing Committee on Fisheries and Forestry, that Committee amended the Bill to narrow the definition to a "deleterious substance". This definition limited the scope of the Act only to substances which affected fish or man's use of fish. I believe that is the form

[Interpretation]

M. Sulatycky: De toute façon, les bactéries colimorphes sont très répandues dans beaucoup de nos eaux?

M. Lucas: Oui, les bactéries colimorphes sont une des sources de pollution par les bactéries provenant des égouts domestiques.

M. Sulatycky: Je n'ai pas la loi en main, mais nous avons adopté ou sommes en voie d'adopter au cours de cette session au moins 4 projets de loi traitant de la pollution de l'eau, et, chacun de ces projets de loi, nous avons défini le mot «déchets» dans des termes identiques. Un de ces projets de loi était les amendements à la Loi des pêcheries et, lorsqu'il s'est rendu au sénat, le sénat est revenu avec un amendement changeant le mot «déchets» partout où il figurait dans le projet de loi pour l'expression «substance délétère» et modifiant l'article des définitions par la suppression du terme «déchets» et la définition du mot «substance délétère». Ils ont défini «substance délétère» comme étant une substance nuisible aux poissons sans mention de l'homme. Je crois que nous avons modifié les définitions dans chacun de ces projets de loi l'autre soir ou vendredi après midi; nous avons changé les définitions de «déchets» par celle de «substance délétère» dans le projet de loi sur les eaux intérieures du nord et nous avons remplacé le terme «déchets» par l'expression «substance délétère» partout dans le projet de loi. Le critère de toute notre pollution des eaux est les poissons et, même si nous déversons dans les eaux un produit qui pourrait être plus nuisible à l'homme, mais que les poissons pourraient supporter, ce point ne tombe pas sous le coup des dispositions de ce projet de loi. Quelle est votre explication à titre de représentant du ministère des Pêches et expert en pollution des eaux?

M. Lucas: Je ne puis vous donner une explication complète parce que je ne connais pas toute la question. Je sais ce qui est arrivé à la Loi des pêcheries, mais...

M. Sulatycky: Qu'est-il arrivé? Peut-être que si vous expliquez...

M. Lucas: Les projets d'amendement initiaux à la Loi des pêcheries comprenaient le terme «déchets». Lorsque le projet de la loi a été adopté lors de la deuxième lecture, il renfermait le mot «déchets», mais le Comité permanent des pêches et des forêts l'a modifié en limitant la définition à une «substance délétère». Cette définition ne visait que les substances affectant le poisson ou sa consommation. Je crois que c'est sous cette forme qu'on a

[Texte]

in which it has gone back into the House for the third reading stage.

Mr. Sulatycky: Yes, that is right.

Mr. Lucas: I take it there is some parallel wording in the proposed Northern Inland Waters Act referring to the Fisheries Act and I believe there were some changes made to it in the Senate, only to this parallel wording. I still believe the proposed Northern Inland Waters Act also contains the word "waste" and the definition of waste. That is my understanding, but I cannot vouch for it.

Mr. Sulatycky: My understanding is that the word "waste" has been taken out and "deleterious substance" has been put in. Does the word "waste" appear in the Fisheries Act as amended by the Committee?

Mr. Lucas: Yes, it appears in one reference. It appears in the reference to the proposed Canada Water Act.

Mr. Sulatycky: I see.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): I have a supplementary. The Canada Water Act was not changed, was it?

Mr. Lucas: No.

Mr. Deakon: It should stay that way.

Mr. Sulatycky: But the proposed Canada Water Act was not changed, but neither was the proposed Northern Inland Waters Act until it went to the Senate.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): The Senate did not change it.

Mr. Sulatycky: Has the proposed Canada Water Act passed the Senate?

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Yes.

Mr. Sulatycky: All right, so the proposed Canada Water Act is fine, but when the Senate found that the Fisheries Committee had changed "waste" to "deleterious substance" in the amendments to the Fisheries Act, they said well we have to have parallel wording in all these bills so we are going to change "waste" to "deleterious substance" in the proposed Northern Inland Waters Act. They changed it, it came back to the House of Commons and we passed it in that form. I am concerned about

[Interprétation]

retourné le projet de loi à la Chambre pour la troisième lecture.

M. Sulatycky: Oui, c'est exact.

M. Lucas: Je crois qu'on retrouve des expressions semblables dans le projet de loi sur les eaux intérieures du Nord au sujet de la Loi sur les pêcheries et que le sénat a apporté certains changements dans ce sens au projet de Loi sur les eaux intérieures du nord, mais également le projet de loi sur les eaux intérieures renferme le mot «déchets» et la définition de ce mot. C'est ce que je crois, mais je n'en suis pas certain.

M. Sulatycky: Je crois qu'on a remplacé le terme «déchets» par l'expression «substance délétère». Le terme «déchets» figure-t-il dans la Loi des pêcheries modifiée par ce comité?

M. Lucas: Oui, il y figure dans le renvoi au projet de loi sur les ressources en eau du Canada.

M. Sulatycky: Je vois.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): J'ai une question supplémentaire à poser. La Loi sur les ressources en eau du Canada n'a pas été modifiée, n'est-ce pas?

M. Lucas: Non.

M. Deakon: Elle ne devrait pas l'être.

M. Sulatycky: Toutefois le projet de loi sur les ressources en eau du Canada n'a pas été modifié, pas plus que le projet de loi sur les eaux intérieures du nord jusqu'à ce qu'il parvienne au sénat.

Mme. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Le sénat ne l'a pas modifié.

M. Sulatycky: Le projet de loi sur les ressources en eau du Canada a-t-il franchi l'étape du sénat?

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Oui.

M. Sulatycky: Très bien, parfait pour le projet de loi sur les ressources en eau du Canada, mais lorsque le sénat a découvert que le Comité des pêches et forêts avait remplacé le terme «déchets» par l'expression «substance délétère» dans les amendements apportés à la Loi des pêcheries, il s'est dit que les termes devaient être semblables dans tous ces projets de loi et il a remplacé le terme «déchets» par l'expression «substance délétère» dans le projet de loi sur les eaux intérieures du Nord.

[Text]

the fact that, as you said, if a person is dumping something which produces coliform bacteria in the water this person might not be caught by the provisions of the proposed Northern Inland Waters Act.

Mr. Lucas: I have not seen Bill C-187 since it came back from the Senate, but my understanding of what was intended there was to make some routine changes which would make it in concert with the amendments in the Fisheries Act. My understanding is that it has two definitions in it, for both "waste" and "deleterious substance".

Mr. Sulatycky: If it has both then that is fine, but if "waste" has been changed to "deleterious substance" ...

Mr. Lucas: I am almost sure it has both, but I cannot say it definitely has because I have not seen the Bill in recent weeks.

The Chairman: The problem that occurred in the Fisheries Committee was that we were faced with someone who had the strongly held view that "waste" only meant cotton waste with which you would clean an engine which was what a fisherman thought waste was. So that is how it arose. I think you have raised a very good point. We talk about lack of co-ordination, but had we had one committee dealing with those four pollution bills we would have had a consistent line of thinking, a consistent line of questioning and we would have come up with some consistent legislation. The fact that we had four committees going off like wild horses in four or more different directions resulted in the confusion. I am glad to say that even the Government House Leader has now realized the value of this particular Committee.

Mr. Givens: I would like to come back to Mr. Sulatycky's original question which never really got answered on which I think eventually we should get an answer, namely, deleterious to whom? Are there substances which may not be deleterious to fish, but may be deleterious to human beings? We never got around to that.

Mr. Lucas: I thought I had answered that, Mr. Givens. I mentioned coliform bacteria.

Mr. Givens: That is one thing. Are there others?

[Interpretation]

Après ces modifications, le projet est revenu à la Chambre des communes et nous l'avons adopté sous cette forme. Je me préoccupe du fait, que, comme vous l'avez dit, si une personne déverse une substance qui produit des bactéries colimorphes dans l'eau, cette personne pourrait ne pas tomber sur le coup des dispositions du projet de loi sur les eaux intérieures du Nord.

M. Lucas: Je n'ai pas vu le bill C-187 depuis qu'il est revenu du sénat, mais je crois qu'on y a apporté des modifications secondaires de façon à le rendre conforme aux amendements apportés à la loi des pêcheries. Je crois qu'il renferme deux définitions, celle de «déchet» et celle de «substance délétère».

M. Sulatycky: S'il renferme les deux, très bien mais si le terme «déchet» a été remplacé l'expression «substance délétère» ...

M. Lucas: Je suis presque certain qu'il renferme les deux, mais je ne puis vous en donner la certitude absolue, parce que je n'ai pas vu le projet de loi au cours des dernières semaines.

Le président: Le problème avec lequel le Comité des pêches était aux prises était que quelqu'un croyait fermement que le terme «déchet» ne signifiait que les déchets avec lesquels nous nettoyons un moteur, du moins dans l'esprit des pêcheurs. C'est ainsi que se présente le problème. Je crois que vous avez soulevé un point très intéressant. Nous parlons du manque de coordination, mais, si le même comité s'était occupé de ces 4 projets de loi sur la pollution, nous aurions eu une certaine continuité de pensée et nous aurions ainsi produit des mesures législatives concordantes. Le fait d'avoir eu 4 comités chevauchant à toute allure dans au moins 4 directions différentes a produit un certain état de confusion. Je suis heureux de dire que même le leader du gouvernement à la Chambre s'est maintenant rendu compte de la valeur de ce comité particulier.

M. Givens: J'aimerais revenir à la question initiale de M. Sulatycky qui n'a pas obtenu de réponse et qui devrait en obtenir une, à savoir une substance délétère pour qui? Y a-t-il des substances qui peuvent ne pas être délétères pour les poissons, tout en l'étant pour les humains? Nous n'avons jamais vidé la question.

M. Lucas: J'avais cru y répondre, monsieur Givens. J'ai mentionné les bactéries colimorphes.

M. Givens: C'est un point. Y en a-t-il d'autres?

[Texte]

Mr. Lucas: Offhand, I cannot think of any, but there may be some. It may be the other way around, of course. I mean, a fish is not tolerant, for instance, to chlorinated water coming out of your tap. You could not keep a young trout alive in your tap water if it was chlorinated. So, water which is considered wonderfully pure drinking water for people is often not good enough for fish, so that . . .

Mr. Givens: You mean drinking water would be deleterious to fish.

Mr. Lucas: That is correct, chlorinated drinking water, that is.

Mr. Deakon: A good explanation of this is while you are dealing with the Fisheries Act and the Fisheries Department the inclusion of deleterious substances which are harmful to fish may be all well and good, but as long as it is not in the proposed Canada Water Act or any other legislation which is not specifically for fisheries, I do not think any harm has been done.

If I may, Mr. Chairman, there is another point I would like to bring up at this time. In view of the concurrence of my good friends, MacInnis and Givens, on this business of the publication of a pamphlet—I trust Mr. Lucas will look into that with the Department—may I make a motion at this time to print, instead of 1,000 copies of the evidence of this Committee, 1,500 of this particular hearing.

The Chairman: Your motion is certainly acceptable.

Motion agreed to.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Deakon.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Mr. Chairman.

The Chairman: Did you have another question, Mrs. MacInnis?

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): No, I think that will do for now. I have heard quite a lot this morning.

The Chairman: Mr. Sulatycky.

Mr. Sulatycky: Mr. Chairman, at the beginning of the meeting there was some reference to litter in recreation and yesterday I received what I thought was one of the most attractive

[Interprétation]

M. Lucas: De prime abord, je n'en vois pas d'autres, mais il pourrait y en avoir; ce pourrait être le contraire évidemment. Je veux dire qu'un poisson ne peut supporter l'eau qui coule de votre robinet si elle contient du chlore. Vous ne pourriez garder une jeune truite en vie à même l'eau de votre robinet. Donc, l'eau qui est considéré comme une eau potable admirablement pure pour les gens n'est pas assez bonne pour les poissons, de sorte que . . .

M. Givens: Vous voulez dire que l'eau potable serait délétère pour les poissons.

M. Lucas: C'est exact, l'eau potable.

M. Deakon: Une bonne explication, tandis que nous parlons de la Loi des pêcheries et du ministère des pêches, est que l'inclusion de substances délétères qui sont néfastes pour les poissons peuvent être bonnes, mais, aussi longtemps qu'il n'en ait pas mention dans le projet de loi sur les ressources en eau du Canada ou dans tout autre mesure législative qui ne traite pas précisément des pêcheries, je ne crois pas qu'aucun tort ait été fait.

Si vous me le permettez, monsieur le président, il y a un autre point que j'aimerais soulever à ce moment. Étant donné la convergence d'esprit de mes bons amis, M^{me} MacInnis et M. Givens, sur cette question de la publication d'une brochure—j'espère que M. Lucas en parlera avec le ministère—puis-je proposer l'impression, au lieu de 1,000 exemplaires des délibérations de ce comité, de 1,500 de cette audience particulière.

Le président: Votre motion est certainement recevable.

La motion est adoptée.

Le président: Merci, monsieur Deakon.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Monsieur le président.

Le président: Aviez-vous une autre question, M^{me} MacInnis?

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Non, je crois avoir terminé. J'ai beaucoup appris ce matin.

Le président: Monsieur Sulatycky.

M. Sulatycky: Monsieur le président, au début de cette réunion, on a parlé ce matin des déchets dans les endroits de récréation et j'ai reçu hier ce que je crois être une des affiches

[Text]

[Interpretation]

posters I have seen on an antilitter campaign which is being put on by the Banff-Lake Louise Chamber of Commerce in Banff National Park. I think it is so attractive it deserves viewing in this Committee.

Mr. Deakon: I would like a copy.

Mr. Sulatycky: I will get you a copy.

The Chairman: While we are passing that around—it does look like a very attractive one—perhaps we could consider whether or not we should hear more witnesses before taking up, as a Committee, the question of a recommendation to the government on some sort of reorganization, consolidation of the various agencies, departments and offices concerned with pollution. If you like I will leave this question with you and then perhaps this afternoon when we are in the House I will come around and ask you all in turn because not all members are here and we can discuss it further.

I would like to have some recommendations coming forth from this Committee. We have heard a fair amount of evidence on this subject and we could certainly hear an enormous amount more. For instance, the suggestion that we hear from the Wildlife Service is a very good one, indeed, but then of course there are many other agencies from whom we have not heard that we perhaps should hear as well. However, again the question is where do we stop. At one point or another we are going to have to stop hearing witnesses on this particular aspect and when we do it will result in, I hope, some sort of report coming forth, perhaps in very general terms saying that we are simply concerned about whatever it might be, the lack of co-ordination or the fact that co-ordination could be improved. It might be in very general terms in which case we may not need to hear more witnesses. So I will leave that question with you.

As far as the plans for the Committee go, presumably we will be out of here this week and if we are, if the House recesses this week, obviously the Committee will not continue to sit. However, I do think that at the very beginning of the fall session we should get going with witnesses as soon as we can and try to get the jump on the other committees rather than being behind them as we have been this year.

• 1200

Suggestions as to whom we should hear and I think any person that you can think of who would be helpful. Mr. Givens I think can probably suggest excellent witnesses on concentra-

les plus attrayantes que j'ai jamais vues dans le cadre d'une campagne de propreté qui est entreprise par la Chambre de commerce de Banff-Lac Louise dans le parc national de Banff. Je crois qu'elle est tellement attrayante qu'elle mérite l'attention de ce Comité.

M. Deakon: J'aimerais en avoir une copie.

M. Sulatycky: Je vous en obtiendrai une.

Le président: Pendant qu'on les distribue—elle semble vraiment très attrayante—peut-être devrions-nous décider si nous allons entendre d'autres témoins avant d'étudier la question de la recommandation au gouvernement au sujet d'une certaine réorganisation des divers organismes, ministères ou bureaux s'intéressant à la pollution. Si vous le voulez, vous réfléchirez à cette question et peut-être, cet après-midi, lorsque nous serons à la Chambre, je vous demanderai votre opinion tour à tour parce que tous les membres ne sont pas présents et nous pourrions en discuter plus longuement.

J'aimerais obtenir certaines recommandations du Comité. Nous avons entendu un assez grand nombre de témoignages sur ce sujet et nous pourrions certainement en entendre beaucoup plus. Ainsi la proposition d'entendre le Service de la faune était très bonne, mais il y a évidemment beaucoup d'autres organismes que nous n'avons pas entendus et qui mériteraient de l'être. Toutefois, la question est de savoir quand s'arrêter. Nous devons nous arrêter à un moment ou un autre dans nos audiences sur cet aspect particulier et nous présenterons un rapport, peut-être en termes très généraux, précisant que nous sommes simplement préoccupés par le manque de coordination ou par le fait que la coordination pourrait être améliorée. Il pourrait être rédigé en termes très généraux et il ne nous serait pas nécessaire d'entendre d'autres témoins; de toute façon, je vous laisse réfléchir à cette question.

Pour ce qui est des projets du Comité, nous quitterons les lieux probablement cette semaine et, dans ce cas, si la Chambre s'ajourne cette semaine, le Comité cessera évidemment de siéger. Toutefois, je crois qu'au tout début de la session de l'automne nous devrions entendre des témoins aussitôt que possible et essayer de prendre de l'avance sur les autres comités plutôt que de traîner de l'arrière, comme nous l'avons fait cette année.

Des suggestions quant à qui nous devrions entendre pourrait nous être utile. Je crois que M. Givens pourrait probablement nous fournir les noms d'excellents témoins sur la concentra-

[Texte]

tion of people and the need for perhaps rapid transit or some sort of dispersal or something like that. He I am sure again will be able to contribute the names of witnesses for the municipal pollution and municipal waste disposal which again I think we should look into. It may be a municipal matter according to some people, but it is very definitely a matter concerning pollution and I see no reason for this Committee to shy away from the subject because it is contingent perhaps upon municipal jurisdictions in that way. We put lots of federal money into sewage treatment plants of municipalities and there is no reason we should not look into that.

So I am certainly open to suggestions. If it happens that you do not get around to speaking to me before the summer recess, a short note to my office would give me the name of someone and then I could go ahead and try to get in touch with him and try to bring him before the Committee in the fall, just as soon as we get going again.

I throw the floor open for more comments of this nature to discuss where we are going and how we should do it. Mr. Givens, do you have any comments?

Mr. Givens: I think that before we issue any body of recommendations to the government we should hear more witnesses in the broader field, not just internally, because that sort of becomes an incestuous exercise. There are people in industry and in the provincial fields that have done a lot of work. I think we should hear from them. We could go on interminably and that is not what we want to do. In view of the fact that 80 per cent of the people of this country will be living in the urban areas within two or three years, the urban situation looms large. At the moment, I cannot recommend anybody to you but I can assure you that I will address myself to that problem. I think we should spend a little more time on this business of hearing witnesses in the field without getting completely mired where, you know, it is almost impossible to make any recommendations. Then I think perhaps we should do some eye witnessing of sites and areas in the country where the question of water and air pollution and soil pollution is important and that then we should make the recommendations that you are talking about.

The Chairman: Mr. Deakon.

Mr. Deakon: Mr. Chairman, I concur with the latter portion of Mr. Givens' suggestion about visiting various areas which have a pollution problem. I would like to suggest, if I may, that Tony O'Donahue has made an exhaustive

[Interprétation]

tion de la population et le besoin de transport rapide ou un certain genre de dispersion ou système semblable. Il pourrait sans doute nous fournir également les noms de témoins sur la pollution municipale et la disposition des déchets municipaux, qui, je crois, est un sujet que nous devrions également étudier. Certains diront qu'il s'agit d'une question municipale, mais c'est sans le moindre doute une question qui se rattache à la pollution et je ne vois aucune raison pour que ce Comité n'attaque pas le sujet parce qu'il se rapproche des compétences municipales dans ce sens. Nous consacrons des sommes énormes d'argent fédéral aux usines municipales de traitement des eaux et il n'y a aucune raison que nous n'examinions pas la question.

Je suis donc ouvert à vos suggestions. Si vous n'avez pas l'occasion de me parler avant les vacances de l'été, vous pourrez faire parvenir à mon bureau une petite note fournissant le nom de quelqu'un et je communiquerai ensuite avec lui et j'essaierai d'obtenir qu'il vienne comparaître devant le Comité cet automne dès que nous aurons repris nos travaux.

J'aimerais donc que vous me fassiez part de vos commentaires sur ce que nous ferons et comment nous devrions le faire. Monsieur Givens, avez-vous des commentaires?

M. Givens: Je crois qu'avant de présenter un recueil de recommandations au gouvernement, nous devrions entendre d'autres témoins, pas seulement des témoins de l'intérieur mais aussi de l'extérieur. Il y a des gens dans l'industrie et dans les domaines provinciaux qui ont beaucoup étudié ces questions. Je crois que nous devrions les entendre. Nous pourrions nous éterniser sur la question, mais ce n'est pas ce que nous voulons faire. Étant donné que 80 p. 100 des gens du pays vivront dans les régions urbaines d'ici 2 ou 3 ans, la situation urbaine est très importante. Je ne puis recommander qui que ce soit présentement, mais je puis vous assurer que j'étudierai ce problème. Je crois que nous devrions consacrer un peu plus de temps à entendre les témoins dans le domaine sans nous embourber au point où il serait presque impossible de présenter des recommandations. Je crois que nous devrions aller visiter certaines régions du pays qui éprouvent un problème important de pollution de l'eau, de l'air et du sol, et que nous devrions ensuite présenter les recommandations dont vous parlez.

Le président: Monsieur Deakon.

M. Deakon: Monsieur le président, je suis d'accord avec la dernière partie de la suggestion de M. Givens au sujet de la visite de diverses régions qui connaissent un problème de pollution. J'aimerais souligner, si je le puis,

[Text]

study of this particular subject matter. He happens to be one of the senior aldermen in the City of Toronto and a professional engineer and he is concerned with this problem.

The Chairman: Good.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): I would be very concerned to see if we could get some real good biologists or people who know the interaction of human beings with environment in the whole ecological chain. We have been talking about fish and wildlife and everything. Probably the central concern ought to be how the human animals fit into all this. So maybe biologists or demographers would be the best. I do not know.

Mr. Givens: Mr. Chairman, there is one thing I forgot, if I may just barge in. As Mrs. MacInnis was talking about biologists, I think that if we have some funds available we ought to go after some of these people who have received a great deal of favourable recognition in the United States, those people who were mentioned in that *Time* article and in the *Fortune* article, people like Dr. Ehrlich and a number of others who are preeminent in the field because, you know, unfortunately, being Canadians we sometimes pay a little more respect to people from south of the border.

Mr. Deakon: Do not underestimate our qualifications.

Mr. Givens: I do not, but on the other hand this is an international problem. For instance, when you are talking about the International Joint Commission, which deals with the Great Lakes, if we are going to impose certain restrictions with respect to small boats, pleasure boats and so on which number in the hundreds of thousands now, there is no point, for instance, in Canadian boats or Ontario boats having to put in holding tanks to handle their sewage if New York State and Pennsylvania and Ohio are not going to do a darn thing about it. So there is an international aspect of this. It is not just a matter of getting superior opinions from south of the border, but there is definitely going to have to be a dovetailing as between the two governments if we are to lick this particular problem, although maybe that is not the right expression to use with respect to water pollution.

The Chairman: I would say that your point is very good indeed, Mr. Givens. We should definitely get the best people possible and we are not barred from picking up people in the

[Interpretation]

que M. Tony O'Donahue a fait une étude exhaustive de ce sujet particulier. C'est un des plus anciens échevins de la ville de Toronto et un ingénieur professionnel, et il s'intéresse à ce problème.

Le président: Bien.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): j'aime-rais que nous entendions également des biologistes ou des gens qui connaissent l'interaction des êtres humains avec l'environnement dans l'ensemble du contexte écologique. Nous avons parlé des poissons et de la faune et ainsi de suite. La préoccupation principale devrait probablement être comment les humains cadrent dans toute cette question. Peut-être que des biologistes ou des démographes seraient les meilleurs témoins à entendre. Je ne sais pas.

M. Givens: Monsieur le président, il y a un point que j'ai oublié de mentionner, si je puis intervenir. Comme M^{me} MacInnis parlait des biologistes, je crois que, si nous disposons de certains fonds, nous devrions essayer d'obtenir le témoignage de certaines personnes qui sont reconnues aux États-Unis, les personnes qui ont été mentionnées dans l'article du *Time* et de *Fortune*, les gens comme M. Ehrlich et bon nombre d'autres qui sont réputés dans ce domaine parce comme vous le savez, malheureusement, à titre de Canadiens, nous accordons parfois un peu plus de respect aux gens vivant au sud de la frontière.

M. Deakon: Ne sous-estimez pas nos compétences.

M. Givens: Non, mais par contre, il s'agit d'un problème international. Ainsi quand vous parlez de la Commission mixte internationale qui s'occupe des Grands Lacs, si nous allons imposer certaines restrictions aux petits bateaux, aux bateaux de plaisance et ainsi de suite, qui atteignent maintenant des centaines de milliers, il serait ridicule d'installer sur les bateaux canadiens ou les bateaux de l'Ontario des réservoirs pour retenir les déchets si les États de New-York, de Pennsylvanie et de l'Ohio ne vont absolument rien faire dans ce sens. Ce problème revêt donc un aspect international. Il ne s'agit pas seulement d'obtenir des opinions supérieures du sud de la frontière, mais il devra y avoir un raccordement entre les deux gouvernements si nous devons enrayer ce problème particulier, même si l'expression n'est peut-être pas juste pour ce qui est de la pollution de l'eau.

Le président: Je crois que votre suggestion est très bonne, en effet, monsieur Givens. Nous devrions sûrement entendre les meilleures opinions possibles et rien ne nous empêche d'a-

[Texte]

United States or anywhere else. Indeed, perhaps the Committee might go down there. We do not know. Certainly Dr. Ehrlich would be a good choice. The question that he is particularly concerned with, zero population growth, is something which a pollution committee inevitably must study I feel at one point or another.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): What about Dr. Chant?

The Chairman: Dr. Chant is an excellent Canadian who could come before the Committee. I do not know whether he is a Canadian equivalent of Dr. Ehrlich, but . . .

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): Mr. Chairman, I was thinking of Dr. Chant as knowing a good deal about the Canadian side of things.

The Chairman: Yes, there is Dr. Chant. There are quite a number of good Canadians as well. Again Mr. Deakon has indicated that he thinks that there are plenty of good Canadians around but we should not be restricted only to Canadians. I quite agree with you.

Mr. Givens: We can talk about this for we are all thinking out loud anyway. It may be that we should spend a couple of days, maybe a week-end, in having a kind of forum where all these people can be brought together and you can have an interaction as between three or four of them who have sort of a common denominator kind of interest. In that way we can give it some publicity and attract a lot more than just three or four or a handful of people. It would be a pity to bring up people of that calibre and, you know, just have a corporal's guard out.

The Chairman: This is very true and I think October 14 is designated as The Canadian Earth Day and there is a group working hard on this at the moment, a private group of mostly students at McMaster University. Perhaps we might bring up some good witnesses for our Committee. We might meet down in Toronto or elsewhere and at the same time turn over our witnesses that it might have cost us some money to get hold of for travel expenses and other things to the private groups. The idea of a week-end, a seminar type of thing, is excellent and perhaps we could tie in with some other organization to just expand on what we are doing. Suggestions like that I think are very valuable and I will certainly consider them.

[Interprétation]

voir recours à des gens des États-Unis ou ailleurs. En fait, peut-être le Comité devrait-il s'y rendre. Nous ne le savons pas. M. Ehrlich serait certainement un bon choix. La question qui l'intéresse particulièrement, l'accroissement nul de la population, en est une qu'un comité de la pollution devra inévitablement étudier à un moment ou un autre.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Que dire de M. Chant?

Le président: M. Chant est un excellent Canadien qui pourrait venir témoigner devant ce Comité. Je ne sais pas s'il est l'équivalent canadien de M. Ehrlich, mais . . .

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): Monsieur le président, je songeais à M. Chant à titre d'expert sur l'aspect canadien de la situation.

Le président: Oui, il y a M. Chant. Il y a également un assez grand nombre de Canadiens notables. M. Deakon a souligné à nouveau qu'il croyait qu'il y avait beaucoup de bons Canadiens, mais nous ne devrions pas nous limiter aux Canadiens. Je suis d'accord avec vous sur ce point.

M. Givens: Nous pouvons en parler parce que nous exprimons tous des opinions de toute façon. Nous devrions peut-être consacrer quelques jours, peut-être une semaine, à tenir un genre de forum où tous ces gens pourraient être réunis et où vous pourriez entendre une discussion entre trois ou quatre d'entre eux qui ont un certain intérêt commun. Nous pourrions y accorder une certaine publicité et attirer beaucoup plus de personnes que seulement trois ou quatre ou une poignée de gens. Il serait malheureux de faire venir des gens de ce calibre qui ne seraient entendus que par quelques personnes.

Le président: C'est très juste, et je crois que le 14 octobre est connu sous le nom de journée canadienne de la terre et il y a un organisme qui y travaille très fort en ce moment, un organisme privé composé presque entièrement d'étudiants de l'Université McMaster. Peut-être pourrions-nous faire venir certains témoins pour la gouverne de notre Comité. Nous pourrions nous réunir à Toronto ou ailleurs et y rencontrer nos témoins pour lesquels nous aurions dû déboursier des frais de déplacement et ainsi de suite. L'idée d'une rencontre en fin de semaine et d'un certain genre de séminaire, est excellente et nous pourrions peut-être communiquer avec d'autres organismes qui sont actifs dans le domaine. De telles suggestions sont très bonnes et j'en tiendrai certainement compte.

[Text]

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): I was going to say, Mr. Chairman, particularly with this idea of a seminar or even when you had a very important witness, would it be possible to hold the hearing where you could have groups like Pollution Probe or other people, not necessarily to take part—I mean keep it to the Committee—but able to listen? I think it is very important to have a sort of leaven of people going out and doing the work outside in the country in addition to what we might be doing here.

The Chairman: I think, Mrs. MacInnis, you have put your finger on an excellent suggestion and that is that we might have our Committee meeting but have it in Toronto in a decent sized hall, have witnesses who will draw audiences and then give some real publicity to his views and at the same time point out to the people what we are trying to do as parliamentarians in this area because again I think perhaps not enough people know our feeble efforts.

Mrs. MacInnis (Vancouver-Kingsway): This is what bothers me with a lot of these committee meetings like this morning. Now, we had a very excellent presentation and it is a pity that people who are working out in the field and trying to get other people active could not be here, not taking part, but at the listening stage and then going out and spreading the thing.

The Chairman: I think that a special committee such as we have, Mrs. MacInnis, a small group, more mobile and we hope will not be afflicted by some of the political problems or partisan problems of other committees. I hope that we can do this to a much greater degree and I think we can bring a certain amount of credit to Parliament which perhaps is our due. Because people do not see us in action they never really know we are doing anything at all.

One method, of course, is the Minutes of this Committee, and the suggestion of Mr. Deakon that it be sent out to more people is an excellent one. The second thing would be to try to get more people sitting in as spectators for our committee meetings, and then finally Mr. Givens' suggestion that we try sometimes to tie our Committee meetings into seminars or a more broad-based examination of the problem. All these three suggestions I think are excellent and I think perhaps this Committee being small and mobile would be the easiest committee of the House to utilize such suggestions.

[Interpretation]

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): J'allais dire, monsieur le président, surtout au sujet de cette idée d'un séminaire ou même lorsque nous entendons le témoin très important, ne serait-il pas possible de tenir l'audience dans un endroit ou des groupes comme le *Pollution Probe* ou d'autres gens pourraient venir écouter? Je crois qu'il est très important d'avoir des gens travaillant dans ce domaine au pays en plus de ce que nous pourrions faire ici.

Le président: Je crois, madame MacInnis, que vous faites là une excellente suggestion. Nous pourrions ainsi tenir une réunion de notre Comité à Toronto dans un local assez grand, entendre des témoins qui attireront les foules et ensuite accorder une bonne publicité à ces vues, et en même temps, souligner aux gens ce que nous essayons de faire dans ce domaine à titre de parlementaires parce que je crois qu'il n'y a pas assez de gens qui connaissent nos modestes efforts.

Mme MacInnis (Vancouver-Kingsway): C'est ce qui me préoccupe au sujet de nombreuses réunions de comité comme celle que nous avons tenue ce matin. Nous avons entendu des opinions très intéressantes et cela fait pitié de voir que les gens qui travaillent dans ce domaine et essaient de susciter l'intérêt chez d'autres gens n'ont pu être présents ni participer, sinon écouter et répandre la bonne nouvelle.

Le président: Je crois qu'un Comité spécial comme le nôtre, madame MacInnis, un petit groupe plus mobile, et j'espère que nous ne serons pas affligés de certains des problèmes politiques ou problèmes de partisanerie qu'éprouvent d'autres comités. J'espère que nous pourrions tous travailler ensemble et que nous pourrions enfin illuminer le Parlement en quelque sorte. Parce que les gens ne nous voient pas agir, ils ne savent vraiment jamais si nous faisons quoi que ce soit.

Un moyen est évidemment les comptes rendus de ce Comité et la suggestion de M. Deakon qu'on les envoie à plus de personnes est excellente. Il faudrait également essayer d'obtenir plus de gens comme auditeurs à nos réunions de comité et finalement, la suggestion de M. Givens que nous essayons de temps à autre de transformer nos réunions de comité en séminaire pour un examen plus vaste du problème. Ces trois suggestions sont excellentes et je crois que ce comité, petit et mobile, pourrait être le comité de la Chambre qui pourrait en faire le meilleur usage.

[Texte]

The Chairman: Could I have a motion to adjourn?

Some hon. Members: Agreed.

The Chairman: Before we do, I would like to reiterate what has been said by many members and that is that we had a first-class presentation, and I thank you very much indeed for coming, sir.

Mr. Lucas: Thank you.

The Chairman: Meeting adjourned.

[Interprétation]

Le président: Pourrais-je avoir une motion d'ajournement?

Des voix: D'accord.

Le président: Auparavant, j'aimerais répéter ce qu'ont dit de nombreux membres, à savoir que nous avons eu une discussion de première classe, et je vous remercie beaucoup d'être venus, messieurs.

M. Lucas: Merci.

Le président: La séance est levée.

APPENDIX E

Environmental Quality Program of the Ministry of Fisheries & Forestry

OUTLINE OF PRESENTATION

- 1. CONCEPTS: THE ECOSYSTEM — Relationship between Resources, Environments and Resource Uses.
2. The National Concern & The Federal Government's Role
3. Role of Ministry of Fisheries & Forestry
4. Fisheries & Forestry Environmental Quality Program
(a) Objective
(b) Sub-Objectives
(c) Program Activities
5. Recent and Current activities
6. Planned new or expanded activities

APPENDICE «E»

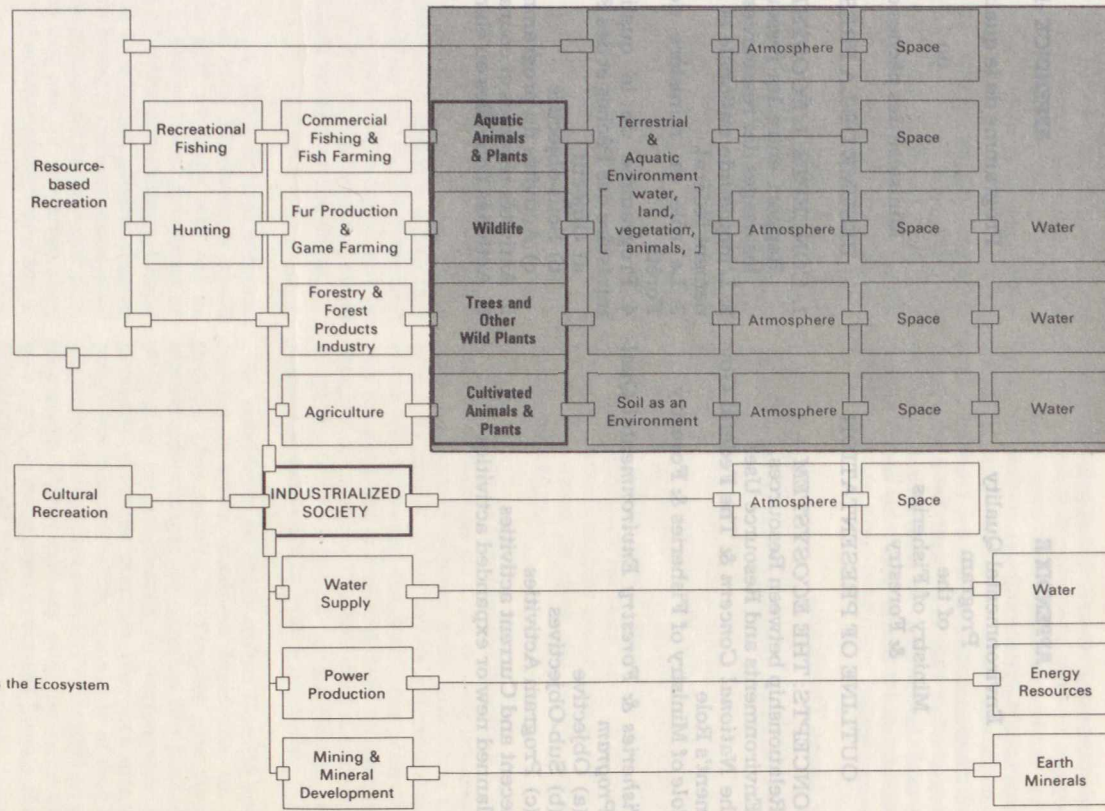
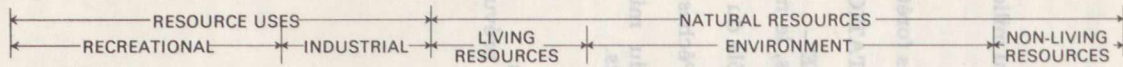
Programme de la qualité du milieu du Ministère des pêches et des forêts

RÉSUMÉ DE LA PRÉSENTATION

- 1. CONCEPTS: L'ÉCOSYSTÈME — Rapport entre les ressources, le milieu et les usages des ressources.
2. L'inquiétude nationale et le rôle du gouvernement fédéral.
3. Le rôle du ministère des Pêches et des Forêts.
4. Programme de la qualité du milieu du ministère des Pêches et des Forêts.
(a) Objectif
(b) Sous-objetsifs
(c) Activités du programme
5. Activités récentes et courantes
6. Activités nouvelles ou élargies prévues.

THE ECOSYSTEM ITS RELATED RESOURCES AND RESOURCE USES

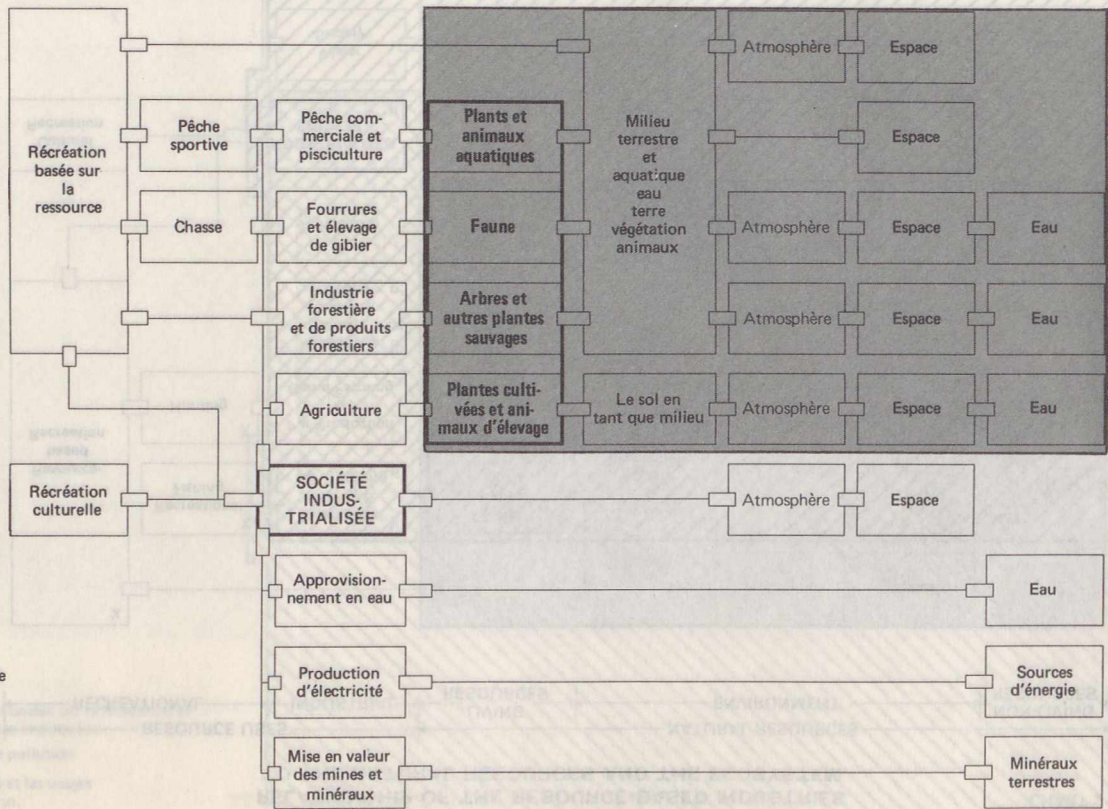
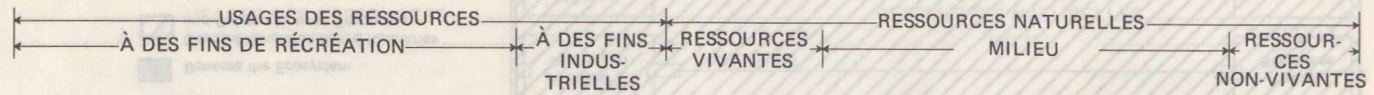
CHART 1



LEGEND
 ■ Denotes the Ecosystem

L'ÉCOSYSTÈME, SES RESSOURCES ET USAGES DE CES RESSOURCES

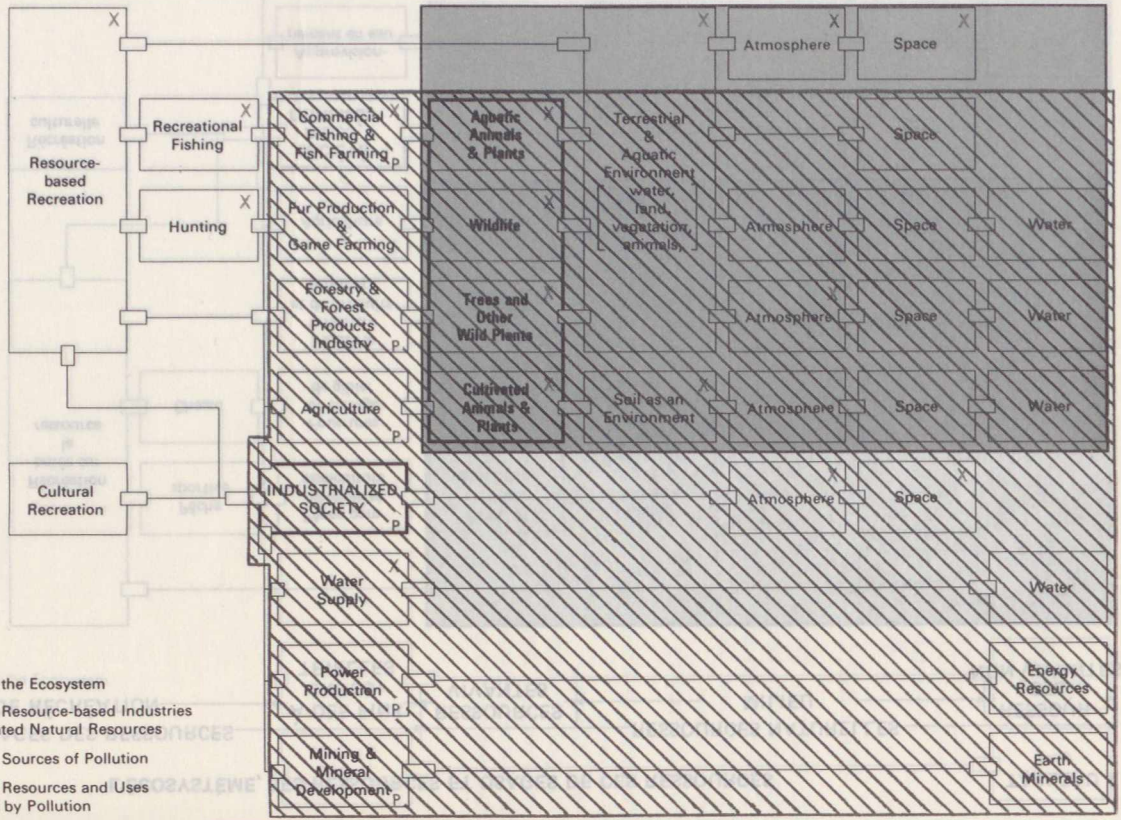
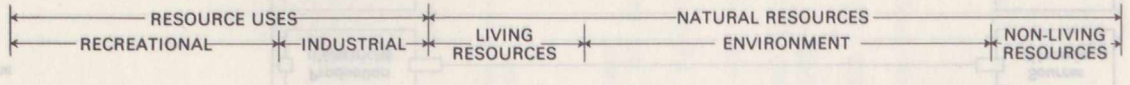
TABLEAU 1



LÉGENDE
 Délimite l'écosystème

RELATIONSHIP OF THE RESOURCE-BASED INDUSTRIES TO THE NATURAL RESOURCES AND THE ECOSYSTEM

CHART 2

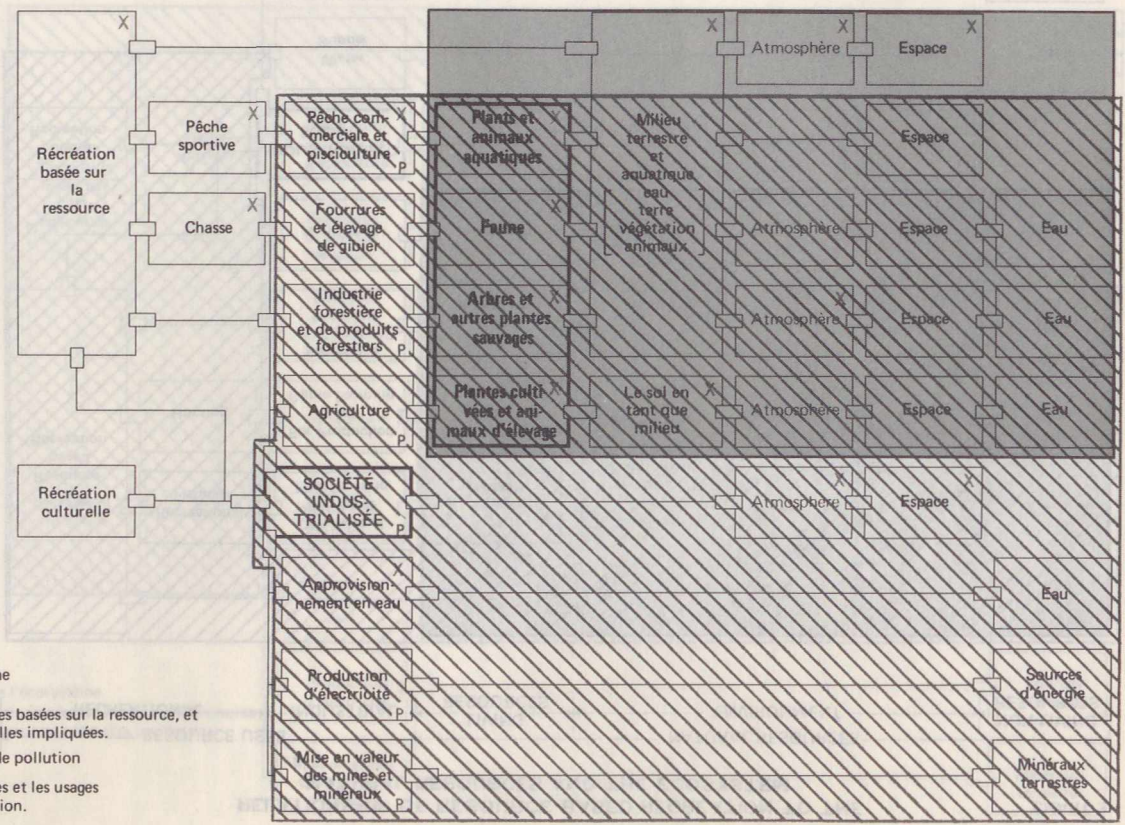
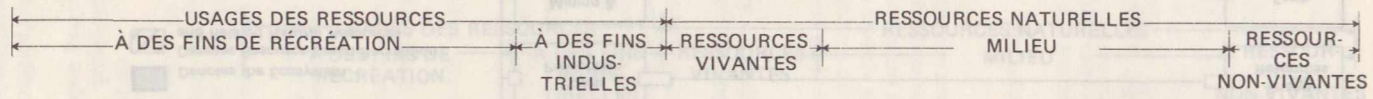


LEGEND



- Denotes the Ecosystem
- Denotes Resource-based Industries and Related Natural Resources
- P** Denotes Sources of Pollution
- X** Denotes Resources and Uses Affected by Pollution

RELATION DES INDUSTRIES BASÉES SUR LA RESSOURCE AVEC LES RESSOURCES NATURELLES ET L'ÉCOSYSTÈME

TABLEAU 2

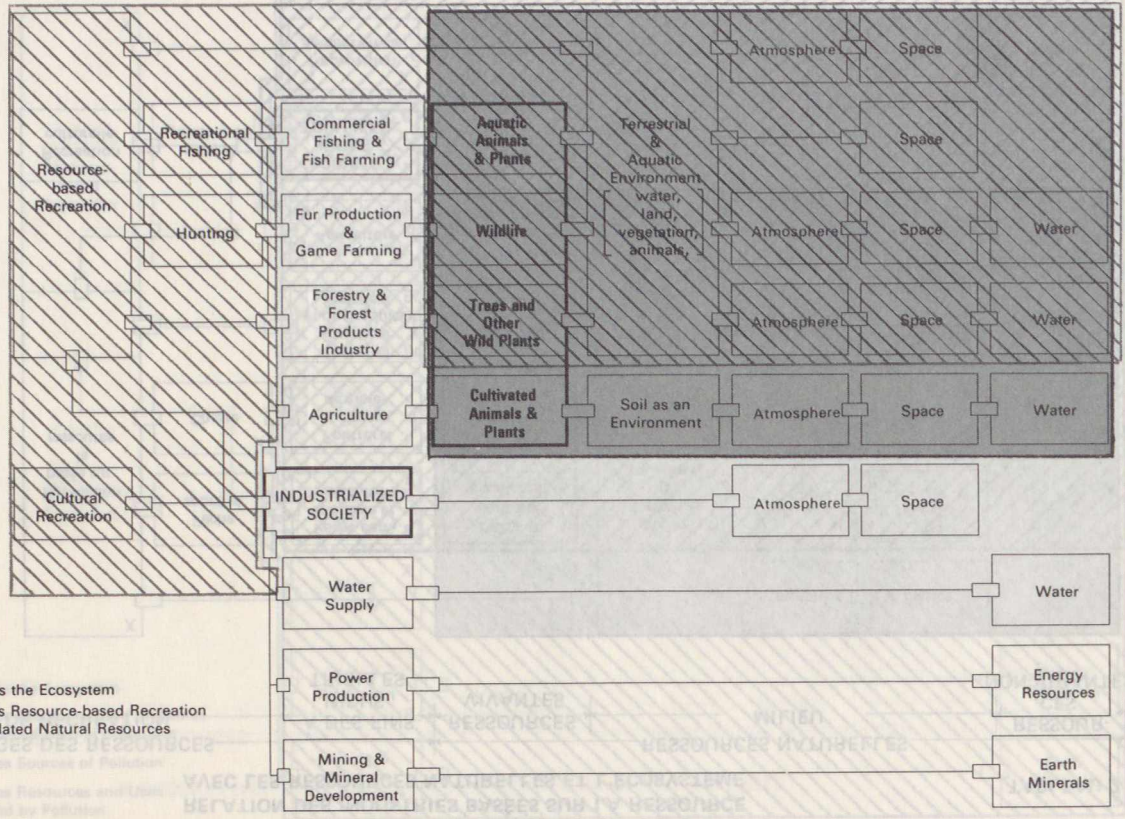
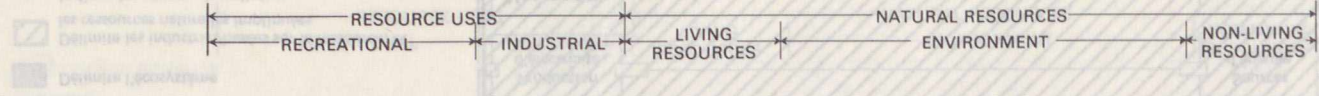


LÉGENDE

-  Délimite l'écosystème
-  Délimite les industries basées sur la ressource, et les ressources naturelles impliquées.
- p** Indique les sources de pollution
- X** Indique les ressources et les usages touchés par la pollution.

RELATIONSHIP OF RESOURCE-BASED RECREATION TO THE NATURAL RESOURCES AND THE ECOSYSTEM

CHART 3

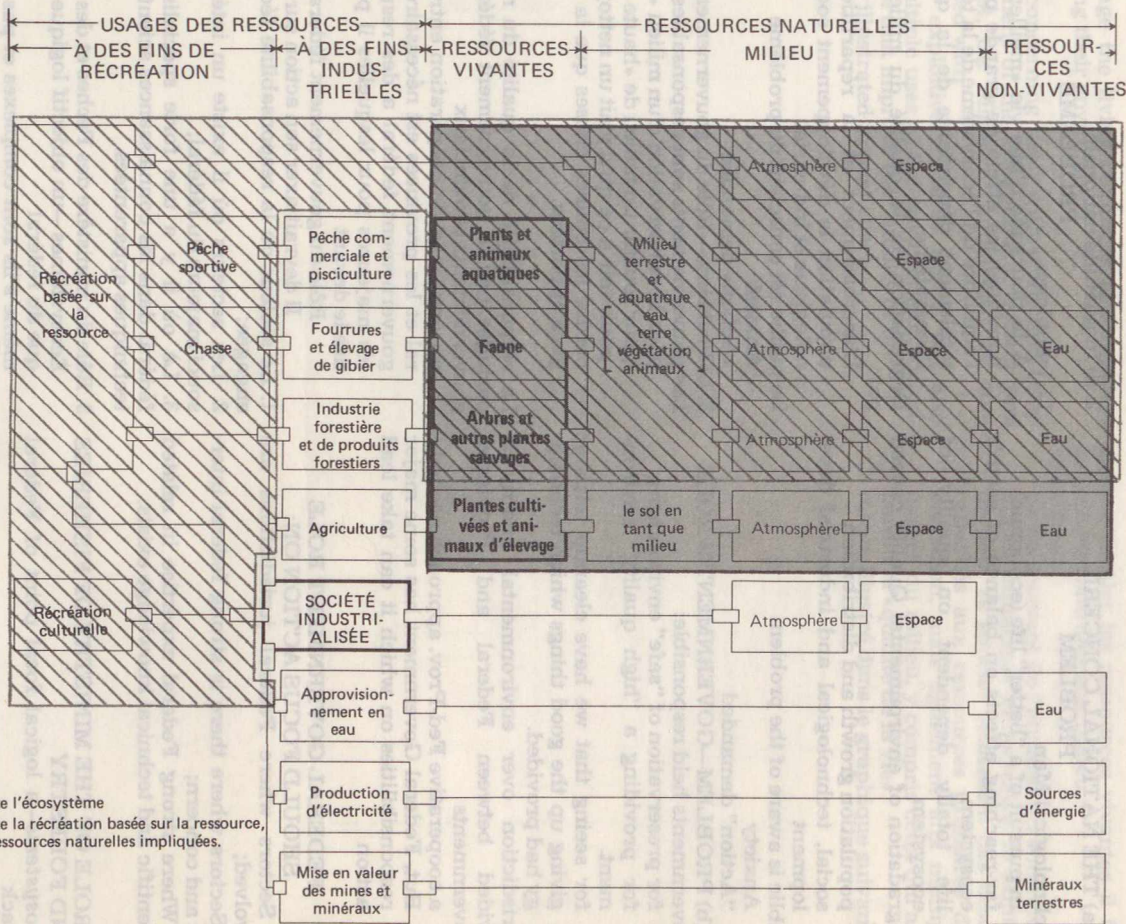


LEGEND

- Denotes the Ecosystem
- ▨ Denotes Resource-based Recreation and Related Natural Resources

RELATION DE LA RÉCRÉATION BASÉE SUR LA RESSOURCE AVEC LES RESSOURCES NATURELLES ET L'ÉCOSYSTÈME

TABEAU 3



2. (a) THE NATIONAL CONCERN: PROBLEM

Technological Man

In pursuit of a "better" life (economic) far-reaching effects on balance of earth's ecosystem
life totally dependent on quality of ecosystem

Degradation of environmental Quality caused by:

population growth and distribution
social, technological and industrial development

Public is aware of the problem

Anxiety

"Action" demanded

2. (b) PROBLEM—GOVERNMENT'S ROLE

Governments held responsible:

for preservation of "safe" environment.
for providing a "high quality" environment.

for seeing that we have cleanup *without* giving up the good things which technology had provided.

Jurisdiction over environmental quality is divided between Federal and Provincial Governments

a cooperative Fed-Prov. approach needed
But, Federal Government has some major responsibilities on which it can take lead action

FEDERAL GOVERNMENT ROLE SHOULD FOCUS ACTION ON:

1. Sectors where Federal jurisdictions are involved;
2. Sectors where there is strong federal interest and concern;
3. Where strong Federal expertise in related scientific and technical knowledge exists.

3. ROLE OF THE MINISTRY OF FISHERIES AND FORESTRY

Ecosystems—a logical focal point of Federal attack

although they are complex and not well understood, they provide an extremely sensitive indicator of environmental balance not measurable by instruments (an early warning system)
understanding of ecosystems is essential to the solution of problems of environmental imbalance.

FISHERIES AND FORESTRY CONCERNED WITH:

Aquatic animals and plants
Aquatic environment
Trees and other wild plants
Terrestrial environment

Living resources and environments inseparable—

2. a) Inquiétude nationale PROBLÈME

Le technicien

À la poursuite d'une vie «meilleure» (économique) les effets de grande portée sur l'équilibre de l'écosystème de la terre la vie totalement dépendante de la qualité de l'écosystème.

Dégradation de la qualité du milieu causée par:

L'accroissement et la répartition de la population le développement social, technologique et industriel

Le public est conscient du problème

Anxiété

«Action» demandée

2. b) Problème—Rôle du gouvernement

Les gouvernements sont responsables:

pour la conservation d'un milieu «sûr»
pour fournir un milieu de «haute qualité»
pour voir à ce qu'il y ait un nettoyage sans perdre les bonnes choses que la technologie a apportées.

La responsabilité de la qualité du milieu est partagée par le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux

un approche de coopération entre le fédéral et les provinces est nécessaire mais, le gouvernement fédéral a des responsabilités majeures pour lesquelles il peut prendre le devant

Rôle du gouvernement fédéral Il devrait axer son action sur:

1. Le secteur où la responsabilité fédérale est engagée;
2. Les secteurs où il existe un intérêt et un souci majeurs du fédéral;
3. Là où il y a une forte spécialisation du fédéral dans les connaissances scientifiques et techniques apparentées.

3. Rôle du ministère des Pêches et des Forêts Écosystèmes—un objectif logique de l'attaque du fédéral

même s'ils sont complexes et pas très bien compris, ils fournissent un indicateur extrêmement sensible de l'équilibre du milieu qui ne peut se mesurer par des instruments
(réseau avancé de pré-alerte)
la compréhension des écosystèmes est essentielle à la solution des problèmes du déséquilibre du milieu.

Le Ministère des Pêches et Forêts s'intéresse:

Aux plantes et animaux aquatiques
Au milieu aquatique
Aux arbres et autres plantes sauvages
Au milieu terrestre

Les ressources vivantes et le milieu sont inséparables—

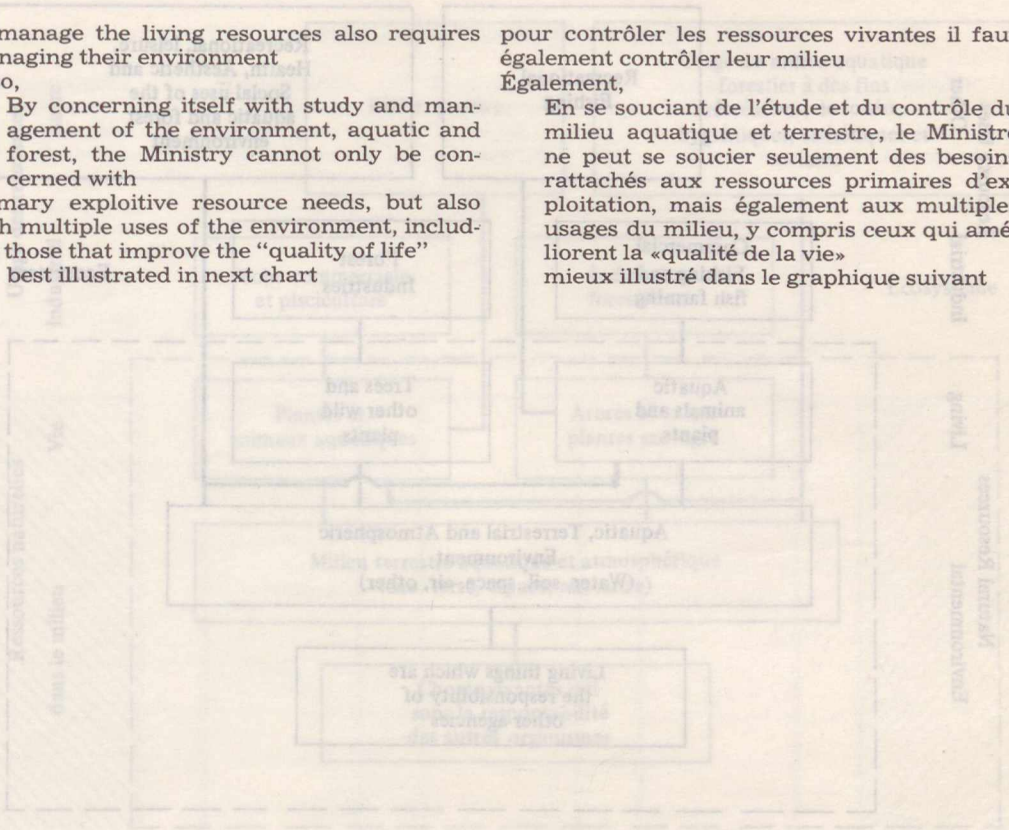
to manage the living resources also requires managing their environment
Also,

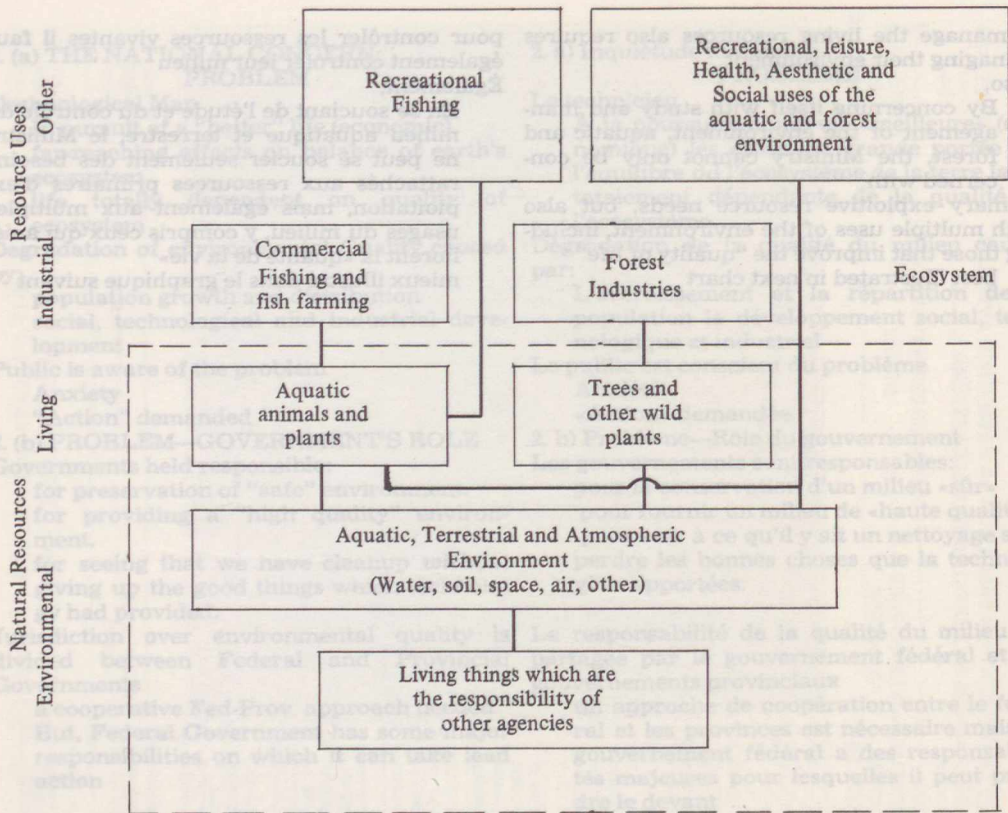
By concerning itself with study and management of the environment, aquatic and forest, the Ministry cannot only be concerned with

primary exploitive resource needs, but also with multiple uses of the environment, including those that improve the "quality of life" best illustrated in next chart

pour contrôler les ressources vivantes il faut également contrôler leur milieu
Également,

En se souciant de l'étude et du contrôle du milieu aquatique et terrestre, le Ministre ne peut se soucier seulement des besoins rattachés aux ressources primaires d'exploitation, mais également aux multiples usages du milieu, y compris ceux qui améliorent la «qualité de la vie» mieux illustré dans le graphique suivant





FEDERAL GOVERNMENT ROLE SHOULD FOCUS ACTION ON:

1. Sectors where Federal jurisdictions are involved;
2. Sectors where there is strong federal interest and concern;
3. Where strong Federal expertise in related scientific and technical knowledge exists.

- Il devrait axer son action sur:
1. Le secteur où la responsabilité fédérale est engagée;
 2. Les secteurs où il existe un intérêt et un souci majeurs du fédéral;
 3. Là où il y a une forte spécialisation du fédéral dans les connaissances scientifiques et techniques apparentées.

3. ROLE OF THE MINISTRY OF FISHERIES AND FORESTRY

Ecosystèmes—a logical focal point of Federal attack

although they are complex and not well understood, they provide an extremely sensitive indicator of environmental balance not measurable by instruments (an early warning system) understanding of ecosystems is essential to the solution of problems of environmental imbalance.

FISHERIES AND FORESTRY CONCERNED WITH:

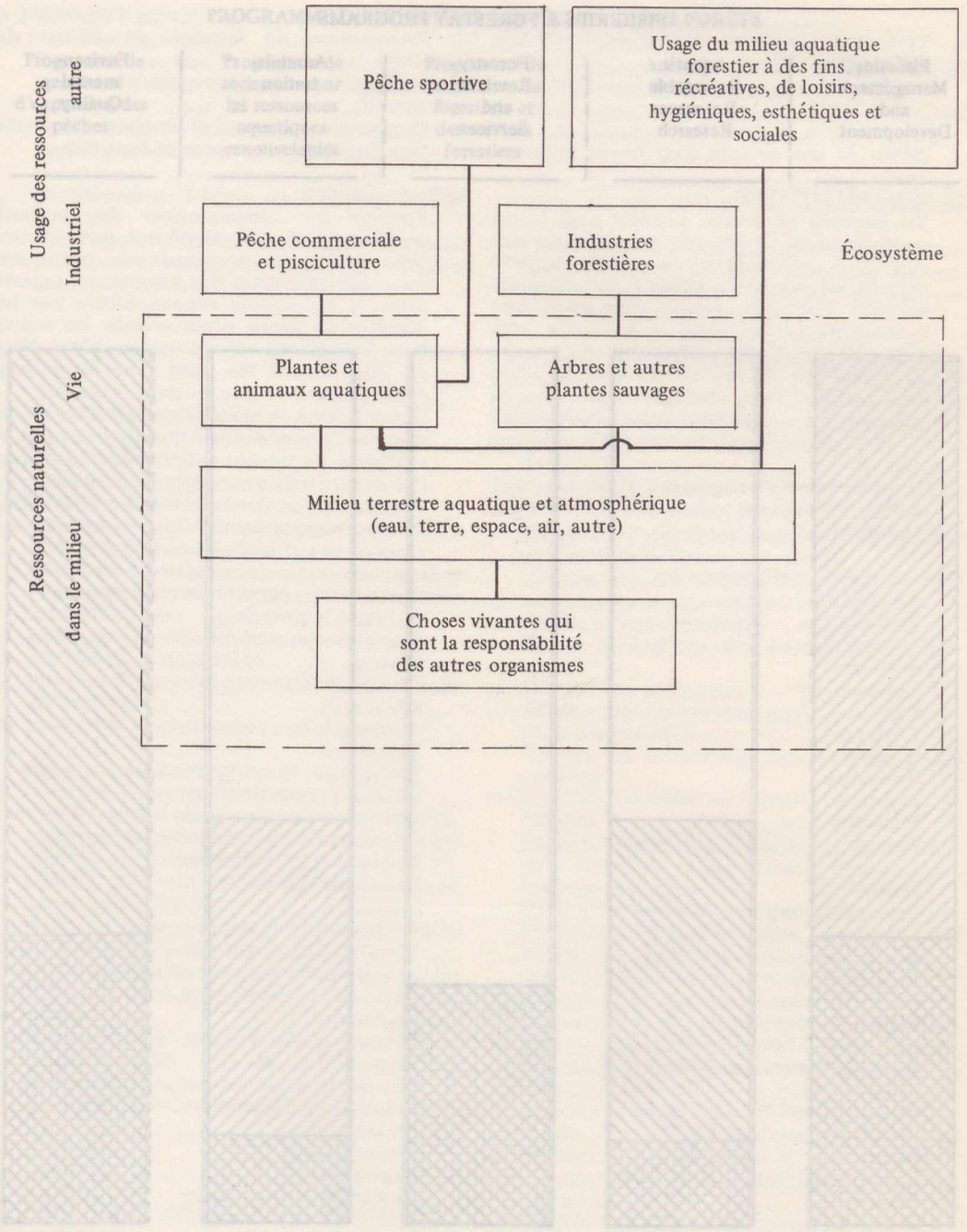
- Aquatic animals and plants
- Aquatic environment
- Trees and other wild plants
- Terrestrial environment
- Living resources and environments inseparable—

3. Rôle du ministre des Pêches et des Forêts

Écosystèmes—un objectif logique de l'attaque du fédéral même s'ils sont complexes et pas très bien compris, ils fournissent un indicateur extrêmement sensible de l'équilibre du milieu qui ne peut se mesurer par des instruments (réseau avancé de pré-alerte) la compréhension des écosystèmes est essentielle à la solution des problèmes de déséquilibre du milieu.

Le Ministère des Pêches et Forêts s'intéresse:

- Aux plantes et animaux aquatiques
- Au milieu aquatique
- Aux arbres et autres plantes sauvages
- Au milieu terrestre
- Les ressources vivantes et le milieu sont inséparables—



FISHERIES & FORESTRY PROGRAMS

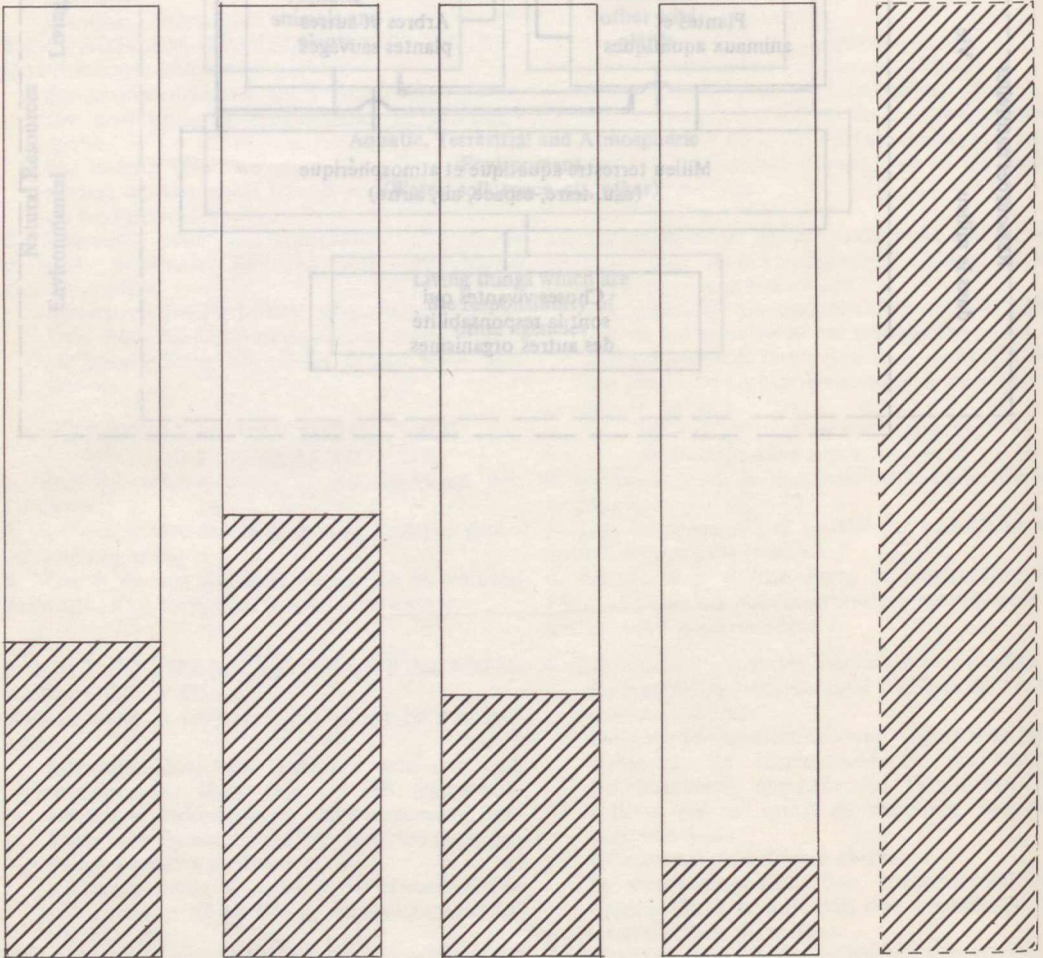
Fisheries
Management
and
Development

Aquatic
Renewable
Resources
Research

Forestry
Research
and
Services

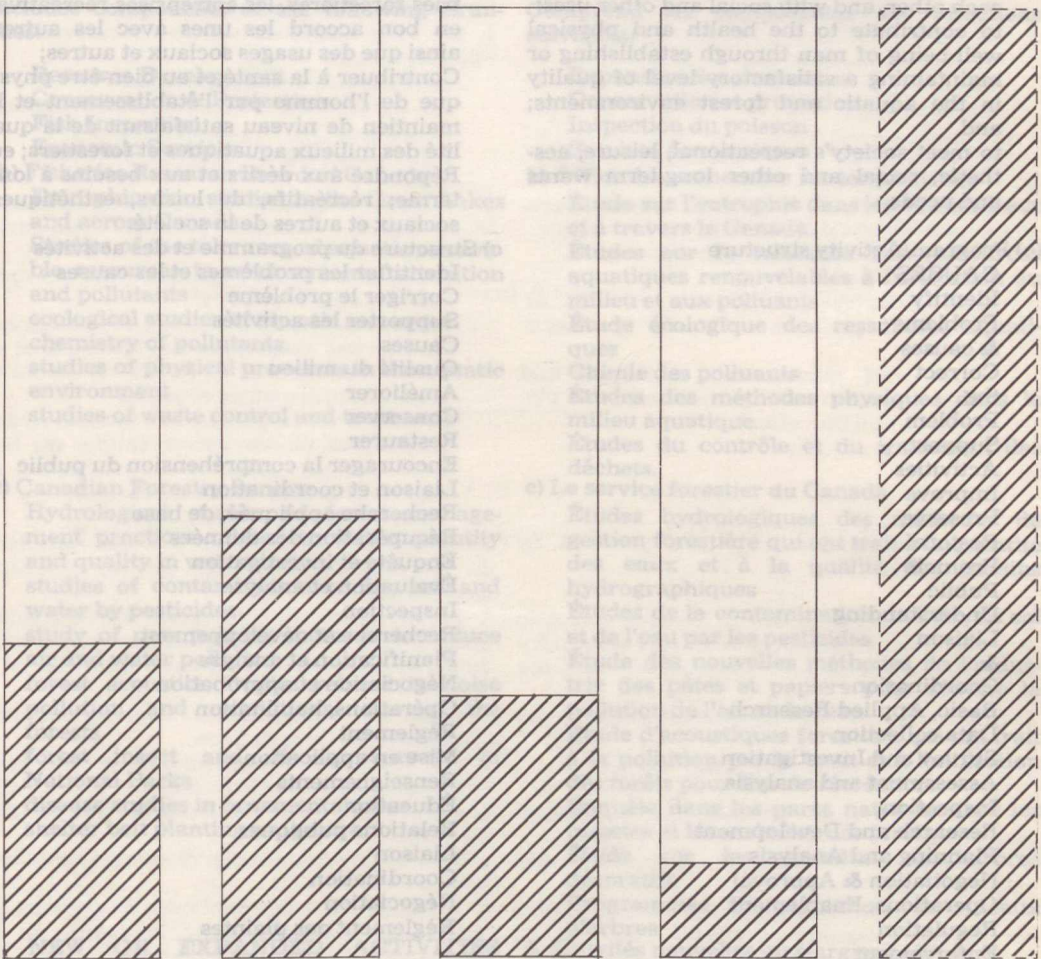
Admin-
stration

Environ-
mental
Quality



PROGRAMME DU MINISTÈRE DES PÊCHES ET DES FORÊTS

Programme de gestion et d'expansion des pêches	Programme de recherches sur les ressources aquatiques renouvelables	Programme de recherches en foresterie et des services forestiers	Administration	Qualité du milieu
--	---	--	----------------	-------------------



4. THE MINISTRY'S ENVIRONMENTAL QUALITY PROGRAM

(integrated between all four Services)

(a) OBJECTIVE:

To preserve, restore and improve the condition of the aquatic and forest environments.

(b) SUB-OBJECTIVES:

To provide or foster aquatic and forest environments which will permit optimum economic returns from renewable aquatic and forest resources exploitation by commercial fisheries, forest industries and recreational enterprises in harmony with each other, and with social and other uses; to contribute to the health and physical well-being of man through establishing or maintaining a satisfactory level of quality in the aquatic and forest environments; and

to meet society's recreational, leisure, aesthetic, social and other long-term wants and needs.

(c) Program/Activity structure

CAUSES

Identify

Problems

& causes

Correct

the

Problem

Support

Activities

Improve

Preserve

Restore

Promote

Public

Understanding

Liaison

&

Coordination

Basic, Applied Research

Data collection

Survey and Investigation

Assessment and analysis

Inspection

Research and Development

Planning and Analysis

Negotiation & Approval

Operations, Enablement

Regulation

Enforcement

Information

Education

Public Relations

Liaison

Coordination

Negotiation

Claims Settlement

4. Programme de Qualité du Milieu du Ministère

(intégré dans les quatre services)

a) Objectif:

Conservier, restaurer et améliorer la condition du milieu aquatique et forestier.

b) Sous-objectifs:

Fournir ou subventionner des milieux aquatiques et forestiers qui permettront des retournes économiques optimums pour l'exploitation des ressources aquatiques et forestières renouvelables par les sociétés de pêche commerciale, les industries forestières, les entreprises récréatives en bon accord les unes avec les autres, ainsi que des usages sociaux et autres;

Contribuer à la santé et au bien-être physique de l'homme par l'établissement et le maintien de niveau satisfaisant de la qualité des milieux aquatiques et forestiers; et Répondre aux désirs et aux besoins à long terme; récréatifs, de loisirs, esthétiques, sociaux et autres de la société.

c) Structure du programme et des activités

Identifier les problèmes et les causes

Corriger le problème

Supporter les activités

Causes

Qualité du milieu

Améliorer

Conservier

Restaurer

Encourager la compréhension du public

Liaison et coordination

Recherche appliquée, de base

Récupération des données

Enquête et investigation

Évaluation et analyse

Inspection

Recherche et développement

Planification et analyse

Négociation et approbation

Opérations, habilitation

Règlement

Mise en application

Renseignements

Éducation

Relations publiques

Liaison

Coordination

Négociation

Règlement des plaintes

HOUSE OF COMMONS CHAMBRE DES COMMUNES

5. PRESENT MINISTRY ACTIVITIES

(a) Fisheries Service

Surveillance for, and detection of, problems of environmental alteration and pollution.

Assessment of problems, development of corrective solutions, negotiation of their acceptance.

Enforcement of Fisheries Act, Fish Inspection Act

Participate in planning studies for water resource development, ensure ecological aspects receive full consideration.

Includes components of the following Branches:

Resource Development
Conservation & Protection
Fish Inspection
Economic Services

(b) Fisheries Research Board of Canada

Eutrophication studies in the Great Lakes and across Canada.

Studies of the tolerance of aquatic renewable resources to environmental alteration and pollutants

ecological studies of aquatic resources.

chemistry of pollutants.

studies of physical processes in the aquatic environment

studies of waste control and treatment.

(c) Canadian Forestry Service

Hydrological studies of forest management practices related to water quantity and quality in watersheds.

studies of contamination of air, soil and water by pesticides.

study of new pulping methods to reduce air and water pollution

forest acoustics studies related to noise pollution and recreational use of the forests.

forest insect and disease surveys in National Parks

disease studies in ornamental trees

shelter belt planting programs.

6. NEW OR EXPANDED ACTIVITIES PLANNED:

GOAL: Anticipate and Prevent ecological damage BEFORE it happens.

(a) Expansion of present activities needed for:

1. Identification and understanding of harmful substances accumulated by aquatic organisms—eg. mercury, lead,

5. Activités courantes du Ministère

a) Service des pêches

Surveillance et détection des problèmes d'altération et de pollution du milieu

Évaluation des problèmes, perfectionnement des solutions correctives, négociations de leur acceptation.

Mise en application de la Loi sur les pêcheries, et de la Loi sur l'inspection du poisson.

Participation à des études de planification pour l'expansion des ressources aquatiques, s'assurer que les aspects écologiques reçoivent toute l'attention.

Comprend les composantes des directions suivantes:

Expansion des ressources
Conservation et protection
Inspection du poisson
Services économiques

b) Office des recherches sur les pêcheries

Étude sur l'eutrophie dans les Grands Lacs et à travers le Canada.

Études sur la tolérance des ressources aquatiques renouvelables à l'altération du milieu et aux polluants

Étude écologique des ressources aquatiques

Chimie des polluants

Études des méthodes physiques dans le milieu aquatique.

Études du contrôle et du traitement des déchets.

c) Le service forestier du Canada

Études hydrologiques des méthodes de gestion forestière qui ont trait à la quantité des eaux et à la qualité des bassins hydrographiques

Études de la contamination de l'air, du sol et de l'eau par les pesticides

Étude des nouvelles méthodes de l'industrie des pâtes et papiers pour réduire la pollution de l'air et de l'eau

Étude d'acoustiques forestiers qui ont trait à la pollution par le bruit et à l'utilisation des forêts pour fins de récréation.

Enquête dans les parcs nationaux sur les insectes et les maladies des forêts

Étude sur les maladies des arbres décoratifs

Programmes de plantation de rideaux d'arbres.

6. Activités nouvelles ou élargies prévues:

Objectif: Anticiper et prévenir le dommage écologique avant qu'il ne se produise.

a) Expansion des activités actuelles nécessaires à:

1. L'identification et la compréhension des substances dommageables accumulées par les organismes aquatiques—e.g. mercure,

chromium, other heavy metals, PCB's, pesticides.

2. Ecological Surveys
3. Oil Pollution Problems
4. Study and control of effects of forest industrial waste and forest harvesting practices
5. Control of industrial wastes
6. Eutrophication Studies—esp. other nutrients besides "P"
7. Assist in comprehensive river basin planning
8. Effects of municipal wastes on aquatic enviro.

(b) New efforts required for:

1. New or added Statutory responsibilities
 - Amended Fisheries Act
 - Northern Inland Waters Act
 - Canada Water Act
 - Others
2. Integrated attack on environmental alteration and pollution caused by forest industries.
 - Canada-wide pulp & paper mill survey improve effluent quality
 - joint industry—government research or the total problem of pulp & paper pollution
 - water shed management problems and other wood harvesting and lumber & plywood production effects.
 - air pollution studies
3. Attack mine pollution—fish problem in northeast N.B.
4. "Crash" study of NTA (Nitrilo Triacetic Acid) as a substitute for phosphates in laundry detergents—effects on eutrophication and the environment
5. International Joint Commission Great Lakes studies
6. Better public information and education
7. Socio-economic studies of ecological problems
8. Ecological studies of reservoirs and impoundments
9. Total effect of forest management practices on the environment and how they can be improved.
10. Effects of pathogens used for pest control on the ecosystem.

plomb, chrome, autres métaux lourds, PCB, pesticides.

2. Enquêtes écologiques
3. Problèmes de la pollution par l'huile
4. Étude et contrôle des effets des déchets industriels forestiers et des méthodes de la cause du bois.
5. Contrôle des déchets industriels.
6. Étude sur l'eutrophie—particulièrement des substances nutritives, mis à part le «P».
7. Aider à la planification globale du bassin hydrographique.
8. Effets des déchets des villes sur le milieu aquatique.

b) Nouveaux efforts nécessaires pour:

1. Les responsabilités statutaires nouvelles ou additionnelles
 - Loi modifiée sur les pêcheries
 - Loi sur les eaux intérieures septentrionales du Canada
 - Loi sur les eaux du Canada
 - Autres
2. Attaque intégrale de l'altération du milieu et la pollution causées par les industries forestières
 - Enquête à l'échelle nationale sur les moulins de pâtes et papiers
 - Améliorer la qualité des eaux résiduaires
 - Recherches conjointes de l'industrie et du gouvernement sur un problème global de la pollution des pâtes et papier
 - Problème de la gestion des bassins hydrographiques et des autres coupes du bois ainsi que des effets de la production du bois en grume et du contre-plaqué
 - Étude sur la pollution de l'air
3. Attaque de la pollution minière—problème du poisson dans le nord-est du Nouveau-Brunswick
4. Étude «choc» du NTA (acide nitrilo triacétique) comme substitut pour les phosphates dans les détersifs—effets sur l'eutrophie et le milieu
5. Étude de la Commission conjointe internationale sur les Grands Lacs
6. De meilleurs renseignements et une meilleure éducation pour le public
7. Des études socio-économiques sur les problèmes écologiques
8. Études écologiques des réservoirs et du captage des eaux.
9. Effets globaux des méthodes de gestions des forêts sur les milieux et la façon de les améliorer
10. Effets des microbes pathogènes utilisés pour le contrôle des parasites sur l'écosystème.

HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Second Session

Deuxième session de la

Twenty-eighth Parliament, 1969-70

vingt-huitième législature, 1969-1970

WEDNESDAY, OCTOBER 7, 1970

Le MERCREDI 7 OCTOBRE 1970

COMITÉ SPÉCIAL DE LA
POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

SPECIAL COMMITTEE ON
ENVIRONMENTAL POLLUTION

REPORT

RAPPORT

SPECIAL COMMITTEE

COMITÉ SPÉCIAL

ON

DE LA

ENVIRONMENTAL POLLUTION

POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman

Mr. David Anderson

Président

From the Department of
and Resources

From the Department of
des Ressources

Mr. A. T. Davidson, Assistant Deputy
Minister, Water & Co-ordinating
Renewable Programmes.

Mr. A. T. Davidson, sous-ministre
des Ressources en eau, et
des programmes renouvelables.

From the Department of National Health
and

From the Department of National Health
et

MINUTES OF PROCEEDINGS

PROCÈS-VERBAUX

AND

ET

SECOND REPORT

DEUXIÈME RAPPORT

No. 4

WEDNESDAY, OCTOBER 7, 1970

LE MERCREDI 7 OCTOBRE 1970

number of other areas of federal concern
which should also be examined to enable
the Committee to arrive at a comprehensive
and worthwhile proposals and therefore your
Committee recommends that it be re-

étudiés maints autres domaines relevant
du gouvernement fédéral. En conséquence,
le Comité recommande qu'il soit recom-
mandé pour la troisième Session de la 28^e
Législature.

CHAMBRE DES COMMUNES

HOUSE OF COMMONS

SPECIAL COMMITTEE ON ENVIRONMENTAL POLLUTION

COMITÉ SPÉCIAL DE LA POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chairman
Vice-Chairman

Mr. David Anderson
Mr. Philip Givens

Président
Vice-président

and Messrs.

et Messieurs

Aiken,
Beaudoin,
Comeau,
Deakon,
Gibson,
Haidasz,
Knowles (Norfolk-
Haldimand),

Lachance,
Nystrom,
Sulatycky—(12).

(Quorum 7)

Greffier du Comité,

Gabrielle Savard,

Clerk of the Committee.

CORRECTIONS

Issue No. 3

Fascicule n° 3

- Page 3:57—APPENDIX E should follow the charts ending on page 3:63; La page 3:57 (Appendice E) devrait suivre les tableaux imprimés jusqu'à la page 3:63;
- Add "APPENDIX B" on top of pages 3:58 and 3:59; Ajouter «APPENDICE B» au haut des pages 3:58 et 3:59;
- Add "APPENDIX C" on top of pages 3:60 and 3:61; Ajouter «APPENDICE C» au haut des pages 3:60 et 3:61;
- Add "APPENDIX D" on top of pages 3:62 and 3:63. Ajouter «APPENDICE D» au haut des pages 3:62 et 3:63.

REPORT TO THE HOUSE

WEDNESDAY, October 7, 1970.

The Special Committee on Environmental Pollution has the honour to present its

SECOND REPORT

Although the motion to establish your Committee was made on February 20, 1970, due to delays in naming the members, and conflict with the existing committee schedules, it was not until June the 16th that your Committee was able to meet and hear witnesses.

The first task the Committee took up was to examine existing federal government organizations in the environmental field and to consider possible reorganization. To this end the Committee heard the following witnesses:

From the Department of Energy, Mines and Resources:

Mr. A. T. Davidson, Assistant Deputy Minister, Water & Co-ordination of Renewable Programmes.

From the Department of National Health and Welfare:

Dr. P. M. Bird, Ph.D., Director of Environmental Health Directorate.

From the Department of Fisheries and Forestry:

Mr. K. C. Lucas, Director, Resource Development Branch.

Unfortunately, before the summer recess, it was not possible to go into the matter as fully as the Committee would have liked. For example, the Canadian Wildlife Service has important responsibilities in the preservation of the Canadian environment, but your Committee has not yet heard a witness from that branch of the government. There are a number of other areas of federal concern which should also be examined to enable the Committee to arrive at considered and worthwhile proposals, and therefore your Committee recommends that it be re-

RAPPORT À LA CHAMBRE

Le MERCREDI 7 octobre 1970.

Le Comité spécial de la pollution de l'environnement à l'honneur de présenter son

DEUXIÈME RAPPORT

Bien que la motion destinée à créer le Comité ait été faite le 20 février 1970, ce n'est que le 16 juin que le Comité a pu se réunir et entendre des témoins. Ce retard s'explique par les délais écoulés pour la nomination des membres et le conflit qui a surgi à cause du programme des comités déjà établis.

La première tâche du Comité a été d'examiner les organismes fédéraux actuels qui s'occupent de l'environnement et d'étudier une réorganisation éventuelle des services. Dans ce but, le Comité a entendu les témoins suivants:

Du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources:

M. A. T. Davidson, sous-ministre adjoint, Eau et coordination des programmes de ressources renouvelables.

Du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social:

M. P. M. Bird, Ph.D., Directeur de l'Hygiène du milieu.

Du ministère des Pêches et Forêts:

M. K. C. Lucas, Directeur de l'Expansion de la ressource.

Malheureusement, le Comité n'a pas pu approfondir la question comme il le désirait avant les vacances d'été. Par exemple, le Service canadien de la faune a d'importantes responsabilités quant à la protection de l'environnement mais le Comité n'a pu entendre aucun témoin de ce service. Pour faire des propositions dignes d'intérêt, il faudrait que le Comité étudie maints autres domaines relevant du gouvernement fédéral. En conséquence, le Comité recommande qu'il soit reconstitué pour la troisième Session de la 28^e Législature.

constituted during the 3rd session of the 28th Parliament.

Concurrently with the project in which the Committee is presently engaged, and in accordance with its original terms of reference, your Committee intends to hear other witnesses in a number of areas of pollution concern (e.g. Dr. McTaggart-Cowan of the Science Council of Canada, on oil pollution at sea).

In order to carry out this work, your Committee respectfully recommends that it be reconstituted along similar lines and with similar references and powers as during the current Session, and that the evidence adduced this Session be referred to it.

A copy of the relevant minutes of Proceedings and Evidence (*Issues Nos. 1, 2 and 3*) is tabled.

Respectfully submitted,

DAVID ANDERSON,
Chairman.

Conformément à son premier mandat et compte tenu des travaux en cours, le Comité a l'intention d'entendre d'autres témoins sur de nombreux domaines relevant de la pollution, dont M. McTaggart-Cowan du Conseil des sciences du Canada, sur la pollution de la mer par les hydrocarbures.

Pour accomplir cette tâche, le Comité recommande respectueusement sa reconstitution avec la structure, le mandat et les pouvoirs qui étaient les siens au cours de la session qui se termine. Il recommande également que les témoignages recus pendant la session lui soient renvoyés.

Un exemplaire des procès-verbaux et témoignages pertinents (*fascicules n^{os} 1, 2 et 3*) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président,
DAVID ANDERSON.

(Text)

Issue No. 4

(Texte)

Fascicule n° 4

MINUTES OF PROCEEDINGS

WEDNESDAY, October 7, 1970.

(5)

The Special Committee on Environmental Pollution met in camera this day at 3:50 p.m. The Chairman, Mr. David Anderson, presided.

Members present: Messrs. Aiken, Anderson, Deakon, Givens, Haidasz, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Sulatycky—(8).

Other Member present: Mr. Harding.

The Committee considered a draft report to the House.

Mr. Gibson moved, seconded by Mr. Sulatycky, that the draft report be adopted.

After discussion, the draft report was amended and adopted unanimously as amended.

Ordered—That the Chairman be authorized to present the said report to the House as the Committee's Second Report.

At 4:10 o'clock p.m., on motion of Mr. Deakon, the Committee adjourned.

Gabrielle Savard,
Clerk of the Committee.

PROCÈS-VERBAL

Le MERCREDI 7 octobre 1970.

(5)

Le Comité spécial de la pollution de l'environnement se réunit à huis clos aujourd'hui à 3h. 50 de l'après-midi. Le président, M. David Anderson, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Anderson, Deakon, Givens, Haidasz, Knowles (*Norfolk-Haldimand*), Lachance, Sulatycky—(8).

Autre député présent: M. Harding.

Le Comité étudie un projet de rapport à la Chambre.

M. Gibson propose, appuyé par M. Sulatycky, que ledit projet de rapport soit adopté.

Après délibération, le projet de rapport est modifié et adopté à l'unanimité, tel que modifié, et le président est autorisé à le présenter à la Chambre comme le Deuxième Rapport du Comité.

A 4h.10 de l'après-midi, sur la proposition de M. Deakon, le Comité s'ajourne.

Le greffier du Comité,
Gabrielle Savard.

Queen's Printer for Canada, Ottawa, 1970
Imprimeur de la Reine pour le Canada, Ottawa, 1970

Concurrently with the project in which the Committee is presently engaged, and in accordance with its original intention, the Committee intends to hold hearings in a number of areas of the country.

PROCEEDINGS

Le Mercredi 7 octobre 1970

Le Comité spécial de l'environnement se réunit à huis clos au jourd'hui à 3h 30 de l'après-midi. Le président, M. David Anderson, occupe le fauteuil.

Présents: MM. Aiken, Anderson, Deskon, Gwynn, Haines, Knowles, North, Halderson, Lachance, Sulatsky—(8)

Autre député présent: M. Harding

Le Comité étudie un projet de rapport à la Chambre.

M. Gibson propose, appuyé par M. Sulatsky, que ledit projet de rapport soit adopté.

Après délibération, le projet de rapport est modifié et adopté à l'unanimité tel que modifié, et le président est autorisé à le présenter à la Chambre comme le Deuxième Rapport du Comité.

A 4h10 de l'après-midi, sur la proposition de M. Deskon, le Comité s'ajourne.

Le greffier du Comité
Gabrielle Savard

Queen's Printer for Canada, Ottawa, 1970
Imprimé par la Reine pour le Canada, Ottawa, 1970

et l'attribution de mandats de recherche et de compte rendu des travaux en cours, le Comité a l'attention d'un certain nombre de questions relatives à la pollution de l'air.

MINUTES OF PROCEEDINGS

WEDNESDAY, October 7, 1970

The Special Committee on Environment met in camera this day at 3:30 p.m. The Chairman, Mr. David Anderson, presided.

Members present: Messrs. Aiken, Anderson, Deskon, Gwynn, Haines, Knowles, North, Halderson, Lachance, Sulatsky—(8)

Other member present: Mr. Harding

The Committee considered a draft report to the House.

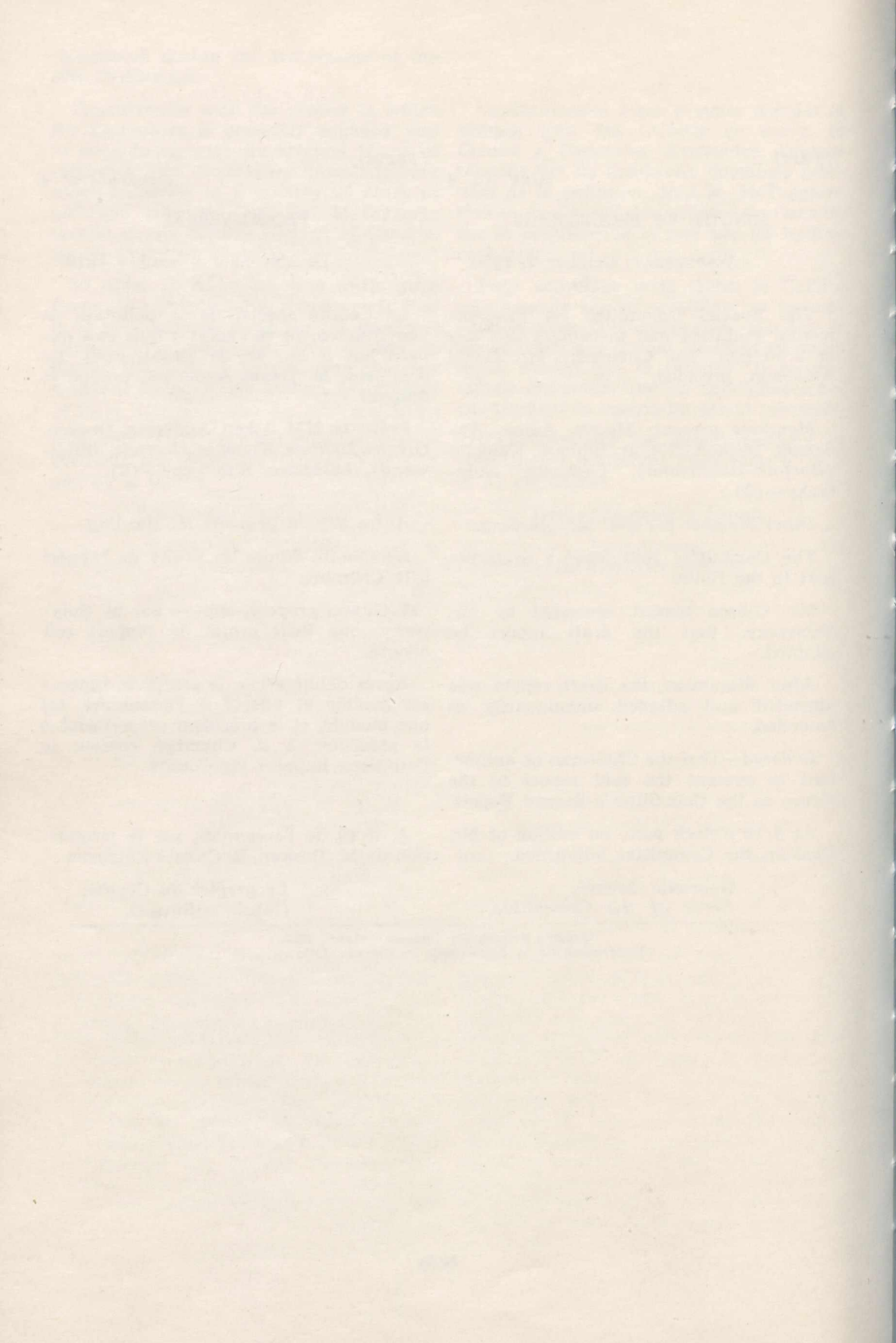
Mr. Gibson moved, seconded by Mr. Sulatsky, that the draft report be adopted.

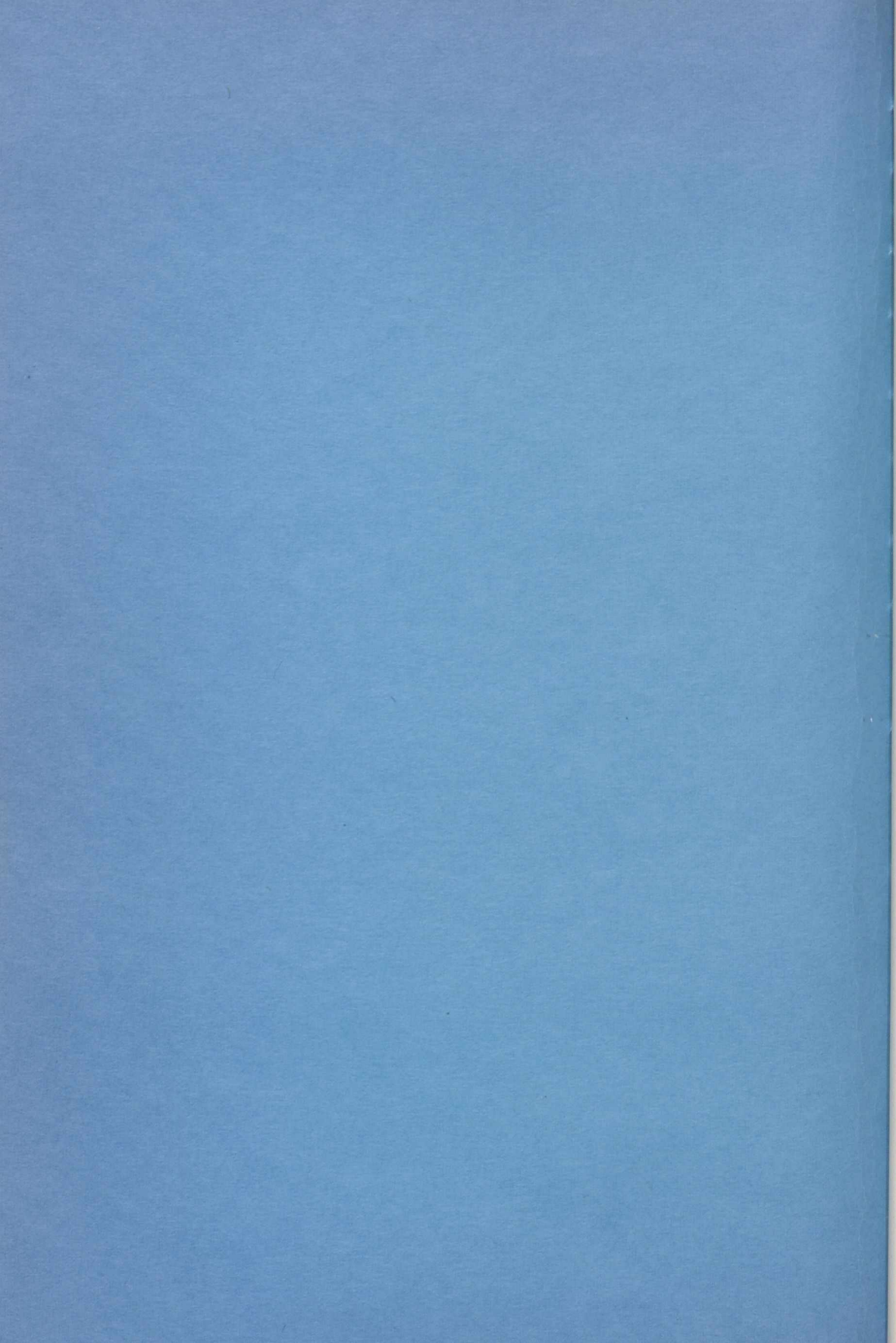
After discussion, the draft report was amended and adopted unanimously as amended.

Ordered—That the Chairman be authorized to present the said report to the House as the Committee's Second Report.

At 4:10 o'clock p.m., on motion of Mr. Deskon, the Committee adjourned.

Gabrielle Savard
Clerk of the Committee





HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Second Session

Deuxième session de la

Twenty-eighth Parliament, 1969-70

vingt-huitième législature, 1969-1970

INDEX

SPECIAL COMMITTEE

COMITÉ SPÉCIAL

ON

DE LA

**ENVIRONMENTAL
POLLUTION**

**POLLUTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

Chairman

MR DAVID ANDERSON

Président

INDEX

OF
PROCEEDINGS

DES
DÉLIBÉRATIONS

Issues Nos.

Fascicules n^{os}

1 to 4

1 à 4

INDEX

Air pollution

- Aircraft, jet 2:12, 2:13
- Automobiles, motor vehicles 2:9-11, 2:15, 2:16, 2:18, 2:19
- Federal, provincial cooperation 2:14, 2:15, 2:18
- Federal regulations 2:9-13
- Gasoline 2:15, 2:16
- Jurisdiction, federal, provincial 1:12, 2:9, 2:13
- Natural gas 2:12
- Pollution index 2:16, 2:17
- Provincial regulations 2:9-11
- Research 2:23
- Resource management 1:13
- Richard L. Hearn Power Station 2:9, 2:17
- Vegetation 2:18
 - See also
- Environmental Pollution
- Soil Pollution
- Water Pollution

Air Pollution Control Division, National Health and Welfare Department

- Formation 2:13, 2:14

Bird, P.M., Ph.D., Director, Environmental Health, National Health and Welfare Department

- Environmental pollution problem 2:5-9
- Paper, "Federal Plans for Pollution Control" 2:32-45

Canadian Forestry Service

- Environmental quality program 3:27, 3:28

Council of Resource Ministers

- Role, activities 1:20, 1:21, 1:43, 1:44

Davidson, A. T., Assistant Deputy Minister, Energy, Mines and Resources Department

- Statement, environmental pollution 1:10-19

Ecology

- Definition 3:38

«Acide nitrilo triacétique»

- Voir
- N.T.A.

Acte de l'Amérique du Nord britannique

- Responsabilité gestion
- Air 1:12
- Eau 1:11, 1:29

Aéronautique, Loi sur

- Rôle 2:37

Affaires indiennes et Nord canadien, Ministère

- Rôle 2:42-43

Affaires du Nord, Ministère

- Rôle 1:22

Agriculture, Ministère

- Rôle 2:37-38, 2:40, 3:39

Aliments et drogues, Loi sur

- Rôle 2:35, 2:38

Bird, M. P.M., Directeur, division Hygiène milieu, Ministère Santé nationale et Bien-être social

- Exposé sur pollution environnement 2:5-9
- Mémoire, sur programmes gouvernement fédéral pour combattre pollution 2:32-45

Colombie-Britannique, Conseil des recherches

- Rôle 1:39

Comité interministériel des ressources en eau

- Rôle 1:16, 1:21-22

Commission de contrôle de l'énergie atomique

- Rôle 2:38

Commission internationale mixte

- Atmosphère, étude pollution 2:15
- Eaux, qualité 1:37, 2:38, 3:52

Conseil canadien des ministres des ressources

- Rôle 1:20-21, 1:41, 1:45

Conseil des Ports nationaux, Loi sur

- Pétrole, règlement 1:15, 2:38

Ecosystem

- Concept, relationship resource-based industries, recreation 3:6-11, 3:15-24, 3:27-30, 3:34-36, 3:57-72
- Definition 3:8
- Urban areas 3:13

Environmental Pollution

- Air, soil, water pollution, united problem 1:12, 1:40, 2:7
- DDT 2:34, 2:35, 3:28, 3:37, 3:38
- Definition 2:33
- Federal-Provincial co-ordination 1:11, 1:12, 1:18, 1:28
- Federal government activities 1:11-20, 1:28-32, 2:21, 2:22, 2:37-45
- Fish quality indicators 3:26, 3:33
- Health effects 2:23, 2:24
- Jurisdiction control 1:11-14, 1:29, 1:30, 2:7
- NTA (Nitrilotriacetic Acid) research 3:35
- Poly chlorinated biphenols 3:28
- Programs
 - Canadian Forestry Service 3:27, 3:28
 - Fisheries and Forestry Department 3:5-11, 3:15-24, 3:27-30, 3:34-36, 3:57-72
 - Fisheries Research Board 3:23, 3:24
 - Wildlife Service, Indian Affairs and Northern Development Department 3:28
- Provincial government
 - Activities 1:18, 2:21
 - Rights 1:11
- Research 2:39, 2:40
- Sewage 3:29-33
- Statements
 - Birds, P.M. 2:5-9
 - Davidson, A.T. 1:10-19
- Thermal 2:11, 2:33
- Urban planning 2:16, 2:25, 2:26
 - See also*
- Air Pollution
- Soil Pollution
- Water Pollution

Environmental Pollution, Special Committee

- Minutes of meetings, distribution 1:33, 1:34
- Recommendations to House 1:4, 4:5
- Senators as guests 1:32-34

Environmental Quality Program, Fisheries and Forestry Department

- Outline 3:57-72

"Federal Plans for Pollution Control"

- Paper, Bird, P. M. 2:32-45

Conseil national de recherches

- Rôle 1:17-18, 1:39, 1:41

Convention concernant les oiseaux migrateurs,**Loi sur la**

- Pollution, rôle contre 1:15, 2:37

Davidson, M. A.T., sous-ministre adjoint, Ministère de l'Énergie, des Ressources et des Mines

- Pollution, problèmes 1:10-20

Défense nationale, Ministère

- Rôle 1:22

Eau

- Approvisionnement
 - Domestique 1:12
 - Industriel 1:12
- Énergie, exploitation 1:12
- Irrigation 1:12
- Poissons 3:49
- Provinces, juridiction 1:11-12, 1:30

Eaux canadiennes, Loi sur les

- Rôle 2:41, 3:72

Eaux intérieures septentrionales, Loi sur les

- Rôle 3:72

«Écosystème»

- Rôle 3:6-72

Énergie, Mines et Ressources, Ministère

- Centre canadien des eaux intérieures 2:39
- Rôle 1:16, 1:20, 1:23-24, 1:29, 1:39, 2:38-40

Énergie atomique, Loi sur l'

- Rôle 2:38, 2:43

Environnement

- Activité sociale 3:21, 3:70
- Aquatique 3:19-20
- Bien-être physique humain 3:21, 3:70
- Causes
 - Dégradation qualité 3:15-16, 3:64
 - Dommmages 3:10-16, 3:64
- Chasse, lieux de 3:10
- Cours d'eau 3:14
- Déchets 1:14, 3:14
- Développement social 3:64
- Effets sur
 - Industries 3:10, 3:13, 3:61
 - Surpopulation 3:12, 3:64
- Épuration eau 3:14
- Équilibre biologique,
 - débalancement 3:14-15, 3:18
- Esthétique 3:21, 3:70
- Forêts 3:8, 3:19-20, 3:36

Fisheries and Forestry Department

Environmental quality program 3:5-11, 3:15-24,
3:27-30, 3:34-36, 3:57-72

Fisheries Research Board

Environmental quality program 3:23, 3:24

Interdepartmental Committee on Water

National contingency plan 1:22, 1:23

Role, activities 1:16, 1:22, 1:23

**Lucas, K. C., Director, Resource Development Branch,
Fisheries and Forestry Department**

Environmental quality, role Fisheries and Forestry
Department 3:5-11, 3:15-24, 3:27-30,
3:34-36, 3:57-72

Pollution

See

Air Pollution
Environmental Pollution
Soil Pollution
Water Pollution

Provinces

Proprietary rights 1:11, 1:12

Reports to the House

First 1:4

Second 4:4, 4:5

Soil Pollution

Definition 1:12

See Also

Air Pollution
Environmental Pollution
Water Pollution

Water

Interdepartmental Committee 1:16, 1:22, 1:23

National safety level 1:41

Guerres, conséquences 3:12

Humains

Rapports 3:9, 3:19

Santé 3:21, 3:70

Incendies forêts, conséquences 3:11

Industrie, relation ressources naturelles 3:61

Oxygène 3:8

Pêche

Commerciale, conséquences 3:12

Lieu de 3:10, 3:19

Pisciculture, conséquences 3:12

Plantes sauvages 3:8

Pollution

Atmosphère 3:13

Causes 3:67

Purification eau, processus 3:14

Récréation 3:10, 3:21, 3:23, 3:49-50, 3:63, 3:70

Relation avec ressources naturelles 3:63

Ressources

Non vivantes 3:7

Vivantes 3:7, 3:10

Ressources naturelles, relation avec

Industrie 3:61

Récréation 3:63

Restauration 3:22-23

Technique, développement 3:64

Urbanisation, conséquences 3:16

Visons, conséquences fermes

élevage 3:13

États-Unis

Pollution, eau

Cleveland, égouts 1:35

Sebago, Lac 3:37

Expansion économique régionale, Ministère

Rôle 2:39

Gouvernement fédéral

Juridiction sur eaux 1:12

Rôle contre pollution 1:16-17, 1:23, 1:37, 2:13,
2:15, 2:37-43, 3:17, 3:64

Impôt sur le revenu, Loi sur

Pollution, rôle contre 1:15

Industrie et commerce, Ministère

Rôle 2:39

Inspection du poisson, Loi sur l'

Rôle 3:21, 3:23, 3:71

Laboratoire canadien de recherche sur combustion

Rôle 2:40

Logement, Loi nationale sur le

Installations municipales 1:15

Water Pollution

- Animal, fish sampling 3:26, 3:27
- "Arrow" incident 2:33, 2:34, 3:29
- Federal-provincial co-ordination 1:16-19
- Federal government activities 1:15-18, 1:21, 1:31, 1:32, 1:37
- Federal legislation applicable 1:14-19
- Jurisdiction, federal, provincial 1:11-16, 1:27, 1:28
- Lake Erie 1:24-26, 1:35-37, 1:45, 3:25
- Mercury 2:35, 3:25, 3:28
- Phosphates
 - General 2:27, 2:35, 3:25
 - NTA substitute 3:35
- Research 1:38-40, 2:31
- Sewage treatment 1:38-40, 3:29

See also

Air Pollution

- Environmental Pollution
- Soil Pollution

Wildlife Service, Indian Affairs and Northern Development Department

- Environmental quality program 3:28

Witnesses

- Bird, P. M., Ph.D., Director, Environmental Health, National Health and Welfare Department 2:5-31
- Davidson, A. T., Assistant Deputy Minister, Energy, Mines and Resources Department 1:10-45
- Lucas, K.C., Director, Resource Development Branch, Fisheries and Forestry Department 3:5-49

Appendices

- A-"Federal Plans for Pollution Control", Bird, P. M. 2:32-45
- B-The Ecosystem—its related resources and resource uses. (Chart) 3:58
- C-Relationship of the Resource-based Industries to the Natural Resources and the Ecosystem. (Chart) 3:60
- D-Relationship of Resource-based Recreation to the Natural Resources and the Ecosystem. (Chart) 3:62
- E-Environmental Quality Program of the Ministry of Fisheries and Forestry 3:57-72

Loi sur eaux intérieures du Nord

- Projet de 1:17, 2:41, 3:34, 3:47

Loi sur ressources en eau du Canada

- Projet de 1:11, 1:13-15, 1:17-19, 1:21, 1:26-27, 1:40-41, 2:21, 2:29, 2:40-41, 3:47

Marine marchande du Canada, Loi sur la

- Pétrole, règlement 1:15, 2:37
- Rôle 1:17

Nations Unies

- Conférence sur environnement, Stockholm 1972 2:26, 2:44
- Organisation pour alimentation et agriculture, rôle 2:26, 2:44

Objets émettant des radiations, Loi sur les

- Rôle 2:43

OCDE

- Rôle 2:26, 2:44

OTAN

- Rôle 2:26, 2:44

Organisation de coopération et de développement économiques

- Voir*
- OCDE

Organisation du Traité de l'Atlantique nord

- Voir*
- OTAN

Organisation internationale du travail

- Rôle 2:26

Organisation mondiale de santé

- Rôle 2:26, 2:44

P.C.B.

- Voir*
- "Poly chlorinated biphenols"

Parcs nationaux, Loi sur les

- Pollution, rôle contre 1:15

Pêcheries, Loi sur les

- Rôle 1:14, 2:21, 2:37, 2:41, 3:23, 3:34, 3:46-47, 3:49, 3:71-72

Pêches et Forêts, Ministère des

- Activités 3:71-72
- Mémoire sur pollution 3:57-72
- Office de recherche sur pêcheries 3:6, 3:23-24, 3:71
- Programmes contre pollution 3:69-72

Rôle 2:37-38, 2:40, 3:5-6, 3:15, 3:17-27,
3:64-65, 3:69-72

Pollution

Air

Automobiles 2:9-10
Constructions en hauteur 2:25
Démarcation, absence lignes 1:13
Moteurs
 Avions à réaction 2:12
 Diesel 2:10
Motocyclettes 2:10
Ontario, règlements pour véhicules motorisés 2:9
Responsabilité gestion milieu 1:12
Souffre, teneur 2:12

Allemagne de l'Ouest, lutte 2:26

Atmosphère 2:42, 3:44

Bruit 2:26, 2:37

Cancer poumons 2:24

Causes 2:36, 3:67

Chandelle sulfate de plomb, technique 2:17

Colimorphes, bactéries 3:45-46, 3:48

Conséquences 2:36

Contrôle, responsabilité 1:12, 2:8

Coordination, manque dans gestion ressources 1:10

D.D.T. 2:34-35, 3:28, 3:38

Définition 2:33

Eau

Alberta, empoisonnement par plomb 2:21

Amendes 2:41

ARROW, pétrolier 2:33-34, 3:29

Arctique 1:22-23, 2:37, 2:42

Causes 1:25, 2:27

Chrome 3:28, 3:71

Contaminants 1:42-43, 2:27

Contrôle 1:15

 Atlantique 2:37

 Pacifique 2:37

D.D.T. 3:37-38

Définition

 Déchets 1:14

 "Eaux résiduaires" 2:41-42

Détersifs contenant phosphates 1:18, 2:34-35,
3:25

Eaux-vannes municipales 3:30-32

Égouts 1:25, 1:31, 1:40, 2:27, 2:39, 3:30-32,
3:46

Cleveland 1:35

 Edmonton, traitement secondaire 1:31

 Municipalités, amélioration conduites 2:39

 Toronto, traitement secondaire 1:31

Eutrophisation 2:35, 3:23-25, 3:29, 3:71-72

Fertilisants 1:18

Fleuves

 Fraser 1:16

 Rhin 3:26

 Saint-Laurent 1:16, 1:31, 1:44, 2:38

Industrie forestière 3:34, 3:72

- Grands Lacs 1:16, 1:24-25, 1:27, 3:18, 3:23,
3:35-36, 3:52, 3:71
- États-Unis, coopération 1:18
- Kempfenfelt Bay 2:27
- Lacs
- Érié 1:25, 1:35, 2:38, 3:25
- St-Clair 2:35
- Sebago 3:37
- Simcoe 2:27
- Lutte
- Détroit 1:36
- Windsor 1:36
- Eau
- Mercurie 1:42, 2:34-35, 3:25
- Mines 3:35
- Pêche, interdiction 1:44
- Pétrole 1:15, 1:22-23, 2:33-34, 2:37-38, 3:72
- Phosphates 1:18, 2:27, 2:34-35, 3:18, 3:29, 3:35
- Plomb 3:28, 3:71
- "Poly chlorinated biphenols" 3:28, 3:71
- Rivières
- Churchill 3:36
- Nelson 1:16, 1:27
- Outaouais 1:16, 1:28, 1:44, 2:35
- Saint-Jean 1:16, 1:28
- Saskatchewan 1:16, 1:27, 2:35
- Ruhr, bassin 2:27
- Upper-Howe, détroit 2:35
- Usines traitements eaux usées 1:36, 2:41
- Vancouver 1:37
- W. A. C. Bennett, digue 3:36
- Emphysème pulmonaire 2:24
- Hollande, lutte 2:26
- Insecticides 2:23
- Instruments de mesure 3:25-26
- Milieu, dégradation qualité 1:10, 3:64
- N. T. A. 3:35, 3:72
- Obstruction à ceux qui luttent 2:20-21
- Papier, pâte 3:27-28
- Placentia (T. N.), baie 3:18
- Problèmes 2:8
- Recommandations
- Acoustique, étude 3:28, 3:71
- Activités, support 3:70
- Air
- Automobile, fonctionnement batteries 2:11
- Combustibles automobiles, recherche 2:12
- Combustibles thermiques, utilisation 2:11
- Contrôle 2:13, 2:30
- Échantillonnage atmosphérique, programme
2:14
- Essence sans plomb 2:15-16
- Gaz naturel, utilisation 2:11
- Normalisation, installations intermédiaires 2:14
- Prévention 2:28
- Projet loi sur contrôle pollution air 2:13
- Qualité, amélioration 2:30

- Milieu
 Amélioration qualité 1:10
 Contrôle 3:65
 Inspection 3:70-71
 Nettoyage 3:64
 Pâtes et papiers, études nouvelles méthodes 3:71
 Planification 3:70-71
 Pétrole, problèmes pollution 3:72
 Pollueur, obligation paiements dégâts 1:37-38, 3:30-31
 Problèmes
 Causes, identification 3:70-71
 Correction 3:70
 Qualité d'environnement, amélioration 3:20-21
 Recherches, promotion 3:17, 3:27, 3:70
 Responsabilités entre gouvernements provinciaux, fédéral, municipaux 1:11-12, 1:14, 1:18, 1:20, 1:27-28, 1:41, 2:8, 2:18, 2:30, 3:17, 3:64
 Restauration 3:70
 Spécificateurs, augmentation nombre 3:27
 Ruis, cas 3:28
 Sol
 DDT 1:12
 Insecticides 1:12
 Sources 3:33
 Sources, ignorance 1:13
 Substrat, cas maladies humaines, végétales 2:24
 Suède, lutte 3:31
 Toronto 2:9, 2:16-17, 2:20, 2:22
 Turbocatalyseurs 3:37
 Usines 2:17, 2:20
 Pollution de l'environnement, Comité spécial de la
 But 1:9
 Corrections, fasc. 3: Appendices 4:2
 Recommandations à l'Assemblée des Communes 1:4, 4:2
 Pétrole, problèmes biphenols
 Caractéristiques 3:28
 Prévention de pollution des eaux souterraines, Loi sur la
 Rôle 1:17, 3:34
 Produits antiparasitaires, Loi sur les
 Rôle 2:35, 2:37-38
 Protection des eaux navigables, Loi sur la
 Pétrole, règlements 1:12
 Provinces du Canada
 Eau, juridiction sur 1:11-12, 1:30
 Rapports à l'Assemblée des communes
 Premier 1:4
 Deuxième 4:4-5
 Véhicules motorisés, contrôle 2:10, 2:15
 Véhicules motorisés laissés limites villes 2:16
 Amélioration milieu 3:70
 Arbres, plantation rideaux 3:71
 Argent, augmentation montants 3:27
 Citoyens, responsabilités 2:37
 Conservation 3:70-71
 Coordination efforts 1:28, 3:70
 Contamination air et sol, étude 3:71
 Croissance économique, méthode plus efficace 1:10
 Déchets, étude 3:72
 Données, récupération 3:70
 Eau
 Accords internationaux, nationaux 1:13, 1:16
 Bassins hydrographiques, planification 3:72
 Captage eaux, étude écologique sur 3:72
 Coopération
 Inter-gouvernementale 1:14
 Inter-régionale 1:14
 Coordination 1:11
 Détersifs contenant agents eutrophisation, interdiction 2:41
 Gestion qualitative 1:16
 Gestion ressources hydrauliques 1:12-13, 3:71
 Grands Lacs, étude Commission conjointe internationale sur 3:72
 Impôts municipalités améliorant système égouts, diminution 2:39
 Mines, étude problèmes 3:72
 Municipalités, amendes pour mauvais état égouts 3:30-31
 N. T. A., étude 3:72
 Pâtes et papiers, étude problèmes 3:72
 Planification totale 1:11
 Pollueur, obligation paiements dégâts 3:30-31
 Recherche 1:16, 1:38-39
 Réservoirs, étude écologique sur 3:72
 Résiduaire, amélioration qualité 3:72
 Ressources
 Comme tout intégré, administration 1:11
 Gestion 1:11
 Soufflerie d'air 2:31
 Écologie
 Enquêtes 3:70, 3:72
 Études socio-économiques 3:72
 Protection équilibre 3:14-15
 Eutrophie, étude 3:72
 Évaluation et analyse 3:70
 Forêts
 Étude sur acoustique 3:28, 3:71
 Gestion, effets globaux 3:72
 Impôts pour industries utilisant produits chimiques 1:38
 Information au public 3:16-17, 3:22, 3:35, 3:42-43, 3:70, 3:72
 Microbes pathogènes, effets 3:72

Véhicules motorisés, contrôle 3:10, 3:12
 Véhicules motorisés, limites villes 3:10
 Amélioration milieu 3:70
 Arbres, plantation rivières 3:71
 Argent, augmentation montants 3:72
 Citoyens, responsabilisés 3:72
 Conservation 3:70-71
 Coordination efforts 1:28, 3:70
 Contamination air et sol, étude 3:71
 Coopération économique, méthode plus efficace
 1:10
 Déchets, étude 3:72
 Données, récupération 3:70
 Eau
 Accords internationaux, nationaux 1:13, 1:16
 Bassins hydrographiques, planification 3:72
 Capteurs eaux, étude écologique sur 3:72
 Coopération
 Inter-gouvernementale 1:14
 Inter-régionale 1:14
 Coordination 1:11
 Délégués, contenant agents eutrophisation, in-
 teraction 3:41
 Gestion qualitative 1:16
 Gestion ressources hydrographiques 1:12-13, 3:71
 Grande Lac, étude Commission conjointe in-
 ternationale sur 3:72
 Impôts municipalités, améliorer système épar-
 sement 3:39
 Lignes, étude problèmes 3:72
 Municipalités, mandats pour mauvais état égouts
 3:30-31
 M. T. A., étude 3:72
 Pâtes et papiers, étude problèmes 3:72
 Planification totale 1:11
 Pollution, obligation paiements dégâts 3:30-31
 Recherche 1:16, 1:38-39
 Réervoirs, étude écologique sur 3:72
 Résistances, amélioration qualité 3:72
 Ressources
 Comme tout intégré, administration 1:11
 Gestion 1:11
 Soutiens d'eau 3:71
 Ecologie
 Endroits 3:70, 3:72
 Études socio-économiques 3:72
 Protection équilibre 3:14-15
 Butopie, étude 3:72
 Évaluation et analyse 3:70
 Forêts
 Étude sur accoutumés 3:28, 3:71
 Gestion, effets globaux 3:72
 Impôts pour industries utilisant produits chimiques
 1:38
 Information au public 3:16-17, 3:22, 3:32, 3:42-43
 3:70, 3:72
 Microbes pathogènes, effets 3:72

Milieu
 Amélioration qualité 1:10
 Contrôle 3:65
 Inspection 3:70-71
 Nettoyage 3:64
 Pâtes et papiers, études nouvelles méthodes 3:71
 Planification 3:70-71
 Pétrole, problèmes pollution 3:72
 Pollueur obligation paiement dégâts 1:37-38,
 3:30-31
 Problèmes
 Causes, identification 3:70-71
 Correction 3:70
 Qualité d'environnement, amélioration 3:20-21
 Recherches, promotion 3:17, 3:27, 3:70
 Responsabilités entre gouvernements provinciaux,
 fédéral, municipaux 1:11-12, 1:14, 1:18, 1:20,
 1:27-28, 1:41, 2:8, 2:18, 2:30, 3:17, 3:64
 Restauration 3:70
 Spécialistes, augmentation nombre 3:27
 Rhin, cas 2:26
 Sol
 DDT 1:12
 Insecticides 1:12
 Sortes 2:33
 Sources, ignorance 1:13
 Sudbury, cas maladies humaines, végétales 2:24
 Suède, lutte 2:31
 Toronto 2:9, 2:16-17, 2:20, 2:25
 Turboréacteurs 2:37
 Usines 2:17, 2:20

Pollution de l'environnement, Comité spécial de la

But 1:9
 Corrections, fasc. 3 re: Appendices 4:2
 Recommandations à Chambre des Communes 1:4,
 4:5

Poly Chlorinated Biphenols

Caractéristique 3:28

Prévention de pollution des eaux arctiques, Loi sur la

Rôle 1:17, 3:34

Produits antiparasitaires, Loi sur les

Rôle 2:35, 2:37-38

Protection des eaux navigables, Loi sur la

Pétrole, règlements 1:15

Provinces du Canada

Eau, juridiction sur 1:11-12, 1:30

Rapports à Chambre des communes

Premier 1:4

Deuxième 4:4-5

Santé nationale et Bien-être social, Ministère de la
Division du contrôle de pollution air, rôle 2:13-14,
2:24
Rôle 1:12-14, 1:17, 2:23, 2:38, 2:40, 2:42-43

Sécurité des véhicules moteurs, Loi sur la
Rôle 2:9, 2:42

Service canadien de la faune
Rôle 2:37-38, 3:28-29

Société centrale hypothèques et logement
Rôle 2:39

Stimulants pour l'aménagement régional, Loi sur les
Rôle 2:39

Suède
P.C.B., découverte 3:28

Terres territoriales, Loi sur les
Rôle 2:43

Traité sur eaux limitrophes (1909)
Rôle 1:14, 2:38

Transports, Ministère des
Rôle 2:37-38, 2:40, 2:42

Appendices

- A—Programmes du gouvernement fédéral pour combattre la pollution 1970 (Mémoire) 2:33
- B—(non indiqué) Écosystème, ses ressources, et usages de ces ressources 3:59
- C—(non indiqué) Relation des industries basées sur la ressource avec les ressources naturelles et l'écosystème 3:61
- D—(non indiqué) Relation de la récréation basée sur la ressource avec les ressources naturelles et l'écosystème 3:63
- E—Programme de la qualité du milieu, Ministère des Pêches et des Forêts 3:57, 3:64-72
Corrections, fasc. 3 4:2

Témoins

- Bird, M. P.M., Directeur, Direction hygiène du milieu, Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social 2:3, 2:5-31
- Davidson, M. A.T., Sous-ministre adjoint, Eau et coordination programmes ressources renouvelables, Ministère Énergie, des Mines et des Ressources 1:7, 1:9-46
- Lucas, M. K.C., Directeur, Expansion de la ressource, Ministère des Pêches et des Forêts 3:3, 3:5-55

