

3606230A

BUSINESS CONNEXION ENTREPRISES

ATTENDANCE LIST LISTE DE PRÉSENCE

103044

OCTOBER 17-18, 1991

LES 17 ET 18 OCTOBRE 1991

HC
120
ES
B88
1991

TABLE OF CONTENTS - TABLE DES MATIÈRES

• Environmental Assessment Legislation Législation sur l'évaluation environnementale	1
• Domestic Regulatory Agenda Programme réglementaire canadien	2
• Economic Instruments Instruments économiques	3
• Environmental Technology Technologie environnementale	4
• Environmental Science Science environnementale	5
• Waste Management Gestion des déchets	6
• Water Protection and Restoration Protection et épuration des eaux	7
• International Convention on Climate Change Convention internationale cadre sur le changement climatique	8
• Domestic Atmosphere Issues Questions relatives à l'atmosphère au Canada	9
• Global Convention on Biological Diversity Convention mondiale sur la biodiversité	10
• GLOBE '92 GLOBE 92	11
• UNCED '92 CNUED 92	12
• Federal Environmental Stewardship Code fédéral de gérance de l'environnement	13
• National Emissions Inventory Inventaire des émissions produites au pays	14
• Emergency Preparedness Préparation aux situations d'urgence	15
• Partnerships in Conservation Partenaires pour la conservation	16



MEMORANDUM NOTE DE SERVICE

Blain

To
A

CORE Secretaries

From
De

Guy Mauzeroll
Director, Non-government Relations

Subject
Objet

BUSINESS CONNEXION

Security Classification - Classification de sécurité
Our File - Notre référence
Your File - Votre référence
Date

DEC 2 1991

As requested by some of you recently, please find attached for your information the attendance list for Business Connexion.

I understand that some of you may be considering holding similar events in the regions. In this context, you might find the attached Summary Assessment of the seminar produced by the Conference Board useful for reference or planning purposes.

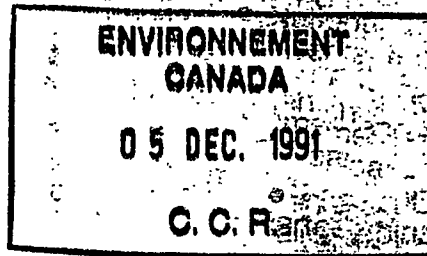
As you may be aware, we are currently planning the organization of Labour Connexion and have established an external advisory committee of labour representatives to assist us in our task. We will keep you posted on developments in this context.

If you require any additional information about these events, please contact Charles Brassard at (819) 994-5198 for Business Connexion or Manon Côté at (819) 953-7626 for Labour Connexion.

*Guy mauzeroll
Conservez pour info
note liste d'adresses*

Guy Mauzeroll
Guy Mauzeroll

c.c. François Page



ENVIRONMENTAL ASSESSMENT LEGISLATION

Karen Brown

Vice-President

Policy and Process

**Federal Environmental Assessment Review Office
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

INTRODUCTION

GOOD AFTERNOON. I AM PLEASED TO HAVE THIS OPPORTUNITY TO PROVIDE AN OVERVIEW OF THE CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REVIEW ACT - BILL C-13.

ON OCTOBER 10, 1991 MINISTER CHAREST TABLED THE AMENDMENTS TO BILL C-13 WITH THE LEGISLATIVE COMMITTEE AND IN SO DOING BEGAN WHAT WE HOPE WILL BE THE FINAL STRETCH ON A LONG ROAD TOWARDS ACHIEVING A NEW AND MEANINGFUL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REGIME FOR CANADA.

IN ORDER TO ASSIST IN YOUR REVIEWING AND UNDERSTANDING BILL C-13 AS AMENDED I WOULD LIKE

**TO COVER A NUMBER OF AREAS WITH YOU TODAY. I
WILL OUTLINE THE PROPOSED FEDERAL GOVERNMENT
AMENDMENTS TO BILL C-13.**

**I WOULD ALSO LIKE TO GIVE YOU AN OVERVIEW
OF THE REGULATORY PROCESS WHICH IS ENVISAGED
FOR THE ACT.**

**ANNOTATED VERSIONS OF THE TWO KEY
REGULATIONS HAVE BEEN DISTRIBUTED AND ARE
AVAILABLE AT THE FEARO BOOTH. THE ANNOTATED
VERSIONS GIVE EXPLANATIONS FOR THE PROVISIONS
WHICH ARE INCLUDED. THESE DOCUMENTS WILL
PROVIDE US WITH AN IMPORTANT TOOL FOR BETTER
UNDERSTANDING HOW THE CANADIAN
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ACT WILL FUNCTION.**

BEFORE I GO ON TO DESCRIBE THE PROPOSED GOVERNMENT AMENDMENTS AND THE REGULATORY PROCESS I WOULD FIRST LIKE TO SPEAK TO SOME ISSUES SURROUNDING THIS DEBATE. IT IS IMPORTANT, I BELIEVE, TO PUT THE DEBATE ON ENVIRONMENTAL ASSESSMENT INTO CONTEXT.

DEBATE IN CONTEXT

AS YOU ALL KNOW THE PRESENT SITUATION IN CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT HAS EVOLVED IN A RELATIVELY SHORT PERIOD OF TIME. SEVENTEEN YEARS AGO A LOOSELY WORDED CABINET DIRECTIVE LAUNCHED THE GOVERNMENT OF CANADA INTO THE STUDY OF THE ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF FEDERAL PROJECT PROPOSALS. IN 1984 THE PRESENT GUIDELINES ORDER WAS

INTRODUCED. THESE GUIDELINES WERE INTENDED TO BE JUST THAT-GUIDELINES-BUT A SERIES OF COURT DECISIONS HAVE GIVEN THE GUIDELINES THE FORCE OF ADMINISTRATIVE LAW. SOMETHING WHICH WAS NEVER INTENDED.

THE NET EFFECT OF THESE COURT DECISIONS HAS BEEN TO CREATE AN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REVIEW PROCESS WHICH IS UNCERTAIN AND THUS UNACCEPTABLE. I BELIEVE YOU WILL AGREE THAT THE FAULTY FOUNDATIONS OF THE CURRENT SYSTEM MUST BE REPLACED. THE NEED FOR A NEW SYSTEM IS HIGHLIGHTED BY THE FACT THAT THE NUMBER OF PANEL REVIEWS AND THE AMOUNT OF CAPITAL INVESTMENT REPRESENTED IN THOSE PANEL REVIEWS NOW FAR EXCEEDS WHAT WAS ORIGINALLY ENVISAGED FOR THE EARP GUIDELINES ORDER. IN

**FACT, PRIOR TO THE RAFFERTY ALAMEDA COURT
DECISION IN 1989, FEARO WAS CONDUCTING ON
AVERAGE OF 3 PANEL REVIEWS PER YEAR. TODAY,
THAT NUMBER HAS INCREASED TO 20.**

**I AM SURE THERE ARE FEW AMONGST US THAT
WOULD ARGUE THAT THE STATUS QUO IS ADEQUATE.
AT A TIME WHEN THE ENVIRONMENTAL ETHIC IS
PERVADING OUR SOCIETY AND CANADIANS ARE
LOOKING FOR WAYS TO BETTER PRODUCE IN HIGHLY
COMPETITIVE GLOBAL MARKETS, THE FEDERAL
GOVERNMENT MUST ESTABLISH AN EFFICIENT AND
EFFECTIVE ASSESSMENT PROCESS.**

**ONE OF THE IMPRESSIONS WHICH HAS BEEN
CREATED DURING THE DEBATE ON ENVIRONMENTAL
ASSESSMENT IS THAT THERE ARE CERTAIN**

**INDIVIDUALS OR FACTIONS OR INSTITUTIONS WHO
HAVE ATTEMPTED TO AVOID OR STALL
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT IN THIS COUNTRY. THE
PERCEPTION THAT THERE IS RESISTANCE TO
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT HAS BEEN CREATED BY
THE INADEQUACY OF THE GUIDELINES ORDER AND BY
THE SUBSEQUENT SERIES OF COMPLEX COURT
CHALLENGES, NOT BY ANY INTENTIONAL MALICE.**

**WELL BEFORE THE RECENT ROUND OF COURT
DECISIONS THE FEDERAL GOVERNMENT WAS AWARE
OF THE NECESSITY OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT
REFORM. THE EARLY DEVELOPMENT OF THE
CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ACT
COINCIDED WITH THE RELEASE OF "OUR COMMON
FUTURE" IN THE SPRING OF 1987. THIS REPORT FROM
THE WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND**

DEVELOPMENT CALLED FOR IMPROVED ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PROCEDURES AT ALL LEVELS OF GOVERNMENTS - PROCEDURES THAT WERE MANDATORY AND ENTRENCHED IN LEGISLATION.

IN THE SAME YEAR THE FEDERAL MINISTER OF ENVIRONMENT, AT THE REQUEST OF CABINET, PREPARED A DISCUSSION PAPER - A GREEN PAPER - WHICH FORMED THE BASIS FOR CONSULTATIONS ON ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REFORM.

CONSULTATIONS ON THIS REFORM HAVE BEEN EXTENSIVE AND HAVE CONTINUED, ON A FORMAL AND INFORMAL BASIS, SINCE 1987.

THE INPUT OF ENVIRONMENTAL GROUPS, INDUSTRY ASSOCIATIONS, NATIVES AND MANY OTHERS INCLUDING SCIENTISTS AND ACADEMICS HAS BEEN

INSTRUMENTAL TO THIS PROCESS. WE AT FEARO HAVE BEEN CONTINUALLY IMPRESSED WITH THE PROFESSIONALISM OF THE SUBMISSIONS REGARDING ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. THIS WORK HAS ATTRACTED A GREAT AMOUNT OF POSITIVE INTERNATIONAL INTEREST.

THIS BEING SAID WE MUST PLACE A PARTICULAR EMPHASIS ON THE FEDERAL - PROVINCIAL PARTNERSHIP WHICH IS NECESSARY TO MAKE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT EFFECTIVE IN THIS COUNTRY. IT IS CLEAR THAT WITHOUT THE COOPERATION OF THE PROVINCES THE CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ACT CANNOT WORK. THE MINISTER HAS PLACED A HIGH PRIORITY ON ENSURING THAT THE PROVINCES ARE FULL PARTNERS IN THIS PROCESS.

**THE PROVINCIAL GOVERNMENTS STILL HAVE
IMPORTANT OUTSTANDING CONCERNS WITH BILL C-13.
THESE ARE WELL DEFINED IN THE PROPOSALS FOR
AMENDMENTS WHICH THE PROVINCES BROUGHT
FORTH THROUGH THE CANADIAN COUNCIL OF
MINISTER'S OF THE ENVIRONMENT. AS YOU NO DOUBT
KNOW THE MAJOR CONCERNS OF THE PROVINCES
INVOLVE THE ISSUES OF EQUIVALENCY AND SCOPING.**

**WHEN THE MINISTER APPEARED BEFORE THE
COMMITTEE ON JUNE 19TH HE INDICATED THAT HE
WAS PARTIAL TO SEVERAL OF THE AMENDMENT
PROPOSALS PUT FORTH BY THE PROVINCES BUT ADDED
THAT HE HAD DIFFICULTIES WITH THE SUGGESTIONS
FOR PANEL SUBSTITUTION AND A DETAILED SCOPING
PROCESS. HIS POSITION HAS REMAINED THE SAME BUT
IT IS IMPORTANT FOR YOU TO UNDERSTAND THAT A**

**DECISION OF THE SUPREME COURT WILL BE GUIDING
OUR DELIBERATIONS ON THIS MATTER.**

**I AM REFERRING OF COURSE TO THE "OLDMAN
APPEAL" WHICH IS PRESENTLY BEFORE THE SUPREME
COURT OF CANADA. A DECISION FROM THE SUPREME
COURT IS EXPECTED SOON AND THERE IS NO DOUBT
THAT IT WILL HAVE AN IMPACT ON FEARO'S WORK.
THE MINISTER HAS AGREED, WHEN WE HAVE THE
BENEFIT OF THE COURT'S DECISION, TO STAND THE
PROCEEDINGS OF THE LEGISLATIVE COMMITTEE. A
BREAK IN THE PROCEEDINGS WILL ENABLE US TO
ANALYSE THE COURT'S DECISION AND TO REFLECT
THAT DECISION IN BILL C-13. IN THE MEANTIME, SINCE
WE DO NOT KNOW WHEN THE DECISION WILL BE MADE
AND THE DECISION WILL NOT AFFECT THE GREATER
PART OF BILL C-13 WE ARE CONVINCED THAT WE MUST**

**PUSH FORWARD WITH THIS MUCH NEEDED
LEGISLATION.**

PROPOSED GOVERNMENT AMENDMENTS

**ON JUNE 19TH THE MINISTER OUTLINED TO THE
COMMITTEE SOME OF THE AMENDMENTS THE
GOVERNMENT WAS PREPARED TO CONSIDER DURING
THE CLAUSE-BY-CLAUSE REVIEW OF THE BILL. YOU
WILL FIND THAT THOSE PROPOSED AMENDMENTS AND
MORE ARE CONTAINED IN THE PACKAGE TABLED ON
OCTOBER 10, 1991.**

**THE MATERIAL WHICH WAS DISTRIBUTED IS
LENGTHY AND COMPLEX. WITH THAT IN MIND I WILL
BE TOUCHING ON THE KEY POINTS OF THE SUGGESTED
AMENDMENTS.**

1) SUSTAINABLE DEVELOPMENT

THE OUTMODED CONCEPT OF "BALANCING" ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC GOALS HAS BEEN REPLACED BY THE CONCEPT OF "INTEGRATING" THESE COMPLEMENTARY OBJECTIVES. THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IS INCLUDED IN THE PREAMBLE, IN THE PURPOSES SECTION AS WELL AS BEING IDENTIFIED A FACTOR IN THE ASSESSMENT OF MAJOR PROJECTS. THE USE AND DEFINITION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BILL C-13 IS A POSITIVE STEP TOWARDS RECOGNIZING MODERN ENVIRONMENTAL PRINCIPLES.

2) COMPREHENSIVE STUDY

THE USE OF "MANDATORY STUDY" HAS BEEN REPLACED BY "COMPREHENSIVE STUDY". THIS CHANGE IN TERMINOLOGY IS TO ELIMINATE THE MISCONCEPTION THAT IF A PROJECT WAS NOT LISTED UNDER MANDATORY IT WOULD NOT BE ASSESSED. WE BELIEVE THAT WE WILL BE CONVEYING A STRONGER MESSAGE THAT PROJECTS LIKELY TO HAVE SIGNIFICANT ADVERSE ENVIRONMENTAL EFFECTS WOULD BE SUBJECT TO BROADER AND MORE IN-DEPTH STUDIES THAN SCREENINGS.

3) ENVIRONMENTAL EFFECTS

WE HAVE TAKEN SIGNIFICANT STEPS TO ACCOMMODATE NATIVE CONCERNS BY

INCORPORATING THE WORDS "TRADITIONAL ABORIGINAL USES OF THE LAND" AND "HERITAGE RESOURCES" INTO THE DEFINITION OF "ENVIRONMENTAL EFFECT". IN THIS WAY BOTH WILL BE CONSIDERED IN THE ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF ANY PROJECT AND IT WILL ENSURE THAT WE ARE CONSISTENT WITH THE DECISION OF THE SUPREME COURT IN THE SPARROW CASE.

4) DEFINITION OF PROJECT

THE DEFINITION OF "PROJECT" HAS BEEN CHANGED SO THAT ALL UNDERTAKINGS CARRIED OUT IN RELATION TO A PHYSICAL WORK ARE SUBJECT TO ENVIRONMENTAL ASSESSMENT UNLESS THEY ARE SPECIFICALLY EXCLUDED. PHYSICAL ACTIVITIES THAT ARE NOT ASSOCIATED WITH A

PHYSICAL WORK WILL BE SUBJECT TO ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ONLY IF PRESCRIBED.

THIS AMENDMENT ALLOWS US TO FOCUS ON THOSE UNDERTAKINGS AND ACTIVITIES WHICH WARRANT SCRUTINY WHILE AVOIDING THE APPLICATION OF THE PROCESS TO AN ENDLESS RANGE OF ACTIVITIES FOR WHICH AN ASSESSMENT WOULD BE FRIVOLOUS AND CONTRARY TO THE INTENT OF THE ACT. IT WILL ALSO COUNTER THE NEED TO DEVELOP AN UNWEILDLY LIST OF EXCLUSIONS.

5) MITIGATION

WE HAVE INTRODUCED A MUCH TIGHTER DEFINITION OF "MITIGATION" TO REQUIRE A "SUBSTANTIAL REDUCTION" OR "EFFECTIVE CONTROL" OF THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF A

**PROJECT. THIS ENSURES THAT A MINOR
REDUCTION IN THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF
PROJECTS CANNOT BE TRIVIALIZED UNDER THE
PROCESS.**

6) DISCRETION

**THE USE OF DISCRETIONARY LANGUAGE HAS
OFTEN BEEN CRITICIZED AS AN ATTEMPT TO
"COURT PROOF" THIS LEGISLATION. AS HAS BEEN
SAID THIS WAS NEVER THE INTENT. I THINK IT IS
OBVIOUS TO ALL THAT TO "COURT PROOF"
LEGISLATION IN THE RELATIVELY NEW FIELD OF
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT IS SIMPLY
IMPOSSIBLE. NONETHELESS WE HAVE ELIMINATED
AS MUCH DISCRETIONARY LANGUAGE AS POSSIBLE.
WE HAVE DONE SO TO MAINTAIN THE
ACCOUNTABILITY OF RESPONSIBLE AUTHORITIES.**

IT IS WORTH NOTING THAT THE EXTENSIVE USE OF THE PHRASE "IN THE OPINION OF" HAS BEEN REMOVED IN 15 OUT OF 18 OCCURRENCES IN THE ACT.

7) GOVERNOR-IN-COUNCIL

THE QUESTION OF POLICY AND PROGRAM ASSESSMENT HAS GARNERED A GREAT DEAL OF ATTENTION. A PROGRESSIVE STEP HAS BEEN TAKEN TO ENSURE THAT AN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF A PROJECT IS CARRIED OUT ON NECESSARY PROJECTS REQUIRING GOVERNOR-IN-COUNCIL APPROVAL. IN DOING SO WE ARE EXPANDING THE REACH OF THE BILL INTO THE REALM OF CABINET DECISION-MAKING IN A WAY WHICH WILL NOT REDUCE THE FLEXIBILITY OF THE CABINET TO FUNCTION.

8) SIGNIFICANT

THE DOUBLE STANDARD WHICH WAS CREATED BY THE USE OF THE TERMS "SIGNIFICANT" AND "SERIOUS" HAS BEEN ELIMINATED. THE TERM "SERIOUS ENVIRONMENTAL EFFECTS" HAS BEEN REPLACED BY THE TERM "SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL EFFECT" THROUGHOUT THE BILL. FURTHERMORE, "SIGNIFICANT" IS USED AS THE SOLE THRESHOLD LEVEL IN THE UNITED NATIONS CONVENTION ON ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT IN A TRANSBOUNDARY CONTEXT TO WHICH CANADA IS A PARTY AND WISHES TO RATIFY IN THE NEAR FUTURE.

9) FACTORS "THE NEED FOR"

ONE OF THE MOST COMMONLY RAISED ISSUES HAS BEEN THE ABSENCE OF "THE NEED FOR" AND "ALTERNATIVES TO" PROJECTS IN THE LEGISLATION. THE AMENDMENTS GIVE THE MINISTER OF THE ENVIRONMENT THE POWER TO INCLUDE THESE AND ANY OTHER FACTORS THAT ARE FELT TO BE APPROPRIATE IN AN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. THIS AMENDMENT WILL ALSO ALLOW US TO USE THESE FACTORS IN THE ASSESSMENT OF MAJOR PROJECTS AND APPLY THEM TO THOSE PUBLIC REVIEWS WHERE IT MAKES SENSE TO DO SO.

10) CRITERIA FOR SELECTION OF PANELS AND MEDIATORS

BOTH ENVIRONMENTAL GROUPS AND INDUSTRY ASSOCIATIONS HAVE EMPHASIZED THE NEED FOR CRITERIA TO ENSURE HIGH STANDARDS FOR MEDIATION AND PANEL REVIEWS. THE SECTION OF THE BILL DEALING WITH MEDIATORS AND REVIEW PANELS HAS BEEN AMENDED TO INCLUDE GUIDELINES FOR THEIR SELECTION AND APPOINTMENT. THIS IS BEING DONE IN A MANNER WHICH IS CONSISTENT WITH PROVISIONS BEING ESTABLISHED IN LAW BY OTHER JURISDICTIONS.

11) REASONS FOR DECISIONS

WE HAVE INCLUDED KEY AMENDMENTS WHICH WILL ENHANCE ENVIRONMENTAL PROTECTION BY MAKING RESPONSIBLE AUTHORITIES MORE ACCOUNTABLE FOR THEIR PROJECT DECISIONS. RESPONSIBLE AUTHORITIES UNDER THE FOLLOW-

UP PROGRAMS ARE ALREADY REQUIRED TO PROVIDE A NOTICE OF THE EXTENT TO WHICH THE RECOMMENDATIONS OF A PANEL REVIEW OR A MEDIATOR HAVE BEEN ADOPTED. THIS REQUIREMENT HAS BEEN EXTENDED TO PROVIDING REASONS FOR NOT ADOPTING ANY OF THOSE RECOMMENDATIONS.

12) JOINT PANEL REVIEWS

THERE HAS BEEN A SIGNIFICANT STRENGTHENING OF THE ENVIRONMENTAL AND ADMINISTRATIVE CREDIBILITY OF THE FEDERAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PROCESS. WE HAVE MADE IT CLEAR IN THE BILL THAT JOINT PANEL REVIEWS MUST ADHERE TO SPECIFIC STANDARDS SUCH AS FACTORS TO BE CONSIDERED, PARTICIPATION AND SUBSEQUENT REPORTS. WE HAVE ALSO ENSURED A

**CLEAR FEDERAL PRESENCE ON ANY SUCH PANELS.
THE LEGISLATION IS NOW CLEARER THAT JOINT
PANEL REVIEWS MUST MEET THE SAME
REQUIREMENTS AS FEDERAL PANEL REVIEWS.**

13) CONSULTATION WITH OTHER JURISDICTIONS

**IT HAS BEEN STRESSED THAT THERE IS A NEED FOR
THE FEDERAL GOVERNMENT TO CONSULT WITH
OTHER JURISDICTIONS BEFORE MAKING DECISIONS
WHICH WILL IMPACT ON THEM. INCLUDED IN THE
BILL IS NOW A REQUIREMENT TO CONSULT WITH
OTHER AFFECTED OR INTERESTED JURISDICTIONS
WHEN A PROJECT IS REFERED TO A PANEL REVIEW
OR A MEDIATOR. WE ARE CONFIDENT THAT THIS
WILL ALLOW GOVERNMENTS TO BETTER
COORDINATE THEIR ENVIRONMENTAL ASSESSMENT
EFFORTS.**

14) PARTICIPANT FUNDING PROGRAM

IN RESPONSE TO THE MANY RECOMMENDATIONS REGARDING PARTICIPANT FUNDING THE POWER TO ESTABLISH SUCH A PROGRAM HAS BEEN INCORPORATED IN THE ACT. THE MINISTER NOW HAS THE POWER TO ESTABLISH SUCH A PROGRAM FOR FACILITATING THE PARTICIPATION OF THE PUBLIC IN MEDIATION AND PUBLIC PANEL REVIEWS. I BELIEVE THIS WILL PERMIT THE ACTIVE INVOLVEMENT OF THE PUBLIC IN THOSE ASSESSMENTS WHERE SUCH PARTICIPATION IS CALLED FOR.

I HAVE TOUCHED ON MANY OF THE AMENDMENTS WHICH THE FEDERAL GOVERNMENT WISHES TO PROPOSE FOR THE CLAUSE-BY-CLAUSE REVIEW OF BILL C-13. THERE ARE MANY MORE WHICH COVER A WIDE

RANGE OF ISSUES FROM PUBLIC PARTICIPATION TO TECHNICAL MATTERS SUCH AS THE TRANSITION FROM THE GUIDELINES ORDER TO THE NEW REGIME WE ARE ESTABLISHING. THESE OTHER AMENDMENTS HAVE ALL BEEN PUT FORTH IN THE SPIRIT OF STRENGTHENING THE LEGISLATION.

I AM WELL AWARE THAT SOME OF THE AMENDMENTS WE HAVE PROPOSED WILL NOT COMPLETELY SATISFY THE VARIOUS STAKEHOLDERS WHO HAVE BEEN INVOLVED IN THIS PROCESS. THERE ARE MANY ISSUES WHICH HAVE BEEN RAISED WHICH WE WILL BE DISCUSSING. I AM CONFIDENT THAT WE WILL BE ABLE TO REACH AN UNDERSTANDING IF NOT A CONSENSUS ON THESE OUTSTANDING ISSUES.

THE REGULATORY PROCESS

A YEAR AGO THE COMMITTEE STUDYING THE PREDECESSOR TO BILL C-13 STOPPED ITS PROCEEDINGS. ONE OF THE REASONS WAS THE COMMITTEE'S DESIRE TO BETTER UNDERSTAND THE BILL BY SEEING SOME OF THE REGULATIONS THAT WILL BE INCORPORATED.

THERE ARE SOME FIFTEEN SETS OF REGULATIONS WHICH WILL ACCOMPANY THE CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ACT. THESE REGULATIONS DEFINE THE SCOPE OF APPLICATION, ASSESSMENT PROCEDURES AND SEPARATE PROCEDURES FOR SPECIAL CASES. REGULATIONS WILL BE ESTABLISHED TO COVER AREAS AS DIVERSE AS INTERNATIONAL DEVELOPMENT ASSISTANCE TO THE PROCEDURES WHICH WILL GOVERN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ON INDIAN LANDS.

IN ORDER TO FULFILL ITS COMMITMENT TO THE LEGISLATIVE COMMITTEE THE MINISTER TOOK THE SOMEWHAT UNUSUAL STEP OF DISTRIBUTING COPIES OF THE TWO KEY DRAFT REGULATIONS TO THE COMMITTEE HAVE PARTICIPATED IN THIS PROCESS. IN THE CASE OF BILL C-13 WE HAVE LEGISLATION WHICH IS COMPLEX AND WHICH IS ONE OF THE MOST IMPORTANT TO BE INTRODUCED IN THIS PARLIAMENT. FOR THESE REASONS THE MINISTER THOUGHT IT WAS NECESSARY FOR THE COMMITTEE TO HAVE THE BENEFIT OF THESE TWO REGULATIONS TO ASSIST THEM IN THEIR DELIBERATIONS.

THE REGULATIONS WHICH WERE DISTRIBUTED, THE COMPREHENSIVE STUDY LIST AND THE LIST OF STATUTORY AND REGULATORY PROVISIONS, ARE THE TWO WHICH ARE ESSENTIAL TO MAKING BILL C-13 OPERATIONAL.

OVER THE SUMMER THESE REGULATIONS HAVE BEEN COMPLETED IN ANNOTATED VERSIONS SO AS TO MAKE THEM EASIER TO UNDERSTAND.

THESE TWO DRAFT REGULATIONS WILL PROVIDE THE BASIS FOR A MAJOR CONSULTATIVE PROCESS OUTSIDE OF THE COMMITTEE PROCESS AND THEY WILL PROVIDE A BETTER UNDERSTANDING OF HOW THE BILL WILL WORK.

SOME PEOPLE HAVE ASKED TO SEE OTHER REGULATIONS AFFECTING BILL C-13. I WILL NOT DIMINISH THE IMPORTANCE OF THE OTHER REGULATIONS BUT I WILL ASK YOU TO UNDERSTAND THAT THESE REGULATIONS IN MANY CASES CANNOT BE PROPERLY DEVELOPED UNTIL THE WORK ON CLAUSE-BY-CLAUSE HAS BEEN FINISHED. I CAN ASSURE YOU, HOWEVER, THAT THE DEVELOPMENT OF ALL THE

REGULATIONS WILL BE THE SUBJECT OF EXTENSIVE CONSULTATIONS.

CONCLUSION

THE PROPOSED AMENDMENTS AND REGULATORY PROCESS I HAVE DESCRIBED FOR YOU TODAY ARE THE PRODUCT OF OVER FOUR YEARS WORK. THE BILL BEFORE US WILL AFFECT ALL PARTS OF OUR SOCIETY AND CREATE A NEW ATTITUDE TOWARDS ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. THE CREATION OF THIS LEGISLATION HAS BENEFITED FROM AN ASTOUNDING NUMBER OF STAKEHOLDERS.

OVER 80 DEPARTMENTS AND AGENCIES HAVE BEEN INVOLVED AS WELL AS THE PROVINCES, THE TERRITORIES, ENVIRONMENTAL AND INDUSTRY GROUPS AND MANY OTHERS. WE SHOULD ALL KEEP IN

MIND THAT THIS ACT REFLECTS A CONSENSUS DERIVED FROM SO MANY STAKEHOLDERS. WE SHOULD ALSO KEEP IN MIND THAT THE UNDERLYING IMPETUS BEHIND THIS PROCESS IS THE GROWING UNDERSTANDING - AND CONCERN - AMONG CANADIANS ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN OUR ECONOMIC ACTIVITIES AND OUR NATURAL ENVIRONMENT.

I THINK IT IS INCUMBENT UPON US TO RECOGNIZE, AS WELL, THAT WE ARE AT THE BEGINNING OF A DEBATE ON THE ENVIRONMENT WHICH IS CERTAIN TO GO ON FOR MANY YEARS. IN UNDERSTANDING THAT, I BELIEVE THE CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ACT PROVIDES US WITH A FLEXIBLE INSTRUMENT WITH WHICH WE CAN MEET THE ENVIRONMENTAL CHALLENGES OF THE FUTURE. THIS BILL CONSTITUTES A MAJOR ADVANCE IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. IT ENCOURAGES PROJECTS AND

**PRACTICES THAT RESPECT THE ENVIRONMENT AND IT
INCREASES THE PUBLIC'S INFLUENCE OVER DECISION
MAKING. THIS IS NOT THE END OF THE DEBATE BUT
RATHER THE BEGINNING OF A NEW ERA IN
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT.**

THANK YOU.

LÉGISLATION SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Karen Brown

Vice-présidente

Politique et processus

**Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

INTRODUCTION

**BON APRÈS-MIDI. JE SUIS HEUREUX DE CETTE
OCCASION QUI M'EST OFFERTE DE PRÉSENTER UN
APERÇU DU PROJET DE LOI C-13, LA *LOI CANADIENNE
SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE*.**

**LE 10 OCTOBRE 1991, MINISTRE CHAREST DÉPOSÉ
LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT AU PROJET DE LOI
C-13 DEVANT LE COMITÉ DE LA CHAMBRE ET, CE
FAISANT, ON A ENTAMÉ CE QUE NOUS ESPÉRONS ÊTRE
L'ÉTAPE FINALE D'UN LONG CHEMINEMENT VERS UN
NOUVEAU PROGRAMME APPROPRIÉ DE L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE AU CANADA.**

**AFIN DE VOUS AIDER À EXAMINER ET À
COMPRENDRE LE PROJET DE LOI C-13 TEL QUE**

**MODIFIÉ, JE TRAITERAI AVEC VOUS D'UN CERTAINS
NOMBRE DE QUESTIONS. J'EXPLIQUERAI LES
PROPOSITIONS FÉDÉRALES D'AMENDEMENT AU PROJET
DE LOI C-13.**

**J'AIMERAI ÉGALEMENT VOUS DONNER UN APERÇU
DU PROCESSUS DE RÉGLEMENTATION PROPOSÉ DANS
LA LOI.**

**DES VERSIONS ANNOTÉES DES DEUX RÈGLEMENTS
CLÉS ONT ÉTÉ DISTRIBUÉES ET SONT DISPONIBLES AU
BUREAU DU BFEE. CES VERSIONS PRÉSENTENT DES
JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DE CES PROJETS DE
RÈGLEMENTS. CES DOCUMENTS NOUS AIDERONT
GRANDEMENT À MIEUX COMPRENDRE LE
FONCTIONNEMENT DE LA *LOI CANADIENNE SUR
L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.***

**AVANT D'EXPLIQUER LES AMENDEMENTS
PROPOSÉS PAR LE GOUVERNEMENT AINSI QUE LE
PROCESSUS DE RÉGLEMENTATION, J'AIMERAIS
D'ABORD TRAITER DE CERTAINES QUESTIONS
ENTOURANT CE DÉBAT. IL ME SEMBLE IMPORTANT DE
DÉFINIR LE CONTEXTE DANS LEQUEL SE SITUE LE
DÉBAT SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.**

CONTEXTE DU DÉBAT

**PERSONNE N'IGNORE QUE LA SITUATION RELATIVE
À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU CANADA A
ÉVOLUÉ RAPIDEMENT. IL Y A DIX-SEPT ANS, UNE
DIRECTIVE PLUTÔT VAGUE DU CABINET LANÇAIT LE
GOUVERNEMENT DU CANADA DANS L'ÉTUDE DES
CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES DES**

**PROPOSITIONS DE PROJETS FÉDÉRAUX. EN 1984, LE
DÉCRET SUR LES LIGNES DIRECTRICES ÉTAIT PRÉSENTÉ.
CES LIGNES DIRECTRICES N'ÉTAIENT CEPENDANT RIEN
D'AUTRE QUE DES DIRECTIVES; UNE SÉRIE DE
DÉCISIONS DES TRIBUNAUX LEUR ONT DONNÉ FORCE
DE LOI, CE QUI N'ÉTAIT PAS PRÉVU AU DÉPART.**

**CES DÉCISIONS DES TRIBUNAUX ONT EU POUR
EFFET DE CRÉER UN PROCESSUS D'ÉVALUATION ET
D'EXAMEN EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT, QUI
MANQUE DE PRÉCISION ET QUI, PAR CONSÉQUENT, EST
INACCEPTABLE.**

**JE CROIS QUE VOUS CONVIENDREZ QU'IL FAUT
REPENSER LES FONDEMENTS DU PROCESSUS ACTUEL.
LA NÉCESSITÉ D'UN NOUVEAU SYSTÈME EST MISE EN
LUMIÈRE PAR LE FAIT QUE LE NOMBRE D'EXAMENS**

**PAR DES COMMISSIONS ET LES SOMMES D'ARGENT QUE
REPRÉSENTENT CES EXAMENS DÉPASSENT LARGEMENT
CE QUI AVAIT ÉTÉ ENVISAGÉ LORS DE L'ENTRÉE EN
VIGUEUR DU DÉCRET SUR LES LIGNES DIRECTRICES
VISANT LE PÉEE. DE FAIT, AVANT LE JUGEMENT DU
TRIBUNAL DANS LA CAUSE RAFFERTY-ALAMEDA, EN
1989, LE BFEEE COORDONNAIT EN MOYENNE, PAR
ANNÉE, TROIS EXAMENS PAR DES COMMISSIONS.
AUJOURD'HUI, LA MOYENNE EST DE VINGT EXAMENS
PAR ANNÉE.**

**TOUS CONVIENDRONT AVEC MOI QUE LE STATU
QUO EST TOUT À FAIT INACCEPTABLE.**

**AU MOMENT OÙ NOTRE SOCIÉTÉ EST IMBUE
D'ÉTHIQUE ENVIRONNEMENTALE ET OÙ LES
CANADIENS DÉSIRENT AMÉLIORER LEUR PRODUCTION**

**DANS DES MARCHÉS GLOBAUX EXTRÊMEMENT
COMPÉTITIFS, LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DOIT SE
DOTER D'UN PROCESSUS D'EXAMEN PLUS PRATIQUE ET
PLUS EFFICACE.**

**AU COURS DU DÉBAT RÉCENT SUR L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE, ON A PU CROIRE QUE CERTAINS
INDIVIDUS, GROUPES D'INTÉRÊT OU INSTITUTIONS
TENTAIENT D'ÉVITER OU DE RETARDER L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE AU CANADA. À MON AVIS, LA
PERCEPTION QU'IL EXISTE UNE CERTAINE RÉSISTANCE
À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE RÉSULTE DU
MANQUE DE CLARTÉ DU *DÉCRET SUR LES LIGNES
DIRECTRICES*, QUI A PROVOQUÉ UNE SÉRIE DE
CONTESTATIONS DEVANT LES TRIBUNAUX, ET NON
D'UNE INTENTION MALICIEUSE.**

LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL ÉTAIT CONSCIENT, BIEN AVANT LES DÉCISIONS JUDICIAIRES RÉCENTES, DE LA NÉCESSITÉ D'UNE RÉFORME DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. LA TOUTE PREMIÈRE ÉBAUCHE DE LA *LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE* A COÏNCIDÉ AVEC LA PUBLICATION DU RAPPORT *NOTRE AVENIR À TOUS*, AU PRINTEMPS DE 1987. CE RAPPORT DE LA COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT RECOMMANDAIT D'ÉTABLIR, À TOUS LES PALIERS DE GOUVERNEMENT, DE MEILLEURES PROCÉDURES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, DES PROCÉDURES EXÉCUTOIRES INTÉGRÉES DANS LA LÉGISLATION.

LA MÊME ANNÉE, LE MINISTRE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT, À LA DEMANDE DU CONSEIL DES

MINISTRES, PRÉPARAIT UN DOCUMENT POUR DISCUSSION; SOUS FORME DE LIVRE VERT, IL SERVIRAIT DE BASE AUX CONSULTATIONS SUR LA RÉFORME DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. CES CONSULTATIONS ONT ÉTÉ EXHAUSTIVES ET SE SONT POURSUIVIES, DEPUIS 1987, DE FAÇON OFFICIELLE ET NON OFFICIELLE.

LA CONTRIBUTION DES GROUPES ENVIRONNEMENTAUX, DES ASSOCIATIONS INDUSTRIELLES, DES PEUPLES AUTOCHTONES ET DE TANT D'AUTRES, Y COMPRIS DES SCIENTIFIQUES ET DES UNIVERSITAIRES, A JOUÉ UN RÔLE CRUCIAL DANS CE PROCESSUS. AU BFEEE, NOUS AVONS TOUJOURS ÉTÉ IMPRESSIONNÉS PAR L'ASPECT PROFESSIONNEL DES MÉMOIRES TOUCHANT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. NOTRE TRAVAIL A SUSCITÉ UN

TRÈS GRAND INTÉRÊT AU PLAN INTERNATIONAL.

CECI DIT, NOUS DEVONS METTRE UN ACCENT PARTICULIER SUR LE PARTENARIAT FÉDÉRAL-PROVINCIAL QUI EST NÉCESSAIRE POUR QUE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE SOIT EFFICACE DANS CE PAYS. IL EST CERTAIN QUE, SANS LA COOPÉRATION DES PROVINCES, LA *LOI SUR L'ÉVALUATION DE L'ENVIRONNEMENT* RESTERA SANS EFFET. UNE DES MES PRIORITÉS SERA D'ASSURER QUE LES PROVINCES SOIENT DES PARTENAIRES À PART ENTIÈRE DANS CE PROCESSUS.

LES GOUVERNEMENTS PROVINCIAUX CONSERVENT DES INQUIÉTUDES IMPORTANTES AU SUJET DU PROJET DE LOI C-13. CES PRÉOCCUPATIONS SONT CLAIREMENT ÉNONCÉES DANS LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT

**QUE LES PROVINCES ONT PRÉSENTÉES PAR
L'INTERMÉDIAIRE DU CONSEIL CANADIEN DES
MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT. LES MEMBRES DU
COMITÉ SAVENT SANS DOUTE QUE LES PRINCIPALES
PRÉOCCUPATIONS DES PROVINCES PORTENT SUR LES
QUESTIONS D'ÉQUIVALENCE ET DE DÉTERMINATION DE
L'IMPORTANCE DES PROBLÈMES.**

**DEVANT CE COMITÉ, LE 19 JUIN DERNIER, LE
MINISTRE A INDIQUÉ QUE J'APPUYAIS PLUSIEURS DES
PROPOSITIONS PRÉSENTÉES PAR LES PROVINCES. IL A
CEPENDANT AJOUTÉ QUE J'ÉTAIS PLUS OU MOINS
D'ACCORD AVEC LES SUGGESTIONS DE SUBSTITUTION
DE COMMISSIONS ET DE CRÉATION D'UN PROCESSUS DE
DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DES PROBLÈMES.
IL N'A PAS CHANGÉ D'AVIS DEPUIS. DE PLUS, LES
MEMBRES DU COMITÉ DOIVENT COMPRENDRE QUE**

**C'EST UNE DÉCISION DE LA COUR SUPRÊME QUI
GUIDERA NOS DÉLIBÉRATIONS EN LA MATIÈRE.**

**JE ME RÉFÈRE, BIEN SÛR, À LA CAUSE OLDMAN
PRÉSENTEMENT EN APPEL ET EN INSTANCE DEVANT LA
COUR SUPRÊME DU CANADA. LE TRIBUNAL DEVRAIT
BIENTÔT RENDRE SA DÉCISION ET IL EST CERTAIN QUE
CE JUGEMENT AURA UN IMPACT SUR NOTRE TRAVAIL.
LORSQUE LA COUR SUPRÊME AURA RENDU SA
DÉCISION, JE SERAI PRÊT À RECOMMANDER QUE LES
TRAVAUX DE CE COMITÉ SOIENT SUSPENDUS. UNE
PAUSE NOUS PERMETTRA DE PRENDRE CONNAISSANCE
DU JUGEMENT ET DE REFLÉTER LA DÉCISION DU
TRIBUNAL DANS LE PROJET DE LOI C-13. EN
ATTENDANT LA DÉCISION DE LA COUR SUPRÊME, QUI
NE DEVRAIT PAS, PAR AILLEURS, PORTER ATTEINTE
AUX PRINCIPES FONDAMENTAUX DU PROJET DE**

**LOI C-13, JE DEMEURE CONVAINCU QU'IL FAUT ALLER
DE L'AVANT AVEC CET IMPORTANT PROJET DE LOI DES
PLUS NÉCESSAIRES.**

PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DU GOUVERNEMENT

**LE 19 JUIN DERNIER, LE MINISTRE A EXPLIQUÉ
CERTAINS DES AMENDEMENTS QUE LE GOUVERNEMENT
ENTENDAIT PRÉSENTER LORS DE L'EXAMEN DU PROJET
DE LOI ARTICLE PAR ARTICLE. VOUS TROUVEREZ CES
PROPOSITIONS AINSI QUE D'AUTRES PARMIS LES
DOCUMENTS DÉPOSÉS LE 10 OCTOBRE 1991.**

**LA DOCUMENTATION EST VOLUMINEUSE ET
COMPLEXE. J'EN TIENDRAI COMPTE EN NE TOUCHANT
QU'LES POINTS CLÉS DE NOS PROPOSITIONS.**

1) DÉVELOPPEMENT DURABLE

**LE CONCEPT DÉPASSÉ DE « CONTREBALANCER »
LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ET ÉCONOMIQUES
A ÉTÉ REMPLACÉ PAR LE CONCEPT D'« INTÉGRATION »
DE CES OBJECTIFS COMPLÉMENTAIRES. LE CONCEPT
DE DÉVELOPPEMENT DURABLE EST MENTIONNÉ DANS
LE PRÉAMBULE DU PROJET DE LOI ET DANS LA PARTIE
TRAITANT DE L'OBJET; IL EST ÉGALEMENT MENTIONNÉ
COMME FACTEUR DANS L'ÉVALUATION DES GRANDS
PROJETS. L'UTILISATION DE L'EXPRESSION
« DÉVELOPPEMENT DURABLE » ET SA DÉFINITION DANS
LE PROJET DE LOI C-13 MARQUE UNE ÉTAPE
IMPORTANTE DE NOTRE ADHÉSION AUX PRINCIPES
ENVIRONNEMENTAUX MODERNES.**

2) ÉTUDE APPROFONDIE

LE TERME « ÉTUDE OBLIGATOIRE » A ÉTÉ REMPLACÉ PAR « ÉTUDE APPROFONDIE ». CE CHANGEMENT TERMINOLOGIQUE A ÉTÉ APPORTÉ EN VUE D'ÉLIMINER LA FAUSSE PERCEPTION QU'UN PROJET NE SERAIT PAS ÉVALUÉ S'IL NE FIGURAIT PAS DANS LA LISTE OBLIGATOIRE. J'ESTIME QUE NOUS FERONS VOIR PLUS CLAIREMENT QUE LES PROJETS SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS IMPORTANTS SUR L'ENVIRONNEMENT SERONT ASSUJETTIS À DES ANALYSES PLUS DÉTAILLÉES QU'UN SIMPLE EXAMEN PRÉALABLE.

3) EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

NOUS AVONS TENU COMPTE DES PRÉOCCUPATIONS

**DES PEUPLES AUTOCHTONES EN INCORPORANT LES
MOTS « UTILISATION TRADITIONNELLE DES TERRES PAR
LES AUTOCHTONES » ET « RESSOURCES
PATRIMONIALES » DANS LA DÉFINITION DES « EFFETS
ENVIRONNEMENTAUX ». AINSI, CES DEUX FACTEURS
SERONT PRIS EN CONSIDÉRATION DANS L'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE DE TOUT PROJET ET, CE FAISANT,
NOUS NOUS CONFORMONS À LA DÉCISION DE LA COUR
SUPRÊME DANS LA CAUSE SPARROW.**

4) DÉFINITION DE PROJET

**LA DÉFINITION DE « PROJET » A ÉTÉ MODIFIÉE DE
FAÇON À CE QUE TOUTES LES ENTREPRISES RELATIVES
À UN OUVRAGE PHYSIQUE SOIENT ASSUJETTIES À UNE**

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, À MOINS QU'ELLES N'EN SOIENT SPÉCIFIQUEMENT EXCLUES. LES ACTIVITÉS PHYSIQUES QUI NE SONT PAS RELIÉES À UN OUVRAGE PHYSIQUE NE SERONT ASSUJETTIES À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE QUE SI CETTE ÉVALUATION EST PRESCRITE.

CET AMENDEMENT NOUS PERMET DE NOUS CONCENTRER SUR LES ENTREPRISES ET LES ACTIVITÉS QUI LE MÉRITENT, TOUT EN ÉVITANT L'APPLICATION DU PROCESSUS À UNE SÉRIE INTERMINABLE D'ACTIVITÉS POUR LESQUELLES UNE ÉVALUATION SERAIT FRIVOLE ET CONTRAIRE À L'ESPRIT DE LA LOI. L'AMENDEMENT ÉLIMINERA ÉGALEMENT LE BESOIN DE DRESSER UNE LISTE COMPLIQUÉE D'EXCLUSIONS.

5) ATTÉNUATION

NOUS AVONS CONÇU UNE DÉFINITION BEAUCOUP

PLUS RIGOUREUSE DU TERME « ATTÉNUATION », DE FAÇON À EXIGER UNE « RÉDUCTION SUBSTANTIELLE » OU « UN CONTRÔLE EFFICACE » DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX D'UN PROJET. UNE RÉDUCTION MINEURE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX D'UN PROJET NE PEUT DONC ÊTRE MINIMISÉE EN COURS DE PROCESSUS.

6) LANGAGE DISCRÉTIONNAIRE

LE RECOURS À DES TERMES DISCRÉTIONNAIRES A SOUVENT ÉTÉ CRITIQUÉ COMME ÉTANT UNE TENTATIVE DE PLACER CETTE LOI « À L'ABRI DES TRIBUNAUX ». CELA N'A JAMAIS ÉTÉ NOTRE INTENTION. IL DEVRAIT ÊTRE ÉVIDENT POUR TOUS QU'IL EST TOUT SIMPLEMENT IMPOSSIBLE DE PLACER « À L'ABRI DES TRIBUNAUX » UNE LOI DANS CE DOMAINE RELATIVEMENT NOUVEAU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. NOUS AVONS CEPENDANT

ÉLIMINÉ AUTANT QUE POSSIBLE TOUT LANGAGE DISCRÉTIONNAIRE AFIN D'ASSURER L'IMPUTABILITÉ DES AUTORITÉS RESPONSABLES.

IL Y A LIEU DE NOTER QUE L'UTILISATION FRÉQUENTE DE L'EXPRESSION « SI ELLE [L'AUTORITÉ RESPONSABLE] ESTIME » A ÉTÉ ÉLIMINÉE DANS QUINZE DES DIX-HUIT CAS OÙ ELLE ÉTAIT EMPLOYÉE DANS LA LOI.

7) GOUVERNEUR EN CONSEIL

LA QUESTION DE L'ÉVALUATION DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES A ÉTÉ ÉTUDIÉE ATTENTIVEMENT. UNE MESURE PROGRESSISTE A ÉTÉ PRISE POUR ASSURER QU'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE EST FAITE SI NÉCESSAIRE LORSQUE DES PROJETS EXIGENT L'APPROBATION DU GOUVERNEUR EN CONSEIL.

CE FAISANT, NOUS ÉLARGISSONS LA PORTÉE DU PROJET DE LOI AU POUVOIR DE DÉCISION DU CABINET SANS AFFAIBLIR SA SOUPLESSE DE FONCTIONNEMENT.

8) IMPORTANTS

LA CONFUSION SUSCITÉE PAR L'UTILISATION DES TERMES « IMPORTANTS » ET « GRAVES » A ÉTÉ ÉLIMINÉE. L'EXPRESSION « IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX GRAVES » A ÉTÉ REMPLACÉE PAR « IMPACT ENVIRONNEMENTAL IMPORTANT » DANS L'ENSEMBLE DU PROJET DE LOI. EN OUTRE, « IMPORTANT » EST LE SEUL NIVEAU DE SEUIL UTILISÉ DANS LA CONVENTION SUR L'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DANS UN CONTEXTE TRANSFRONTIÈRE DES NATIONS UNIES, DONT LE CANADA EST SIGNATAIRE ET QU'IL ENTEND RATIFIER DANS UN AVENIR PROCHAIN.

9) FACTEURS DE « LA NÉCESSITÉ DE »

UNE DES QUESTIONS LES PLUS SOUVENT SOULEVÉES EST CELLE DE L'ABSENCE DANS LA LÉGISLATION DES MOTS « LA NÉCESSITÉ DE » ET « SOLUTIONS DE RECHANGE » AUX PROJETS. LES AMENDEMENTS PROPOSÉS PERMETTENT AU MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT D'INCLURE CES FACTEURS À UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET D'AUTRES ENCORE, S'IL LE JUGE APPROPRIÉ. CET AMENDEMENT NOUS PERMETTRA ÉGALEMENT D'UTILISER CES FACTEURS DANS L'ÉVALUATION DE GRANDS PROJETS ET DE LES APPLIQUER SÉLECTIVEMENT AUX EXAMENS PUBLICS OÙ ILS SONT JUGÉS UTILES.

10) CRITÈRES POUR LA SÉLECTION DE COMMISSIONS ET DE MÉDIATEURS

LES GROUPES ENVIRONNEMENTAUX ET LES

**ASSOCIATIONS INDUSTRIELLES ONT SOULIGNÉ LE
BESOIN DE CRITÈRES AFIN D'ASSURER LES PLUS
HAUTES NORMES DE COMPÉTENCE DES MÉDIATEURS ET
DES COMMISSIONS D'EXAMEN.**

**LA PARTIE DU PROJET DE LOI QUI TRAITE DES
MÉDIATEURS ET DES COMMISSIONS D'EXAMEN A ÉTÉ
AMENDÉE, POUR Y INCLURE DES DIRECTIVES DE
SÉLECTION ET DE NOMINATION. NOUS AVONS PROCÉDÉ
CONFORMÉMENT AUX DISPOSITIONS PRISES PAR
D'AUTRES SECTEURS DE COMPÉTENCE.**

11) RAISONS DES DÉCISIONS

**NOUS AVONS AJOUTÉ DES AMENDEMENTS CLÉS QUI
AMÉLIORERONT LA PROTECTION ENVIRONNEMENTALE
EN RENDANT LES AUTORITÉS COMPÉTENTES PLUS
RESPONSABLES DE LEURS DÉCISIONS RELATIVES À DES
PROJETS. EN VERTU DES PROGRAMMES DE SUIVI, LES
AUTORITÉS RESPONSABLES SONT DÉJÀ TENUES DE**

**FAIRE UN RAPPORT SUR LA MESURE DANS LAQUELLE
LES RECOMMANDATIONS D'UNE COMMISSION
D'EXAMEN OU D'UN MÉDIATEUR ONT ÉTÉ ADOPTÉES.
CETTE EXIGENCE A ÉTÉ ÉLARGIE, DE SORTE QU'IL
FAUDRA FOURNIR DES EXPLICATIONS LORSQU'UNE
RECOMMANDATION N'AURA PAS ÉTÉ ADOPTÉE.**

12) COMMISSIONS D'EXAMEN CONJOINTES

**LA CRÉDIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET
ADMINISTRATIVE DU PROCESSUS FÉDÉRAL
D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE A ÉTÉ
CONSIDÉRABLEMENT RENFORCÉE. LE PROJET DE LOI
EXPLIQUE CLAIREMENT QUE LES COMMISSIONS
D'EXAMEN CONJOINTES DOIVENT CORRESPONDRE À
DES CRITÈRES PRÉCIS, TELS QUE LES FACTEURS À
CONSIDÉRER, LA PARTICIPATION ET LES RAPPORTS
SUBSÉQUENTS. NOUS AVONS ÉGALEMENT ASSURÉ LA
PRÉSENCE FÉDÉRALE DANS LA COMPOSITION DE TOUTE**

COMMISSION. LE PROJET DE LOI EST MAINTENANT PLUS EXPLICITE : LES COMMISSIONS D'EXAMEN CONJOINTES DOIVENT RÉPONDRE AUX MÊMES EXIGENCES QUE LES COMMISSIONS FÉDÉRALES D'EXAMEN.

13) CONSULTATIONS AVEC D'AUTRES ADMINISTRATIONS

ON A SOULIGNÉ LE BESOIN POUR LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DE CONSULTER LES AUTRES PALIERS DE GOUVERNEMENT AVANT DE PRENDRE DES DÉCISIONS QUI AURONT DES RÉPERCUSSIONS SUR EUX. LE PROJET DE LOI CONTIENT MAINTENANT UNE DISPOSITION RELATIVE À LA CONSULTATION D'AUTRES PARTIES TOUCHÉES OU INTÉRESSÉES, LORSQU'UN PROJET EST RENVOYÉ POUR EXAMEN PAR UNE COMMISSION OU À LA MÉDIATION. NOUS SOMMES PERSUADÉS QUE CETTE DISPOSITION PERMETTRA AUX

**GOUVERNEMENTS DE MIEUX COORDONNER LEURS
INITIATIVES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE.**

**14) PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE AUX
PARTICIPANTS**

**SUITE À DE NOMBREUSES RECOMMANDATIONS
CONCERNANT L'AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS,
LE POUVOIR D'ÉTABLIR CE PROGRAMME A ÉTÉ
INCORPORÉ DANS LA LOI. LE MINISTRE EST
MAINTENANT AUTORISÉ À ÉTABLIR UN TEL
PROGRAMME POUR FACILITER LA PARTICIPATION DU
PUBLIC AUX COMMISSIONS D'EXAMEN ET AUX EFFORTS
DE MÉDIATION. JE CROIS QUE CELA PERMETTRA LA
PARTICIPATION ACTIVE DU PUBLIC AUX ÉVALUATIONS
LÀ OÙ CETTE PARTICIPATION S'IMPOSE.**

JE VIENS DE TRAITER DE PLUSIEURS

**AMENDEMENTS QUE LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL
ENTEND PROPOSER DANS L'EXAMEN ARTICLE PAR
ARTICLE DU PROJET DE LOI C-13. IL Y EN A BEAUCOUP
PLUS COUVRANT TOUT UN ÉVENTAIL DE QUESTIONS,
ALLANT DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC JUSQU'AUX
QUESTIONS TECHNIQUES, TELLES QUE LE PASSAGE DU
DÉCRET SUR LES LIGNES DIRECTRICES AU NOUVEAU
RÉGIME QUE NOUS SOMMES À ÉTABLIR. CES AUTRES
AMENDEMENTS ONT TOUS ÉTÉ PROPOSÉS DANS LE BUT
DE RENFORCER LE PROJET DE LOI.**

**JE SAIS QUE CERTAINS DES AMENDEMENTS
PROPOSÉS NE RÉPONDRONT PAS ENTIÈREMENT AUX
ATTENTES DES DIVERS INTERVENANTS QUI ONT
PARTICIPÉ JUSQU'ICI À CE PROCESSUS. PLUSIEURS
QUESTIONS ONT ÉTÉ SOULEVÉES ET NOUS EN
DISCUTERONS. JE NE DOUTE PAS QUE NOUS
RÉUSSIRONS À EN VENIR À UNE ENTENTE SINON À UN
CONSENSUS SUR CES QUESTIONS.**

LE PROCESSUS DE RÉGLEMENTATION

IL Y A UN AN, LE COMITÉ QUI ÉTUDIAIT LA PREMIÈRE VERSION DU PROJET DE LOI C-13 A MIS FIN À SES DÉLIBÉRATIONS. UNE DES RAISONS ÉTAIT QUE LE COMITÉ VOULAIT OBTENIR UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DU PROJET DE LOI EN ÉTUDIANT CERTAINS DES RÈGLEMENTS QU'ON VOULAIT Y INTÉGRER.

QUELQUE QUINZE GROUPES DE RÈGLEMENTS DÉCOULERONT DE LA *LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE*. CES RÈGLEMENTS DÉFINIRONT LA PORTÉE DE L'APPLICATION DE LA LOI, LES PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET DES PROCÉDURES DISTINCTES POUR DES CAS PARTICULIERS. DES RÈGLEMENTS SERONT FORMULÉS COUVRANT DES DOMAINES AUSSI VARIÉS QUE L'AIDE AU

**DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL ET LES PROCÉDURES
QUI RÉGIRONT L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
SUR LES TERRES INDIENNES.**

**AFIN DE SATISFAIRE À SES OBLIGATIONS ENVERS
VOUS, LE MINISTRE A PRIS LA DISPOSITION
INHABITUELLE DE DISTRIBUER, AUX MEMBRES DU
COMITÉ QUI ONT PARTICIPÉ AU PROCESSUS, DES
COPIES DES DEUX PRINCIPAUX PROJETS DE
RÈGLEMENTS. LE PROJET DE LOI C-13 EST TRÈS
COMPLEXE ET L'UN DES PLUS IMPORTANTS À ÊTRE
PRÉSENTÉS AU PARLEMENT. C'EST POURQUOI LE
MINISTRE ESTIME QUE CES DEUX PROJETS DE
RÈGLEMENTS NOUS AIDERONT DANS NOS
DÉLIBÉRATIONS.**

**LES RÈGLEMENTS QUI ONT ÉTÉ DISTRIBUÉS, SOIT
LA LISTE DES ÉTUDES APPROFONDIES ET CELLE DES
DISPOSITIONS STATUTAIRES ET RÉGLEMENTAIRES,**

**SONT LES DEUX PROJETS DE RÈGLEMENTS ESSENTIELS
POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DU PROJET
DE LOI C-13.**

**CES RÈGLEMENTS ONT ÉTÉ COMPLÉTÉS SOUS
FORME ANNOTÉE AU COURS DE L'ÉTÉ POUR EN
FACILITER LA COMPRÉHENSION.**

**CES DEUX PROJETS DE RÈGLEMENT SONT LA BASE
D'UN PROCESSUS DE CONSULTATION IMPORTANT QUI SE
TIENDRA À L'EXTÉRIEUR DU COMITÉ ET ELLES NOUS
AIDERONT À MIEUX COMPRENDRE LE
FONCTIONNEMENT DE LA LOI.**

**CERTAINS MEMBRES DU COMITÉ ONT DEMANDÉ À
VOIR D'AUTRES RÈGLEMENTS DÉCOULANT DU PROJET
DE LOI C-13. JE M'EN VOUDRAIS DE DIMINUER
L'IMPORTANCE DES AUTRES RÈGLEMENTS, MAIS JE**

VEUX QUE VOUS COMPRENIEZ QUE, DANS BIEN DES CAS, IL N'EST IMPOSSIBLE DE LES FORMULER ADÉQUATEMENT QU'APRÈS L'EXAMEN DU PROJET DE LOI ARTICLE PAR ARTICLE. TOUTEFOIS, JE PUIS ASSURER LES MEMBRES DU COMITÉ QUE LA FORMULATION DE TOUS LES RÈGLEMENTS SERA ASSUJETTIE À DES CONSULTATIONS EXHAUSTIVES

CONCLUSION

LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT ET LE PROCESSUS DE RÉGLEMENTATION QUE J'AI DÉCRITS AUJOURD'HUI SONT LE FRUIT DE PLUS DE QUATRE ANNÉES DE TRAVAIL. LE PROJET DE LOI QUE NOUS ÉTUDIONS AFFECTERA TOUTES LES COUCHES DE LA SOCIÉTÉ ET CRÉERA, NOUS L'ESPÉRONS, UNE NOUVELLE ATTITUDE ENVERS L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. NOUS SOMMES REDEVABLES À

UN NOMBRE INCROYABLE D'INTERVENANTS DE LEUR CONTRIBUTION.

PLUS DE QUATRE-VINGTS MINISTÈRES ET AGENCES ONT PARTICIPÉ AU PROCESSUS, DE MÊMES QUE LES PROVINCES, LES TERRITOIRES, LES GROUPES ENVIRONNEMENTAUX ET INDUSTRIELS ET BIEN D'AUTRES. NOUS DEVONS NOUS RAPPELER QUE CETTE LOI REFLÈTE UN CONSENSUS ÉMANANT DE TOUS CES INTERVENANTS. IL FAUT AUSSI SE RAPPELER CE QUI SOUS-TEND LE PROCESSUS EST LA COMPRÉHENSION AINSI QUE LA PRÉOCCUPATION GRANDISSANTES DES CANADIENS QUANT AU RAPPORT ENTRE NOS ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET NOTRE ENVIRONNEMENT NATUREL.

NOUS DEVONS RECONNAÎTRE, PAR AILLEURS, QUE NOUS N'EN SOMMES QU'AU DÉBUT DU DÉBAT SUR L'ENVIRONNEMENT QUI SE PROLONGERA CERTAINEMENT PENDANT DES ANNÉES. C'EST

**POURQUOI J'ESTIME QUE LA *LOI CANADIENNE SUR
L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE* CONSTITUE UN
MOYEN SOUPLE DE RELEVER LES DÉFIS À VENIR. CE
PROJET DE LOI EST UN PAS MAJEUR DANS LE DOMAINE
DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. IL
ENCOURAGE LES PROJETS ET LES MÉTHODES QUI
RESPECTENT L'ENVIRONNEMENT TOUT EN
AUGMENTANT L'INFLUENCE DU PUBLIC DANS LA PRISE
DE DÉCISIONS. NOUS N'EN SOMMES PAS À LA FIN DU
DÉBAT MAIS PLUTÔT AU DÉBUT D'UNE NOUVELLE ÈRE
DANS L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.**

MERCI.

DOMESTIC REGULATORY AGENDA

H. A. Clarke

Director General

**Environmental Protection Directorate
Conservation and Protection
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

FEDERAL GOVERNMENT'S ENVIRONMENTAL PROTECTION PROGRAM

- **DOMESTIC REGULATORY AGENDA**
- **ONE CORNERSTONE OF GREEN PLAN**
- **OBJECTIVE: POLLUTION PREVENTION & CONTROL**
- **TOWARDS: SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

OUR MANDATE

- **STATUTORY AUTHORITIES**

- **CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT (CEPA)**
- **FISHERIES ACT (FA)**

- **INTERNATIONAL INSTRUMENTS**

- **MONTREAL PROTOCOL ON SUBSTANCES THAT DEplete THE OZONE LAYER**

- **NATIONAL INSTRUMENTS**

- **EARP**
- **CCME (E.G. NOx/VOCs MANAGEMENT PLAN)**

- **FEDERAL GOVERNMENT POLICY**

- **GREEN PLAN**
- **SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

KEY AREAS OF JURISDICTION

CEPA

- TOXICS
- OCEAN DUMPING
- FEDERAL LANDS
- AIR

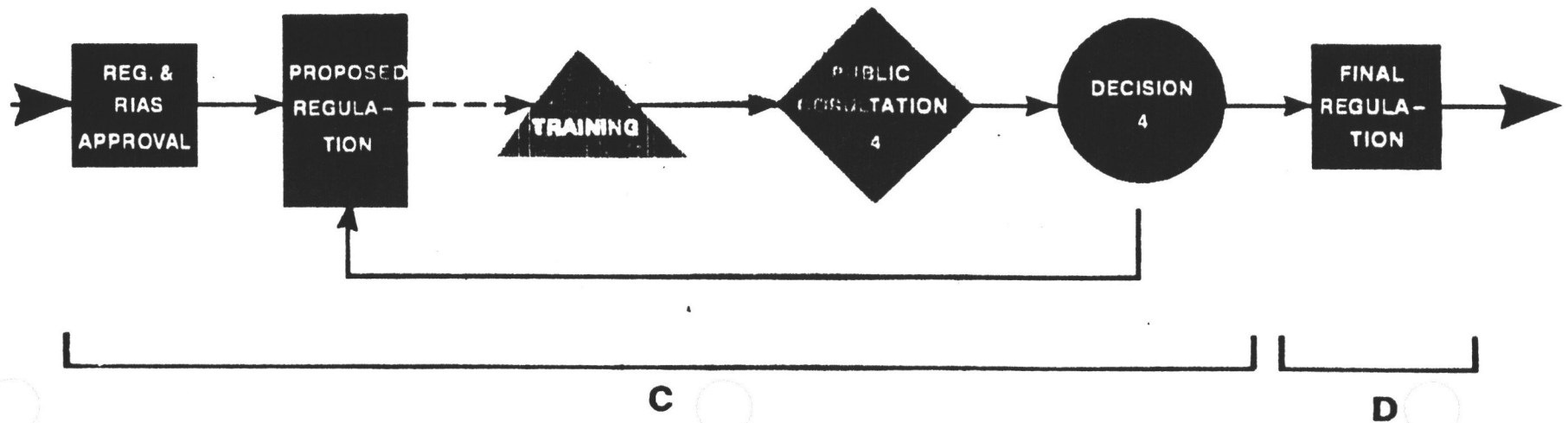
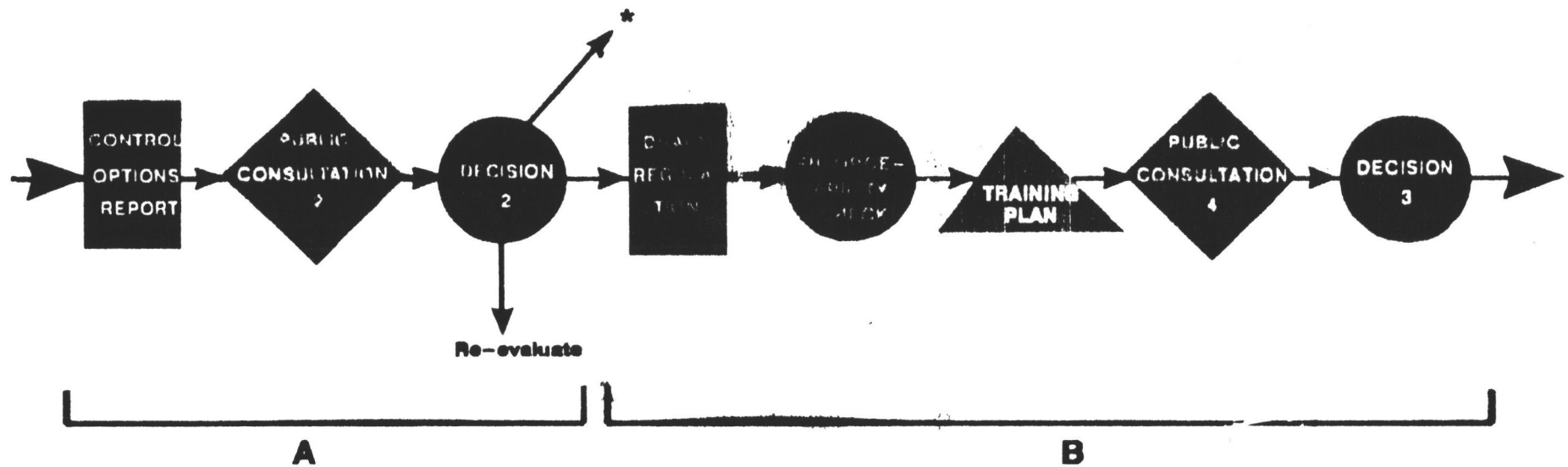
FISHERIES ACT

- DELETERIOUS SUBSTANCES

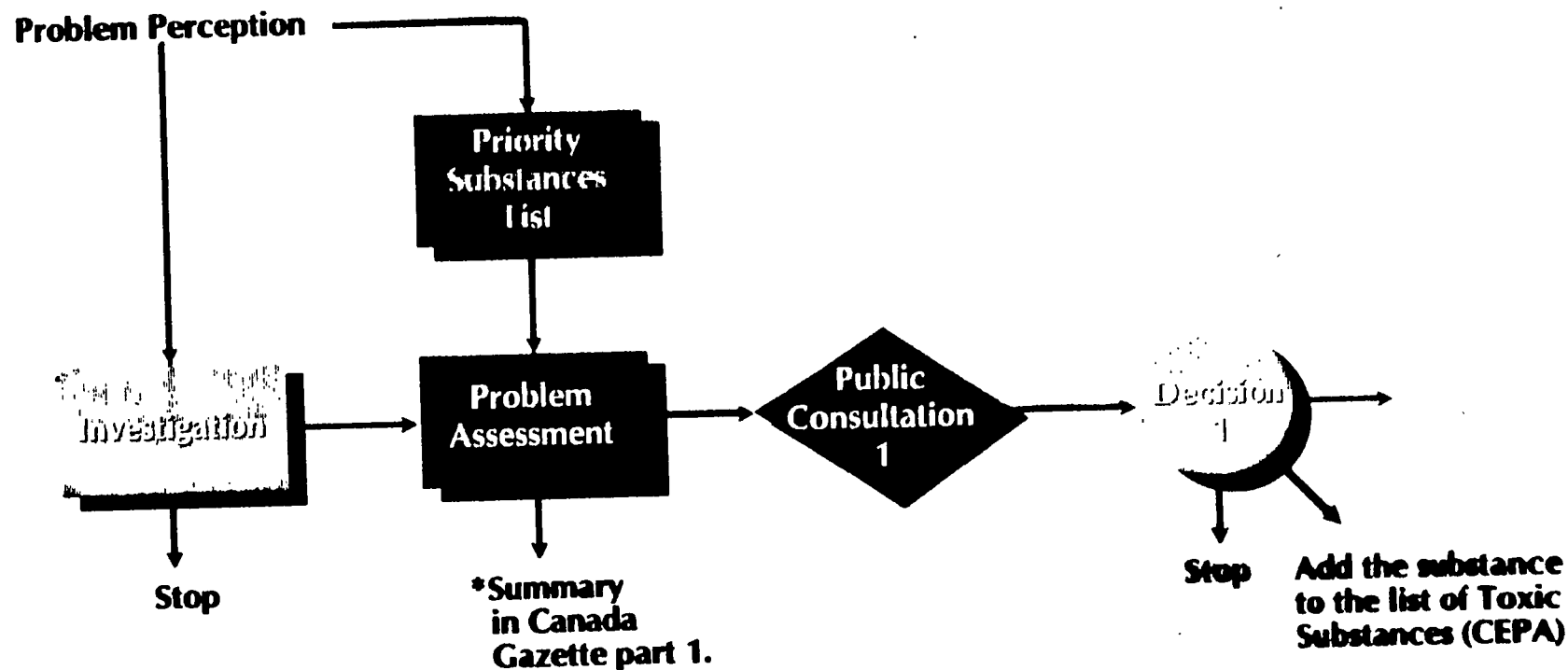
REGULATORY PROCESS

- ASSESSMENT
- CONTROL OPTIONS
- DRAFT REGULATIONS
- REGULATORY IMPACT ANALYSIS (RIA)
- CANADA GAZETTE I
- CANADA GAZETTE II

REGULATION DEVELOPMENT PHASE



Problem Assessment



- The perception of a problem can originate from any person or organization but the decision to add a substance to the list of Toxic Substances rests with the Minister
- Required for a substance on the Priority Substances List

CONSULTATIONS

- INTEGRAL PART OF REGULATORY PROCESS
- RESPOND TO CLIENT NEEDS
- REPORT ON REGULATORY AGENDA
- CONSULTATION CALENDAR
- CONSULTATION TASK FORCE
 - PRINCIPLES
 - PRACTICES
- ISTC/DOE ADVISORY COMMITTEE
- INDUSTRIAL DIALOGUES/STANDING COMMITTEES

REGULATORY PRIORITIES

- PULP & PAPER (3)
- OZONE-DEPLETING SUBSTANCES
- EXPORT/IMPORT OF HAZARDOUS WASTES
- PCB WASTE STORAGE
- PCB REGULATIONS
- 44 PRIORITY SUBSTANCES
- NEW SUBSTANCES NOTIFICATION - BIOTECHNOLOGY PRODUCTS
- NEW SUBSTANCES NOTIFICATION - POLYMERS & CHEMICALS
- DIESEL QUALITY REGULATIONS
- OCEAN DUMPING

INTERNATIONAL AGENDA

- MONTREAL PROTOCOL FOR OZONE DEPLETION
- BASEL CONVENTION FOR HAZARDOUS WASTES
- OECD HIGH-PRODUCTION VOLUME CHEMICALS/RISK ASSESSMENT
- UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE:
 - EEC VOC PROTOCOL
 - EEC NO_x PROTOCOL
 - HELSINKI PROTOCOL FOR SO₂
- CANADA-US AIR QUALITY ACCORD
- LONDON DUMPING CONVENTION
- IMO INTERNATIONAL CONVENTION ON OIL POLLUTION PREPAREDNESS, RESPONSE AND COOPERATION, 1990
- INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS, 1973 (MARPOL)

ENFORCEMENT STRATEGY

- : PARTNERSHIPS**
- PROVINCES**
 - ADMINISTRATIVE AGREEMENTS**
 - EQUIVALENCY AGREEMENTS**
- OTHER FEDERAL DEPARTMENTS**
 - CUSTOMS AND EXCISE**
 - RCMP**

POLLUTION PREVENTION

- **BUSINESS & ENVIRONMENTAL CITIZENSHIP**
- **ANTICIPATE & PREVENT**
- **PARTNERSHIPS**
- **ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP APPROACH**
- **DRIVEN BY VOLUNTARY ACTION**
- **NEW DIRECTIONS INITIATIVE**
- **GREAT LAKES POLLUTION PREVENTION**

PROGRAMME RÉGLEMENTAIRE CANADIEN

H.A. Clarke

Directeur général

**Direction générale de la protection de l'environnement
Conservation et Protection
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

PROGRAMME DE PROTECTION DU GOUVERNEMENT FEDERAL

- **PROGRAMME DE REGLEMENTATION DOMESTIQUE**
- **UNE PIERRE ANGULAIRE DU PLAN VERT**
- **OBJECTIF : PREVENTION ET CONTROLE DE LA POLLUTION**
- **VERS UN DEVELOPPEMENT SOUTENU**

NOTRE MANDAT

- **INSTRUMENTS LEGISLATIFS**

- **LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (LCPE)**
- **LOI SUR LES PÊCHES (LP)**

- **INSTRUMENTS INTERNATIONAUX**

- **PROTOCOLE DE MONTRÉAL RELATIF À DES SUBSTANCES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE**

- **INSTRUMENTS NATIONAUX**

- **PROCESSUS D'EXAMEN ET D'ÉVALUATION DE L'ENVIRONNEMENT (PEEE)**
- **CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (ex.: PLAN NATIONAL DE GESTION DES OXYDES D'AZOTE ET DES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILES (NOx ET COV))**

- **POLITIQUE DU GOUVERNEMENT FEDERAL**

- **PLAN VERT**
- **DÉVELOPPEMENT SOUTENU**

PRINCIPAUX CHAMPS DE JURIDICTION

LCPE

- **TOXIQUES**
- **IMMERSION DES DECHETS EN MER**
- **TERRAINS FEDERAUX**
- **AIR**

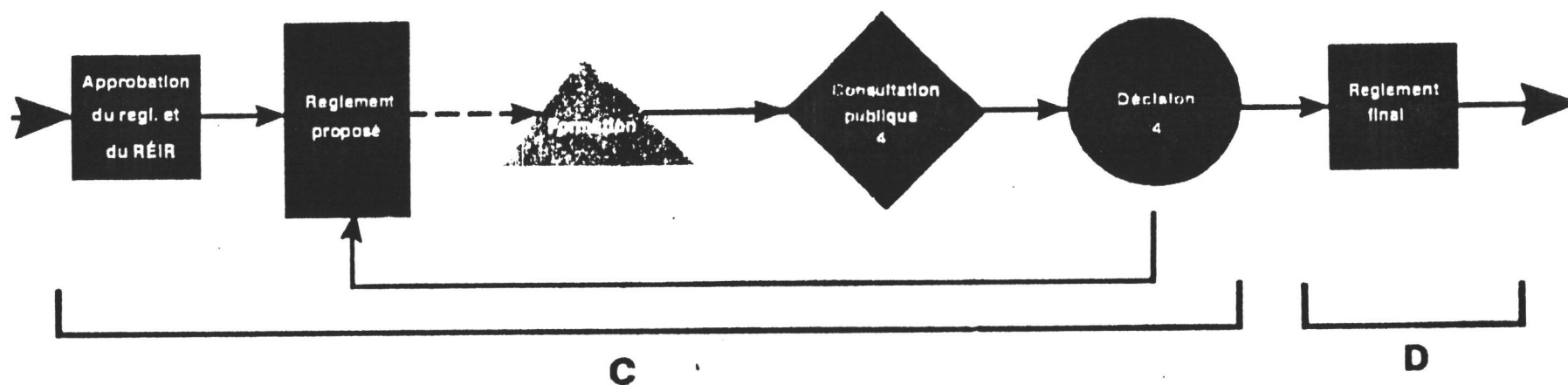
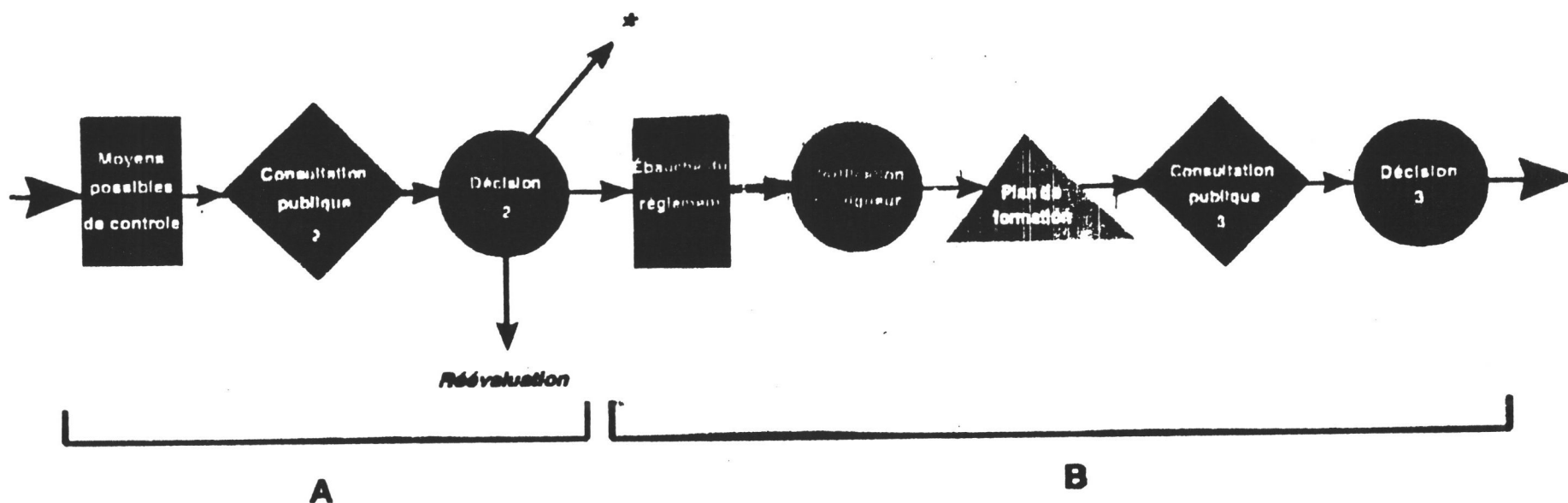
LOI SUR LES PECHEES

- **SUBSTANCES NUISIBLES**

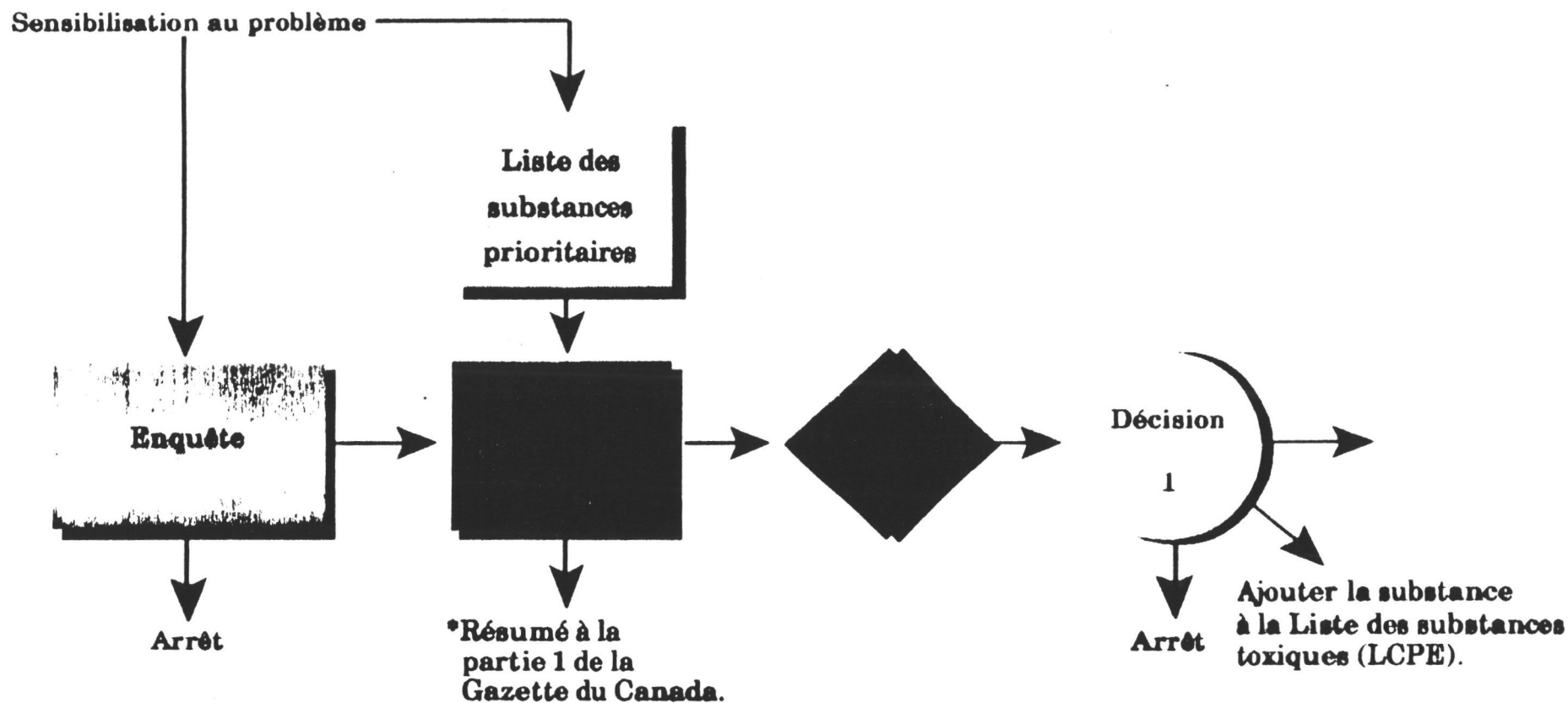
PROCESSUS DE REGLEMENTATION

- EVALUATION
- OPTIONS DE CONTROLE
- EBAUCHE DES REGLES
- ANALYSE DES EFFETS DE LA REGLEMENTATION (AER)
- GAZETTE DU CANADA PARTIE I
- GAZETTE DU CANADA PARTIE II

Phase de développement de la réglementation



Évaluation du problème



- La perception d'un problème peut émaner d'une personne ou d'un organisme mais la décision d'ajouter une substance à la Liste des substances toxiques demeure la responsabilité des ministres.

*Requis pour une substance mentionnée à la Liste des substances prioritaire.

CONSULTATIONS

- PARTIE INTEGRANTE DU PROCESSUS DE REGLEMENTATION
- REpondre AUX BESOINS DES CLIENTS
- FAIRE RAPPORT SUR LE PROGRAMME DE REGLEMENTATION
- CALENDRIER DE CONSULTATION
- GROUPE DE CONSULTATION
 - PRINCIPES
 - PRATIQUES
- COMITE CONSULTATIF ME/MIST
- COMITES PERMANENTS / DIALOGUES AVEC L'INDUSTRIE

PRIORITES DE REGLEMENTATION

- **PÂTES ET PAPIER (3)**
- **SUBSTANCES APPAUVRISANT LA COUCHE D'OZONE**
- **EXPORTATION ET IMPORTATION DE DÉCHETS DANGEREUX**
- **ENTREPOSAGE DES BPC**
- **RÈGLEMENTS SUR LES BPC**
- **44 SUBSTANCES PRIORITAIRES**
- **AVIS CONCERNANT LES NOUVELLES SUBSTANCES -
PRODUITS DE LA BIOTECHNOLOGIE**
- **AVIS CONCERNANT LES NOUVELLES SUBSTANCES -
POLYMÈRES ET PRODUITS CHIMIQUES**
- **RÈGLEMENT SUR LA QUALITÉ DU DIESEL**
- **IMMERSION DES DÉCHETS EN MER**

PROGRAMME INTERNATIONAL

- PROTOCOLE DE MONTREAL RELATIF A DES SUBSTANCES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE
- CONVENTION DE BALE SUR LE CONTROLE DES MOUVEMENTS TRANS-FRONTIERES DE DECHETS DANGEREUX ET DE LEUR ELIMINATION
- PRODUCTION DES SUBSTANCES CHIMIQUES A GRANDE ECHELLE DE L'OCDE
- COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE DES NATIONS UNIES:
 - PROTOCOLE COV
 - PROTOCOLE NOX
 - PROTOCOLE D'HELSINKI SUR LES SO₂
- ACCORD CANADA-E.-U. SUR LA QUALITE DE L'AIR
- CONVENTION DE LONDRES SUR L'IMMERSION
- CONVENTION INTERNATIONALE DE L'OMI SUR LA POLLUTION PAR LE PETROLE, L'ETAT DE PREPARATION, L'INTERVENTION ET LA COOPERATION, 1990
- CONVENTION INTERNATIONALE POUR LA PREVENTION DE LA POLLUTION CAUSEE PAR LES NAVIRES, 1973 (MARPOL)

STRATEGIE DE MISE EN APPLICATION

- **PARTENARIATS**
- **PROVINCES**
 - **ACCORDS ADMINISTRATIFS**
 - **ACCORDS DE RÉCIPROCITÉ**
- **AUTRES MINISTÈRES FÉDÉRAUX**
 - **DOUANES ET ACCISE**
 - **GRC**

LA PREVENTION DE LA POLLUTION

- **L'ECOCIVISME ET LES AFFAIRES**
- **PREVOIR ET PREVENIR**
- **PARTENARIATS**
- **L'APPROCHE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT**
- **MOTIVE PAR L'ACTION VOLONTAIRE**
- **INITIATIVE SUR LES NOUVELLES ORIENTATIONS**
- **PREVENTION DE LA POLLUTION DES GRANDS LACS**

ECONOMIC INSTRUMENTS

Brian Emmett

Director General

**Policy Directorate
Corporate Policy Group
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

Business Connexion

Economic Instruments

Green Plan

- Canadians have made it clear that they want both high environmental standards, and a prosperous economy.
- In 1987, the United Nations World Commission on Environment and Development released the Brundtland Report which captured the world's imagination with the concept of sustainable development. Sustainable development is an activity in which the environment is fully incorporated into the economic decision-making process as a forethought, not as an afterthought. It holds that resources must be treated on the basis of their future, as well as their present, value. It offers genuine hope of achieving economic development without environmental decline.
- The *Green Plan* is the government's strategy for making sustainable development a practical reality. A key message of the *Green Plan* is that economic growth and preservation of a healthy environment are fully compatible and reinforcing goals -- that good environmental policy is good economic policy.
- In order to achieve sustainable development, the impact on the environment must become an integral part of the decisions made by all of us -- governments, businesses, individual Canadians. High-quality, authoritative environmental science, education and information are an important basis for integrating the environment into decisions. In the *Green Plan*, the government introduced a number of initiatives to provide Canadians with these important inputs.
- While authoritative science, education and information are very important, they are not enough to ensure a full integration of the environment into our decisions. More direct measures -- namely regulations and market-based instruments -- are also necessary.
- The government has undertaken in the *Green Plan* to ensure that Canada's environmental regulations are strong and effective, and to review the environmental implications of existing statutes, programs, regulations and policies, and propose modifications as necessary.
- While the *Green Plan* recognizes the important continuing role for environmental regulations, it also recognizes that there can be significant advantages to harnessing market forces to protect the environment through the use of

economic instruments -- for example, environmental charges, tradeable permits, deposit refund schemes, to name a few.

Economic Instruments and Regulations

- The government's goal is therefore the balanced use of strong, effective environmental regulations, with market-based approaches for environmental protection.
- Traditionally in Canada we have used regulations to achieve our environmental objectives. Our experience with the use of economic instruments, however, has been quite limited.
- The basic difference between regulations and economic instruments is that the former directly prescribe behaviour; they "command" polluters to "control" specific activities.
- Economic instruments, by contrast, use market signals to influence behaviour in a manner which is consistent with environmental goals; they focus on environmental results rather than methods. They work through the market to give producers and consumers the financial incentive to, as a matter of course, integrate the environment into their decisions.

Advantages of Economic Instruments

- In this way, economic instruments allow governments and industry to concentrate on what they do best. Governments, in consultation with Canadians, set clear environmental targets, based on sound science, and establish an economic framework. The private sector is left to meet those targets in the most innovative and efficient way to the benefit of all Canadians.
- This highlights two of the most important advantages of using economic instruments to achieve our environmental objectives.
 - First, they can achieve a specified level of environmental protection at a *lower cost* than regulations -- as a result of the flexibility they allow, economic instruments in effect take into account the reality that the cost of controlling pollution may not be the same for all sources.
 - Second, they provide a *continuing economic incentive* for firms to cut back pollution, and therefore provide a continuing incentive for firms to develop and implement new technology and processes to control pollution.

- These advantages can help us achieve high levels of environmental quality while at the same time creating business opportunities at home and abroad and strengthening our international competitiveness.
- Economic instruments can also have other important advantages:
 - In some cases, economic instruments can allow for *faster achievement of environmental goals*, or for more ambitious goals to be set, than can regulation. This is because they are potentially more cost-effective than regulation, and because they give firms flexibility in adapting their operations.
 - Economic instruments in general, and tradeable permits in particular, can more easily address *multiple environmental objectives* than would be possible with regulations. This advantage could be particularly useful in the case of atmospheric emissions, where a single activity can give rise to a number of different types of emissions. A tradeable permits approach would set overall ceilings for emissions of each of the pollutants, and allocate permits for each pollutant to the targeted sources. The targeted companies -- who are in the best position to make a judgment as to the least-cost combination of emission reduction options -- would then employ their expertise to find the least cost way of staying within the various limits.
 - Economic instruments can, in some cases, involve *lower administration costs* for both governments and industry than would be incurred under a regulatory approach. For regulators, there is a reduced need for information about abatement technology options for achieving an environmental target. For targeted industries it may mean avoiding the need for government certification of production processes and technologies.
- Finally, economic instruments can more easily *allow for the entry of new companies into an industry, and for the expansion of existing companies*. Tradeable permits, in particular, can facilitate entry into an industry without a resulting increase in emissions -- a new firm can be allowed to enter an industry provided it acquires the necessary emission permits. Under a regulatory system, there is more likely to be a trade-off between targeted emissions and growth.

Practical Application

- While economic instruments can potentially have these advantages, we have had very little experience with these instruments in Canada. Some provinces for example, have employed deposit-refund schemes for beverage containers, and to some extent user charges for water and waste services. Other, more complex instruments such as emissions charges and tradeable permits systems have been untried in Canada.
- Other countries have had more experience both in terms of types of instruments used, and in terms of the environmental problems to which they have been applied. However, this experience has been limited in the sense that, in most cases, with some exceptions, many of the instruments used were designed primarily to raise revenues for environmental protection. Their primary purpose was not to influence behaviour of decision-makers, or to lower the cost of attaining an environmental target.
- Different economic instruments are best suited to address different environmental problems. The most appropriate instrument to address a specific problem must therefore be determined. And there are a host of practical considerations that must be weighed in making this determination, as well as in designing specific instruments to address specific environmental problems.
- The instruments, for example, can vary in their complexity to design and implement. They also vary in their potential economic, income and regional distributional impacts, and in their impact on our international competitiveness. Some instruments in particular must be evaluated in an international context. They could also involve change in production patterns and/or levels and therefore entail transition or adjustment costs.
- Clearly those instruments which are complex, and which would have significant impacts need to be examined in more depth before we could proceed to implement them. And of course they need to be evaluated in the context of other government policies such as deficit control and trade policy.
- In evaluating specific applications of economic instruments to achieve an environmental objective, it is important to do so in the context of the complexities and impacts of any alternative regulatory regime that would be required to achieve the same environmental objective.

Green Plan Initiatives

- In light of these practical complexities, the government introduced three initiatives in the *Green Plan* to advance examination of the practical considerations of using economic instruments in Canada to achieve our environmental goals.
 - One is a university-based research program to support practical research into the use of economic instruments, and to further build on expertise in this area in Canada.
 - Another is a discussion paper on the use of economic instruments for environmental protection in Canada.
 - It has also undertaken to determine, in co-operation with the provinces, the extent to which emission trading can be used to control smog and sulphur dioxide emissions in Canada.
- In addition, in the Throne Speech the government made a commitment to consult with Canadians on the potential use of economic instruments to achieve our environmental goals in Canada.
- There has been considerable interest expressed in the discussion paper. I expect it to be released shortly. The purpose of the discussion paper is to:
 - Push forward the examination of the practical issues associated with implementing economic instruments in Canada. The paper explores in some detail the practical design and implementation issues that need to be addressed in assessing the potential use of economic instruments to achieve our environmental objectives.
 - It does not make any policy recommendations. Its purpose is to stimulate further debate and research into practical issues of design and implementation, and to identify points of focus for further work.
 - Its purpose is also to serve as the basis for the consultations process with Canadians.
- The consultations will provide a forum for a broad spectrum of Canadians to provide input into practical design and implementation issues, and generally to provide advice to the government on the use of market instruments.

- While the details of the consultations have not been finalized, they will include
 - technical workshops on specific instruments and/or applications
 - multistakeholder meetings to take stock of the outcome of the technical workshops and to provide advice to the government on what the next steps should be.

Principal Types of Economic Instruments

- I would like to step back for a moment, and outline for you the types of instruments and possible applications we explore in the discussion paper.
- It can be useful to distinguish between two types of economic instruments, tax and non-tax.
- On the tax side we have environmental charges, tax incentives, and a combination of the two.
 - *Environmental charges* are designed to modify behaviour by imposing a charge on particular activities or sources of an environmental problem. They could be applied to various types of emissions or effluents, to final products, or to inputs to a production process.
 - *Tax incentives* could be used to encourage investment in environment-related equipment, or to facilitate the financing of environment-related projects.
 - A *combination* of the two could achieve the behavioural changes that a charge would bring about, while mitigating some of the cost impacts.
- On the non-tax side we have tradeable permits, user charges and deposit-refund systems.
 - *Tradeable permits* could potentially be applied to a range of environmental problems, including acid rain, ground-level ozone, global warming, water quality and stratospheric ozone depletion.
 - *User charges* could be applied to services such as water supply and treatment and waste collection and disposal, ensuring that consumers of these environmental services pay the full cost of supplying them.
 - *Deposit-refund systems*, which are currently applied to beverage containers in many provinces, could also be applied to a variety of

additional products, helping to reduce waste and/or ensure the proper disposal of potentially hazardous products.

Tradeable Permits -- How They Work

- Perhaps the least understood instrument is tradeable permits. Tradeable permits systems have been untried in Canada, but they have been used successfully in the U.S.
- Tradeable permits are essentially a hybrid instrument, a combination of regulations and market instruments.
- Under a tradeable permits program, the government would establish a ceiling or limit on total allowable emissions of a given pollutant. It would then assign shares of the total allowable emissions among the sources of the pollutant, doing so through permits which would authorize each source to emit a specified amount of the pollutant, up to a limit stated in the permit.
- An essential feature of this approach is that the permits would be tradeable; holders would be allowed to buy or sell them among themselves, or to sell them to others.
- Firms which found ways to get their emissions down below the limits authorized by their permits, and who could do so more cost-effectively than others, would have the incentive to do so and sell the unused portion of their allocation. And firms which were not able to reduce their emissions as cost-effectively would have an incentive to buy these permits, provided, of course, that the purchase price was less than their abatement costs.
- It is critical to the success of an emissions trading program -- both in meeting its environmental objective and realizing the potential cost savings -- that it be appropriately designed and implemented.
- There are a number of design and implementation issues that need to be fully explored in relation to specific applications -- for example, to name a few, the definition of the areas in which trading of permits would be allowed; the sources of pollution that would be included in the trading program; the initial allocation of permits among the included sources; effective monitoring and enforcement.
- These and other issues are explored in the discussion paper. They are also being further explored by the federal and provincial governments under the auspices of CCME in feasibility studies of using emissions trading to address ground-level ozone and acid rain.

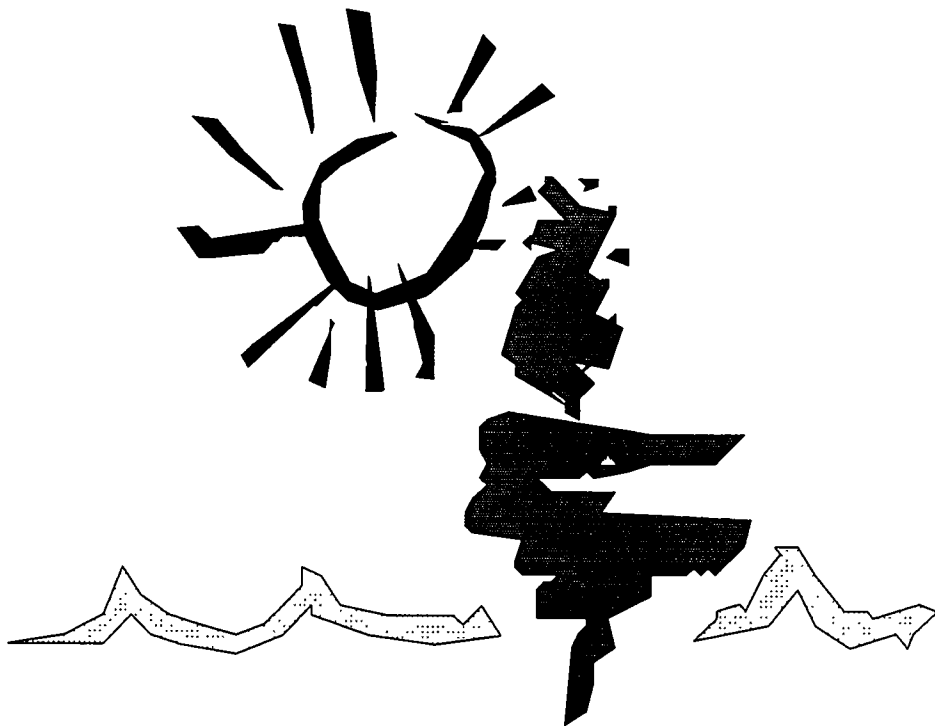
- Some of these design and implementation issues are important to ensuring that the trading program meet the environmental objective.
- Others in large measure define the "rules of the game" for buying and selling permits. For the potential cost savings of using emissions trading to be fully realized, the permits must be bought and sold actively. Generally, the greater the number of sources targeted by a permit program, the greater the likelihood that firms will actively buy and sell permits.
- In addition, the "rules of the game" must seek a balance between avoiding making the trading process so cumbersome as to inhibit firms from buying and selling permits, while allowing for effective monitoring and enforcement to ensure the integrity of the system.

U.S. Experience -- Cost Savings

- Up to now, practical experience with trading has been limited almost exclusively to the U.S. Trading has been applied there primarily to control air pollution, and in one case, to control discharges into a river. More recently, trading has been introduced as a part of the U.S. program to control acid rain.
- *Emissions trading* was first introduced in the U.S. in the 1970s to add flexibility to an existing regulatory program for the control a number of pollutants. Generally speaking the rules for tradingse have imposed tight restrictions on allowable trades and have involved procedural requirements that raise the costs of trades and that create uncertainty and delay. This has inhibited trading and, as a result, the cost savings realized by introduction of the system have not been as large as they could otherwise have been. Nevertheless, many trades were in fact transacted, particularly within firms. The cost savings from emissions trading over the last decade have been estimated to be in the order of \$10 to \$13 billion.
- A more successful application of tradeable permits in the U.S. was their use to accelerate the *phase-out of lead* in gasoline in the mid-1980s. The program allowed this goal to be achieved more rapidly than would otherwise have been possible, and at the same time resulted in cost savings estimated to be in the hundreds of millions of dollars -- at least \$226 million by one estimate.
- In the most ambitious trading program undertaken so far, the 1990 amendments to the U.S. Clean Air Act establish a comprehensive tradeable permits system for SO₂ emissions. It is estimated that the trading program will result in cost savings of about \$1 billion annually, which represent about 25 per cent of estimated compliance costs. This represents a 25 per cent saving from achieving the same degree of control through an alternative regulatory approach.

Conclusions

- ° To sum up, the government believes economic instruments, together with regulations, can play an important role in our pursuit of sustainable development.
- ° Canada's competitors are going to be looking at innovative ways of reaching environmental objectives, and we must do likewise if we are going to effectively compete with them in increasingly global markets.
- ° Economic instruments vary in their complexity, in their impacts, and in the extent to which we have experience in Canada in implementing them. Some must be evaluated in an international context. These types of instruments need to be examined in more depth by the government, in close consultation with Canadians.
- ° The government is proceeding systematically to seriously examine the potential application of economic instruments to achieve our environmental objectives, in consultation with business and environmental leaders and other Canadians.
- ° A discussion paper will soon be released as a basis for the consultations. A complementary university research program is being established. And the provincial and federal governments, under the auspices of CCME, have commenced feasibility studies of the application of tradeable permits systems to acid rain and smog.
- ° We look forward to working with the people here today and other interested Canadians in exploring how to harness market forces to meet our environmental objectives.



ECONOMIC INSTRUMENTS

***Business Connexion
October 17-18, 1991***

GREEN PLAN

- **SUSTAINABLE DEVELOPMENT**
- **BETTER DECISIONS**
 - **SCIENCE**
 - **EDUCATION**
 - **INFORMATION**
 - **REGULATIONS**
 - **ECONOMIC INSTRUMENTS**

ECONOMIC INSTRUMENTS & REGULATIONS

REGULATIONS

- **TRADITIONAL**
- **METHODS**
- **COMMAND & CONTROL**

ECONOMIC INSTRUMENTS

- **LIMITED EXPERIENCE**
- **RESULTS**
- **MARKET SIGNALS**

ADVANTAGES OF ECONOMIC INSTRUMENTS

- **COST**
- **INCENTIVES**
- **SPEED & FLEXIBILITY**
- **MULTIPLE OBJECTIVES**
- **ENTRY & GROWTH**

PRACTICAL APPLICATION

- **APPLICATIONS**
- **COMPLEXITY**
- **IMPACTS**
- **TRANSITION/ADJUSTMENT**
- **OTHER POLICIES**

GREEN PLAN INITIATIVES

- **RESEARCH PROGRAM**
- **DISCUSSION PAPER**
- **FEASIBILITY STUDY**
- **CONSULTATIONS**

TYPES OF ECONOMIC INSTRUMENTS

TAX

- CHARGES
- INCENTIVES
- CHARGES/INCENTIVES

NON-TAX

- TRADEABLE PERMITS
- USER CHARGES
- DEPOSIT-REFUND

TRADEABLE PERMITS

HOW THEY WORK

- **SET LIMIT**
- **ALLOCATE PERMITS**
- **DESIGN ISSUES**
 - **TRADING AREAS**
 - **SOURCES**
 - **PERMIT ALLOCATION**
 - **MONITORING/ENFORCEMENT**

U.S. EXPERIENCE COST-SAVINGS

LEAD PHASE-DOWN \$226 MILLION

EMISSION TRADING \$10-13 BILLION

ACID RAIN \$1 BILLION/YR

CONCLUSIONS

ECONOMIC INSTRUMENTS

- **IMPORTANCE**
 - **COST**
 - **INNOVATION**
 - **COMPETITIVENESS**
- **EXAMINING POTENTIAL**
 - **DISCUSSION PAPER**
 - **RESEARCH PROGRAM**
 - **FEASIBILITY STUDIES**
 - **CONSULTATIONS**

INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

Brian Emmett

Directeur général

**Direction générale des politiques
Service des politiques du ministère
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

Connexion entreprises

Instruments économiques

Plan vert

- Les Canadiens ont clairement indiqué qu'ils veulent à la fois des normes élevées pour l'environnement et une économie prospère.
- En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement a fait paraître le rapport Brundtland et sa notion novatrice de développement durable. Il s'agit en fait d'intégrer l'environnement aux décisions économiques, non pas après coup, mais dès le départ. Ainsi, on tient compte de la valeur future de même que de la valeur actuelle des ressources. Cette notion permettra, espère-t-on, de concrétiser le développement économique sans nuire à l'environnement.
- Le *Plan vert* est la stratégie que le gouvernement a adoptée pour faire du développement durable une réalité. Un des messages fondamentaux du *Plan vert* est que la croissance économique et la préservation d'un environnement sain sont des objectifs compatibles, voire complémentaires. Une bonne politique environnementale constitue une bonne politique économique.
- Pour assurer le développement durable, les effets sur l'environnement doivent faire partie intégrante des décisions prises autant par les gouvernements et les entreprises que par les particuliers. L'information, l'éducation et une solide base scientifique dans le domaine de l'environnement constituent des éléments essentiels de l'intégration de l'environnement aux décisions. Le gouvernement a proposé dans le *Plan vert* une série d'initiatives pour fournir aux Canadiens ces éléments clés.
- Quoique très importants, ces éléments ne suffisent pas à eux seuls pour garantir l'intégration totale de l'environnement aux décisions, d'où la nécessité de prendre des mesures plus directes, notamment des règlements et des instruments économiques.
- Dans le *Plan vert*, le gouvernement propose d'adopter des règlements rigoureux et efficaces en matière d'environnement, d'examiner les répercussions sur l'écologie des lois, programmes, règlements et politiques en vigueur et de les modifier au besoin.
- Même si le *Plan vert* reconnaît le rôle important que les règlements sur l'environnement continuent de jouer, il mentionne également qu'on peut exploiter avantageusement les forces du marché pour protéger l'environnement par le biais d'instruments économiques comme les redevances environnementales, les permis échangeables et la consignation.

Instruments économiques et règlements

- Le gouvernement préconise donc le règlement des problèmes environnementaux par un dosage judicieux de lois environnementales rigoureuses et efficaces et de méthodes basées sur les conditions du marché.
- Le Canada a très souvent eu recours aux règlements pour atteindre ses objectifs environnementaux, mais ne jouit pas d'une vaste expérience en matière d'application des instruments économiques.
- Il y a une différence fondamentale entre les règlements et les instruments économiques, c'est-à-dire que les règlements disciplinent le comportement, ils « obligent » les pollueurs à « contrôler » certaines activités.
- Les instruments économiques, par contre, se servent des signaux du marché pour rendre le comportement conforme aux buts environnementaux; ils sont axés sur des résultats plutôt que sur des méthodes. Par l'entremise du marché, ils incitent, financièrement, producteurs et consommateurs à tenir compte de l'environnement dans leurs décisions.

Avantages des instruments économiques

- Les instruments économiques permettent aux gouvernements et à l'industrie de se concentrer sur ce qu'ils font de mieux. Les gouvernements, après avoir consulté les Canadiens, établissent des objectifs écologiques clairs, fondés sur des connaissances scientifiques éprouvées, et dressent un cadre économique. Le secteur privé, pour sa part, doit atteindre ces objectifs d'une façon novatrice et efficace qui avantage tous les Canadiens.
- Cela fait ressortir deux des plus importants avantages liés à l'emploi des instruments économiques pour atteindre nos objectifs environnementaux.
 - Premièrement, ils permettent d'atteindre un niveau de protection écologique à un *coût moindre* que les règlements. En effet, grâce à la souplesse qu'ils procurent, les instruments économiques peuvent tenir compte du fait que les coûts des mesures antipollution ne sont pas les mêmes pour toutes les sources polluantes.
 - Deuxièmement, ils constituent un *encouragement économique continu* qui pousse les entreprises à restreindre la pollution et ainsi à concevoir et à adopter de nouvelles technologies et de nouveaux procédés de lutte contre la pollution.

- Grâce à ces avantages, les instruments économiques peuvent contribuer à atteindre des niveaux de qualité environnementale supérieurs, tout en créant des possibilités d'affaires tant au Canada qu'à l'étranger et renforçant notre compétitivité internationale.
- Les instruments économiques procurent d'autres avantages importants :
 - Dans certains cas, parce qu'ils sont plus rentables que les règlements et parce qu'ils donnent aux entreprises la latitude voulue pour adapter leurs opérations, ils permettent *d'atteindre plus rapidement les buts environnementaux* ou de fixer des buts plus ambitieux.
 - Les instruments économiques, en général, et les permis échangeables, en particulier, peuvent permettre la poursuite d'*objectifs écologiques multiples*. Cet avantage peut être très utile dans le cas des émissions atmosphériques où une activité peut, à elle seule, donner lieu à différentes émissions. Dans le cadre d'un programme de permis échangeables, le gouvernement fixerait des plafonds globaux pour un polluant donné et accorderait des permis pour chaque polluant aux sources visées. Les entreprises en cause, les mieux placées pour choisir les options de réduction des émissions les moins coûteuses, se fieraient à leur savoir-faire pour déterminer la façon la plus rentable de respecter les diverses limites imposées.
 - Dans certains cas, les gouvernements et l'industrie ont moins de *frais d'administration* à payer pour appliquer les instruments économiques que les règlements. Les organismes de réglementation n'ont pas besoin d'autant de renseignements sur les méthodes de lutte contre la pollution pour atteindre l'objectif environnemental. Ainsi, les industries ciblées peuvent ne plus être tenues de demander au gouvernement d'approuver leurs méthodes et techniques de production.
 - Enfin, les instruments économiques peuvent faciliter *l'arrivée de nouvelles entreprises au sein d'une industrie et la croissance des entreprises existantes*. Grâce en particulier aux permis échangeables, une entreprise peut se joindre à une industrie sans qu'il en résulte d'augmentation des émissions - la nouvelle entreprise peut se joindre à l'industrie si elle se procure les permis voulus. Avec la réglementation, on pourrait avoir à choisir entre les objectifs en matière d'émissions et de croissance.

Applications pratiques

- Bien que les instruments économiques puissent présenter tous ces avantages, le Canada possède peu d'expérience quant à leur application. Par exemple, des

provinces ont consigné les contenants de boisson et exigé, dans une certaine mesure, des redevances d'utilisation pour les services d'alimentation en eau et de la collecte des déchets. D'autres instruments plus complexes comme les redevances environnementales et les permis échangeables n'ont pas été mis à l'essai au Canada.

- D'autres pays ont acquis plus d'expérience en ce qui a trait aux différents instruments et aux problèmes environnementaux qu'ils permettent de résoudre. Il faut toutefois signaler que cette expérience est limitée, car ces pays ont surtout utilisé les instruments pour recueillir des fonds en vue de protéger l'environnement. Leur but premier n'était pas de modifier les comportements des décideurs, ni de faire baisser les coûts associés à la concrétisation d'un objectif environnemental.
- Différents instruments économiques s'appliquent à différents genre de problèmes environnementaux. Il faut donc choisir l'instrument qui permettra de résoudre un problème donné. Une multitude de considérations pratiques entrent en jeu au moment de faire ce choix et de concevoir des instruments permettant de corriger une situation précise.
- La complexité de conception et de mise en oeuvre des instruments peut varier. Les instruments peuvent également avoir des effets différents sur l'économie, les revenus et la distribution régionale ainsi que sur notre compétitivité internationale. Il faut évaluer certains instruments dans un contexte international. D'autres s'accompagnent de modifications à apporter aux méthodes ou niveaux de production et comportent donc des coûts de transition ou d'adaptation.
- Il est évident qu'il faut faire un examen plus approfondi des instruments complexes ayant des incidences importantes avant de les mettre en application. Ils doivent, par ailleurs, être évalués dans le contexte des autres politiques gouvernementales comme le contrôle du déficit et la politique commerciale.
- Lorsqu'on évalue les applications précises des instruments économiques pour atteindre un objectif environnemental, il est important de tenir compte de la complexité et des répercussions de méthodes de réglementation alternatives qui permettraient de concrétiser ce même objectif.

Initiatives du Plan vert

- Pour les raisons précitées, le gouvernement a lancé dans le cadre du *Plan vert* trois initiatives pour accélérer l'examen des considérations d'ordre pratique associées à l'emploi par le Canada d'instruments économiques pour atteindre ses objectifs environnementaux.

- Premièrement, un programme de recherches universitaires pour étayer la recherche pratique sur l'utilisation des instruments économiques et pour étoffer le savoir-faire du Canada dans ce domaine.
- Deuxièmement, un document de travail sur l'utilisation par le Canada des instruments économiques pour protéger l'environnement.
- Troisièmement, des études menées en collaboration avec les provinces pour déterminer dans quelle mesure les permis échangeables peuvent être utiles pour contrôler l'ozone troposphérique et les émissions d'anhydride sulfureux au Canada.
- Dans le discours du Trône, le gouvernement s'est également engagé à consulter les Canadiens sur l'utilisation éventuelle des instruments économiques pour concrétiser les objectifs environnementaux du Canada.
- Le document de travail, qui devrait paraître prochainement, a soulevé beaucoup d'intérêt. Voici les buts de ce document :
 - accélérer l'examen des considérations pratiques liées à la mise en place des instruments économiques au Canada. Le document analyse les problèmes de conception et d'application à régler avant d'évaluer l'utilisation éventuelle des instruments économiques pour réaliser les objectifs environnementaux.
 - éviter de recommander des politiques. Le document vise à stimuler les débats et la recherche sur les considérations pratiques de conception et d'application et à définir l'orientation des travaux futurs.
 - servir de fondement à la consultation des Canadiens.
- Pendant les consultations, des Canadiens de tous les milieux pourront exprimer leur opinion à propos des considérations pratiques de conception et d'application ainsi que de l'utilisation par le gouvernement des instruments du marché.
- Bien que les détails de la consultation restent à préciser, ils devraient comprendre :
 - des ateliers techniques sur des instruments ou applications précis.
 - des réunions multipartites où des intervenants se pencheront sur les résultats des ateliers techniques et recommanderont d'autres démarches au gouvernement.

Principaux instruments économiques

- J'aimerais prendre un certain recul afin de vous décrire brièvement les principaux instruments économiques et les applications préconisées dans le document de travail.
- Il peut s'avérer utile de répartir les instruments en deux grandes catégories, à savoir les instruments fiscaux et les instruments non fiscaux.
- Les instruments fiscaux englobent les redevances environnementales, les encouragements fiscaux et la combinaison des deux.
 - Les *redevances environnementales* visent à modifier le comportement en taxant des activités ou des sources polluantes particulières. Elles peuvent s'appliquer aux émissions polluantes, aux intrants d'un processus de production ou aux produits finis.
 - Les *encouragements fiscaux* pourraient servir à favoriser l'achat de matériel antipollution ou à faciliter le financement de projets environnementaux.
 - La *combinaison* des deux pourrait encourager le comportement écologique en compensant les redevances par des encouragements.
- Les instruments non fiscaux, quant à eux, comprennent les permis échangeables, les redevances d'utilisation et la consignation.
 - Les *permis échangeables* pourraient convenir à une gamme de problèmes écologiques dont les pluies acides, l'ozone troposphérique, le réchauffement du globe, la qualité de l'eau et l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique.
 - Les *redevances d'utilisation* pourraient s'appliquer aux services comme l'alimentation en eau et le traitement des eaux usées ou encore la collecte des déchets et leur élimination. Par conséquent, les consommateurs de services qui ont des incidences sur l'environnement auraient à en payer les coûts totaux.
 - La *consignation* déjà en vigueur dans beaucoup de provinces pour les contenants de boisson pourrait être imposée à divers autres produits pour diminuer les déchets ou assurer l'élimination adéquate des produits pouvant s'avérer dangereux.

Permis échangeables

- Les plus méconnus des instruments économiques sont probablement les permis échangeables qui n'ont pas encore été mis à l'essai au Canada, mais qui se sont avérés une réussite aux États-Unis.
- Essentiellement un instrument hybride, les permis échangeables sont une combinaison de règlements et d'instruments du marché.
- Dans le cadre d'un programme de permis échangeables, le gouvernement pourrait plafonner le total admissible des émissions d'un polluant donné. Il répartirait ensuite ce total admissible parmi les sources d'émission du polluant et leur accorderait des permis les autorisant à rejeter une certaine quantité de polluant sur une période donnée.
- Cette formule s'accompagne d'une caractéristique bien particulière, c'est-à-dire que les permis sont échangeables, les détenteurs pouvant les acheter ou les vendre entre eux ou les vendre à d'autres.
- Les entreprises qui réussissent à faire baisser leurs émissions sous les plafonds fixés, et qui le font à des coûts moindres que les autres, seraient encouragées à le faire et à vendre la portion inutilisée de leur permis. Parallèlement, les entreprises qui ne parviennent pas à réduire leurs émissions de façon aussi rentable auraient intérêt à acheter ces permis, à la condition toutefois, que le prix d'achat soit inférieur à leurs frais de lutte contre la pollution.
- La conception et la mise en application appropriées sont la clé de la réussite d'un programme d'échange - tant pour respecter l'objectif poursuivi que pour réaliser des économies.
- L'application spécifique d'un permis suppose l'analyse en profondeur d'un certain nombre de considérations pratiques de conception et de mise en application, entre autres la définition des zones d'échange des permis, les sources de pollution visées par le programme d'échange, la répartition initiale des permis parmi les sources polluantes et l'efficacité de la surveillance et de la mise en vigueur.
- Le document de travail aborde ces considérations ainsi que d'autres questions. Les gouvernements fédéral et provinciaux, sous l'égide du CCME, ont effectué des études de faisabilité pour déterminer si les permis échangeables permettraient de régler les problèmes de l'ozone troposphérique et des pluies acides.
- Le programme d'échange ne pourrait atteindre l'objectif environnemental fixé que si certains problèmes de conception et d'application sont résolus.

- ° D'autres définissent dans une large mesure les « règles du jeu » de l'achat et de la vente des permis. Pour qu'un système d'échanges réalise toutes les économies prévues, les permis doivent pouvoir être échangés librement. En règle générale, plus le nombre de sources visées par un programme d'échange est grand, plus les entreprises sont encouragées à acheter et vendre activement leurs permis.
- ° De plus, les « règles du jeu » doivent favoriser un équilibre, c'est-à-dire éviter d'une part de rendre le processus si lourd que les entreprises évitent d'acheter et de vendre leurs permis et assurer d'autre part l'efficacité de la surveillance et de la mise en vigueur afin de garantir l'intégrité du système.

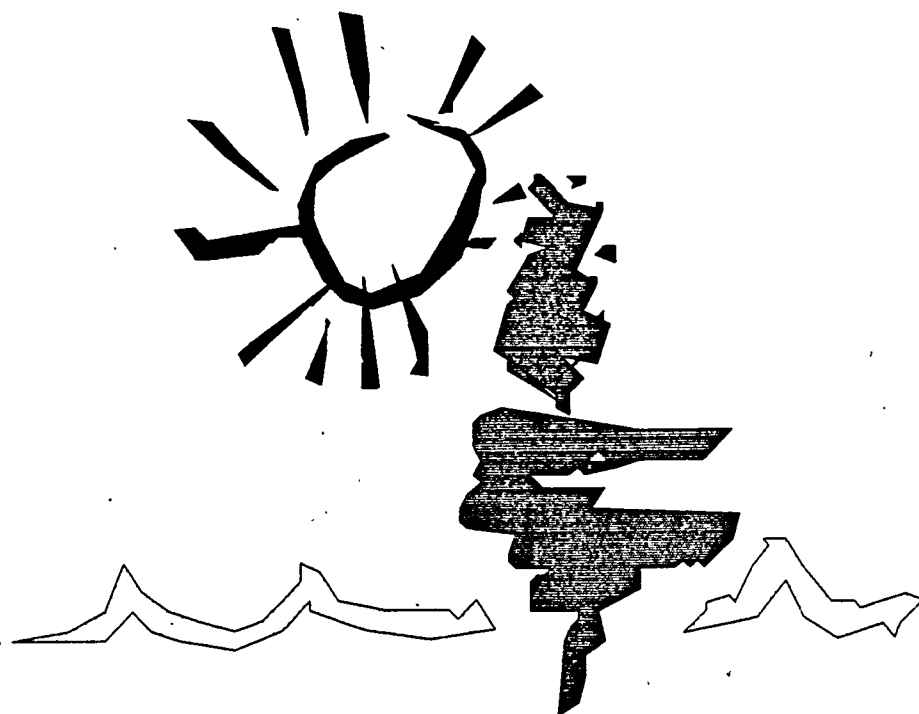
L'expérience des États-Unis - les économies réalisées

- ° Jusqu'à maintenant, l'expérience pratique en matière de permis échangeables s'est limitée presque exclusivement à celle des États-Unis. Les échanges de permis y furent utilisés principalement pour contrôler la pollution de l'air et, dans un cas en particulier, pour contrôler les déversements dans une rivière. Plus récemment, les États-Unis ont adopté des permis échangeables dans le cadre de leur programme de contrôle des pluies acides.
- ° Aux États-Unis, les *permis échangeables* existent depuis les années 70, époque à laquelle ils avaient été adoptés pour accroître la souplesse d'un programme existant de réglementation visant le contrôle de divers polluants. De façon générale, le programme d'échange prévoit des restrictions rigoureuses en ce qui a trait aux échanges admissibles et comporte des exigences procédurales ayant pour effet d'augmenter le coût des échanges, de créer un climat d'incertitude et d'occasionner des retards. Comme la situation a eu pour effet d'entraver les échanges, les économies réalisées grâce au système n'ont pas été aussi importantes qu'elles auraient pu l'être. Malgré tout, bon nombre d'échanges ont eu lieu, principalement au sein d'une même entreprise. Les économies réalisées au cours de la dernière décennie grâce à l'échange des droits d'émission sont de l'ordre de 10 à 13 milliards \$.
- ° L'adoption de permis échangeables pour accélérer *l'élimination graduelle du plomb* dans l'essence, au milieu des années 80, fut beaucoup plus réussie. En effet, le programme américain a permis d'atteindre cet objectif plus rapidement que tout autre programme et réaliser des économies évaluées à quelques centaines de millions de dollars - au moins 226 millions \$ selon une source.
- ° Dans le cadre du programme d'échange le plus ambitieux entrepris à ce jour, les modifications apportées en 1990 à la Clean Air Act prévoient la mise en place d'un système exhaustif de permis échangeables pour les émissions d'anhydride sulfureux (SO₂). On s'attend à ce que ce programme donne lieu à des économies

d'environ un milliard \$ par année, ce qui représente approximativement 25 p. 100 des coûts prévus de respect de la loi. Il s'agit également d'une économie correspondant à 25 p. 100 des coûts à engager pour atteindre le même niveau de contrôle par le biais d'une réglementation.

Conclusions

- En résumé, le gouvernement croit que les instruments économiques combinés à la réglementation peuvent jouer un rôle important dans la concrétisation du développement durable.
- Les concurrents du Canada sont à la recherche de méthodes novatrices pour atteindre les objectifs environnementaux et nous nous devons d'en faire autant si nous voulons demeurer compétitif dans le contexte de l'internationalisation des marchés.
- La complexité des instruments économiques varie, tout comme d'ailleurs leurs incidences et les compétences dont disposent le Canada pour les appliquer. Certains d'entre eux doivent être évalués dans un contexte international. Le gouvernement doit, en collaboration avec les Canadiens, examiner ces différents instruments plus en profondeur.
- Le gouvernement procède à l'étude systématique des applications possibles des instruments économiques pour réaliser nos objectifs environnementaux, en collaboration avec les chefs d'entreprises, les particuliers et les écologistes.
- On diffusera prochainement un document de travail qui servira de fondement aux consultations. On créera également un programme complémentaire de recherches universitaires. De plus, les gouvernements fédéral et provinciaux, sous l'égide du CCME, mèneront des études de faisabilité sur le recours aux programmes de permis échangeables pour lutter contre les pluies acides et contrôler l'ozone troposphérique.
- En travaillant avec les personnes présentes et les autres Canadiens, nous espérons parvenir à canaliser les forces du marché pour atteindre nos objectifs environnementaux.



INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

***Connexion entreprises
17 et 18 octobre 1991***

PLAN VERT

- DÉVELOPPEMENT DURABLE
- DÉCISIONS PLUS JUDICIEUSES
 - SCIENCES
 - ÉDUCATION
 - INFORMATION
 - REGLEMENTS
 - INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES ET REGLEMENTS

REGLEMENTS

- TRADITION
- MÉTHODES
- OBLIGER ET CONTROLER

INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

- EXPÉRIENCE LIMITÉE
- RÉSULTATS
- SIGNAUX DU MARCHÉ

AVANTAGES DES INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

- **COUTS**
- **ENCOURAGEMENTS**
- **RAPIDITÉ ET SOUPLESSE**
- **OBJECTIFS MULTIPLES**
- **ARRIVÉE ET CROISSANCE**

APPLICATIONS PRATIQUES

- **APPLICATIONS**
- **COMPLEXITÉ**
- **INCIDENCES**
- **TRANSITION/ADAPTATION**
- **AUTRES POLITIQUES**

INITIATIVES DU PLAN VERT

- **PROGRAMME DE RECHERCHES**
- **DOCUMENT DE TRAVAIL**
- **ÉTUDE DE FAISABILITÉ**
- **CONSULTATIONS**

TYPES D'INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

FISCAUX

- REDEVANCES ENVIRONNEMENTALES
- ENCOURAGEMENTS
- REDEVANCES/ENCOURAGEMENTS

NON FISCAUX

- PERMIS ÉCHANGEABLES
- REDEVANCES D'UTILISATION
- CONSIGNATION

CARACTÉRISTIQUES DES PERMIS ÉCHANGEABLES

- **PLAFONDS**
- **OCTROI DE PERMIS**
- **QUESTIONS LIÉES A LA CONCEPTION**
 - **ZONE D'ÉCHANGE**
 - **SOURCES**
 - **RÉPARTITION DES PERMIS**
 - **SURVEILLANCE/MISE EN VIGUEUR**

EXPÉRIENCE DES É.-U. ÉCONOMIES RÉALISÉES

ÉLIMINATION GRADUELLE DU PLOMB	226 MILLION \$
PERMIS ÉCHANGEABLES	10-13 MILLIARDS \$
PLUIES ACIDES	1 MILLIARD \$/ANNÉE

CONCLUSIONS

INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES

- **IMPORTANCE**
 - **COUT**
 - **INNOVATION**
 - **COMPÉTITIVITÉ**
- **EXAMEN DES POSSIBILITÉS**
 - **DOCUMENT DE TRAVAIL**
 - **PROGRAMME DE RECHERCHES**
 - **ÉTUDES DE FAISABILITÉ**
 - **CONSULTATIONS**

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

Glen Allard

Director

**Technology Development Branch
Conservation and Protection
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

**PARTNERSHIPS
IN DEVELOPING
ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY**

ENVIRONMENT CANADA

ORGANIZATION:

- **CONSERVATION AND PROTECTION SERVICE**
- **CANADIAN PARKS SERVICE**
- **ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE**
- **STATE OF ENVIRONMENT REPORTING**

ENVIRONMENT CANADA

MANDATE:

- **ESTABLISH AND ENFORCE ENVIRONMENTAL REGULATIONS**
- **PROTECT AND CONSERVE CANADA'S NATURAL AND CULTURAL HERITAGE RESOURCES**
- **PROVIDE CANADIANS WITH ENVIRONMENTAL INFORMATION**
- **PROVIDE A STRONG ENVIRONMENTAL SCIENCE AND RESEARCH CAPABILITY**

ENVIRONMENT CANADA

KEY TECHNOLOGY CENTRES:

- **WASTEWATER TECHNOLOGY CENTRE**
- **RIVER ROAD ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CENTRE**
- **ST. LAWRENCE CENTRE**
- **NATIONAL WATER RESEARCH INSTITUTE**
- **NATIONAL HYDROLOGY RESEARCH INSTITUTE**

ENVIRONMENT CANADA

WASTEWATER TECHNOLOGY CENTRE

- **ADVANCED WASTEWATER TREATMENT**
- **RESIDUE MANAGEMENT**
- **CONTROL SYSTEMS**
- **WASTE SITE REMEDIATION**
- **ANALYTICAL METHODS DEVELOPMENT**

NATIONAL WATER RESEARCH INSTITUTE

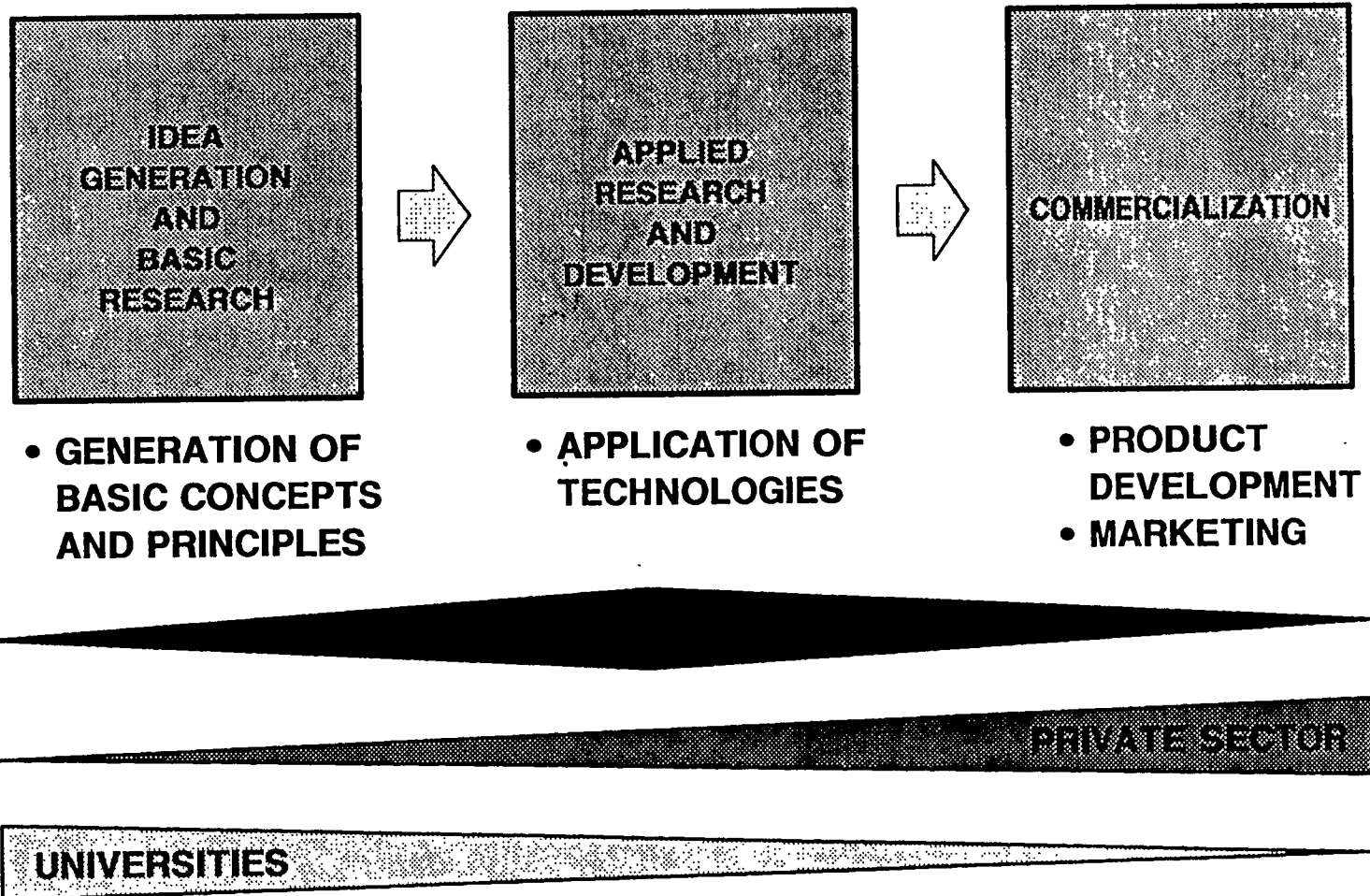
- **DEVELOPMENT OF ADVANCED ANALYTICAL TECHNIQUES:**
 - ***WATER SAMPLING (CONTAMINANTS)***
 - ***CHEMICAL ANALYSIS***
 - ***HYDRAULICS RESEARCH***
- **LAKES AND RIVERS RESEARCH:**
 - ***IMPACTS OF CLIMATE CHANGE***
 - ***ACID RAIN***
 - ***FATE AND EFFECTS OF POLLUTANTS***

ENVIRONMENT CANADA

***RIVER ROAD ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY CENTRE:***

- **ENVIRONMENTAL EMERGENCIES**
- **ENVIRONMENTAL CHEMISTRY**
- **POLLUTION MEASUREMENT TECHNIQUES**
- **VEHICLE EMISSIONS TESTING, EVALUATION**

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY TRANSFER IN CANADA: BUILDING PARTNERSHIPS



PARTNERSHIPS WITH OTHER GOVERNMENTS

- **MULTI-LATERAL:**
 - ***UNEP CLEAN PRODUCTION PROGRAM***
 - ***REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTRE FOR
EASTERN EUROPE***
 - ***UNEP CFC/HALON DESTRUCTION TECHNOLOGY
PROGRAM***
- **BILATERAL:**
 - ***UNITED STATES***
 - ***SOVIET UNION***
 - ***MEXICO***
 - ***FRANCE***
 - ***GERMANY***
 - ***NETHERLANDS***

PARTNERSHIPS WITH UNIVERSITIES

CENTRES IN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY:

- **ENVIRONMENTAL ENGINEERING SYSTEMS
(McMASTER UNIVERSITY)**
- **FOREST PRODUCTS WASTEWATER TREATMENT
(UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA)**
- **NEW CENTRES IN STORMWATER MANAGEMENT,
HAZARDOUS WASTE, DRINKING WATER,
BIOTECHNOLOGY**

PARTNERSHIPS WITH INDUSTRY

COMMERCIALIZED TECHNOLOGIES:

- **SLUDGE CONDITIONING CONTROL WITH ZENON ENVIRONMENTAL INC.**
- **ULTRA VIOLET WASTEWATER DISINFECTION WITH TROJAN TECHNOLOGIES**
- **OIL FROM SLUDGE WITH SNC**
- **PULP AND PAPER WASTEWATER TECHNOLOGIES**

PARTNERSHIPS WITH INDUSTRY:

TECHNOLOGY TRANSFER VEHICLES:

- **FINANCIAL INCENTIVE PROGRAMS FOR ENVIRONMENTAL R&D**
- **PRIVATE SECTOR OPERATION OF TECHNOLOGY CENTRE (GOCO)**
- **TECHNOLOGY TRANSFER ACTIVITIES**

**PARTNERSHIPS WITH INDUSTRY:
TECHNOLOGY TRANSFER VEHICLES**

FINANCIAL INCENTIVE PROGRAMS:

- **DEVELOPMENT, DEMONSTRATION OF SITE
REMEDATION TECHNOLOGIES (DSERT)
PROGRAM**
- **DEVELOPMENT, DEMONSTRATION OF RESOURCE
AND ENERGY CONSERVATION TECHNOLOGY
(DRECT) PROGRAM**
- **INDUSTRIAL RESEARCH ASSISTANCE PROGRAM
(IRAP)**

**PARTNERSHIPS WITH INDUSTRY:
TECHNOLOGY TRANSFER VEHICLES**

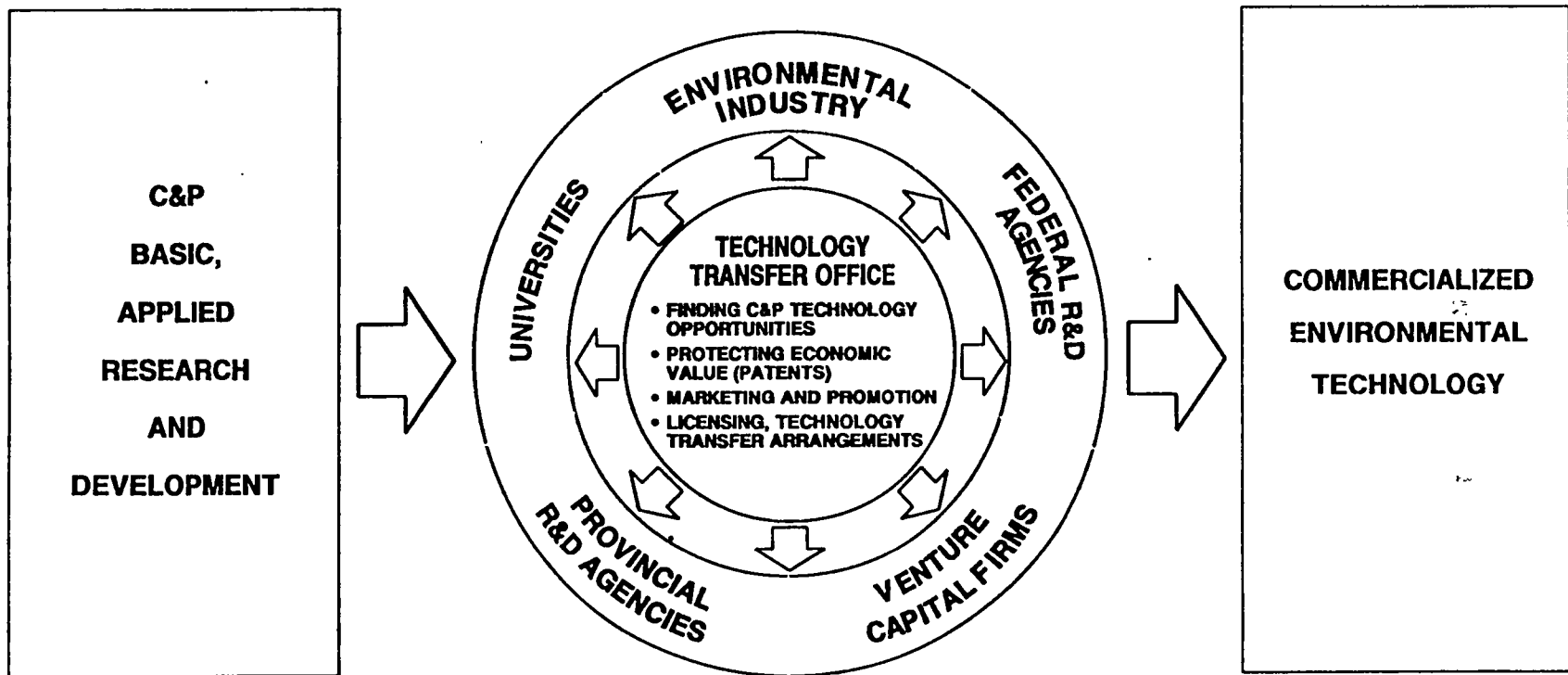
**GOVERNMENT OWNED - CONTRACTOR
OPERATED TECHNOLOGY CENTRE:**

- **UNIQUE APPROACH TO MANAGEMENT OF
GOVERNMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY**
- **WASTEWATER TECHNOLOGY CENTRE**
 - **OWNED BY GOVERNMENT OF CANADA**
 - **OPERATED BY ROCKCLIFFE RESEARCH
AND TECHNOLOGY INC.**
- **BENEFITS:**
 - **MORE DIRECT CONTACTS WITH INDUSTRY**
 - **INCREASED PRODUCTION OF TECHNOLOGY**
 - **FASTER COMMERCIALIZATION**

**PARTNERSHIPS WITH INDUSTRY:
TECHNOLOGY TRANSFER VEHICLES**

TECHNOLOGY TRANSFER ACTIVITIES:

- **INDUSTRIAL TRAINING PROGRAMS**
- **SEMINARS AND CONFERENCES**
- **PUBLICATIONS**
- **TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE SERVING
RESEARCH INSTITUTES**
- **MARKETING TECHNOLOGIES**



MIT, STANFORD MODEL

MARKETING TECHNOLOGY: ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY OPPORTUNITY (ETO) DOCUMENT

WHAT IS IT ?

- **MARKET ORIENTED DOCUMENT**
- **MORE THAN A TECHNOLOGY FACT SHEET**
- **IDENTIFIES PRODUCTS, SERVICES AND MARKETS**
- **ADDRESSES THE EXPLOITATION PROCESS**

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY OPPORTUNITY

A SYSTEM FOR EXTRACTING CONTAMINANTS FROM SOIL

→ THE OPPORTUNITY

***A MICROWAVE SYSTEM DEVELOPED BY ENVIRONMENT CANADA
FOR EXTRACTING OILS FROM PLANTS COULD BE REDESIGNED
INTO A LARGER VERSION FOR REMOVING OIL AND OTHER
CONTAMINANTS FROM SOIL***

→ THE TECHNOLOGY

→ THE PRODUCT

→ THE MARKET

→ INVESTMENT AND PAYBACK

→ TECHNOLOGY TRANSFER POSSIBILITIES

→ FOR FURTHER INFORMATION CONTACT:

***DR. J.R. JOCELYN PARÉ
ENVIRONMENT CANADA
CONSERVATION AND PROTECTION
339 RIVER ROAD
OTTAWA, ONTARIO
K1A 0H3***

MARKETING TECHNOLOGY: ETO

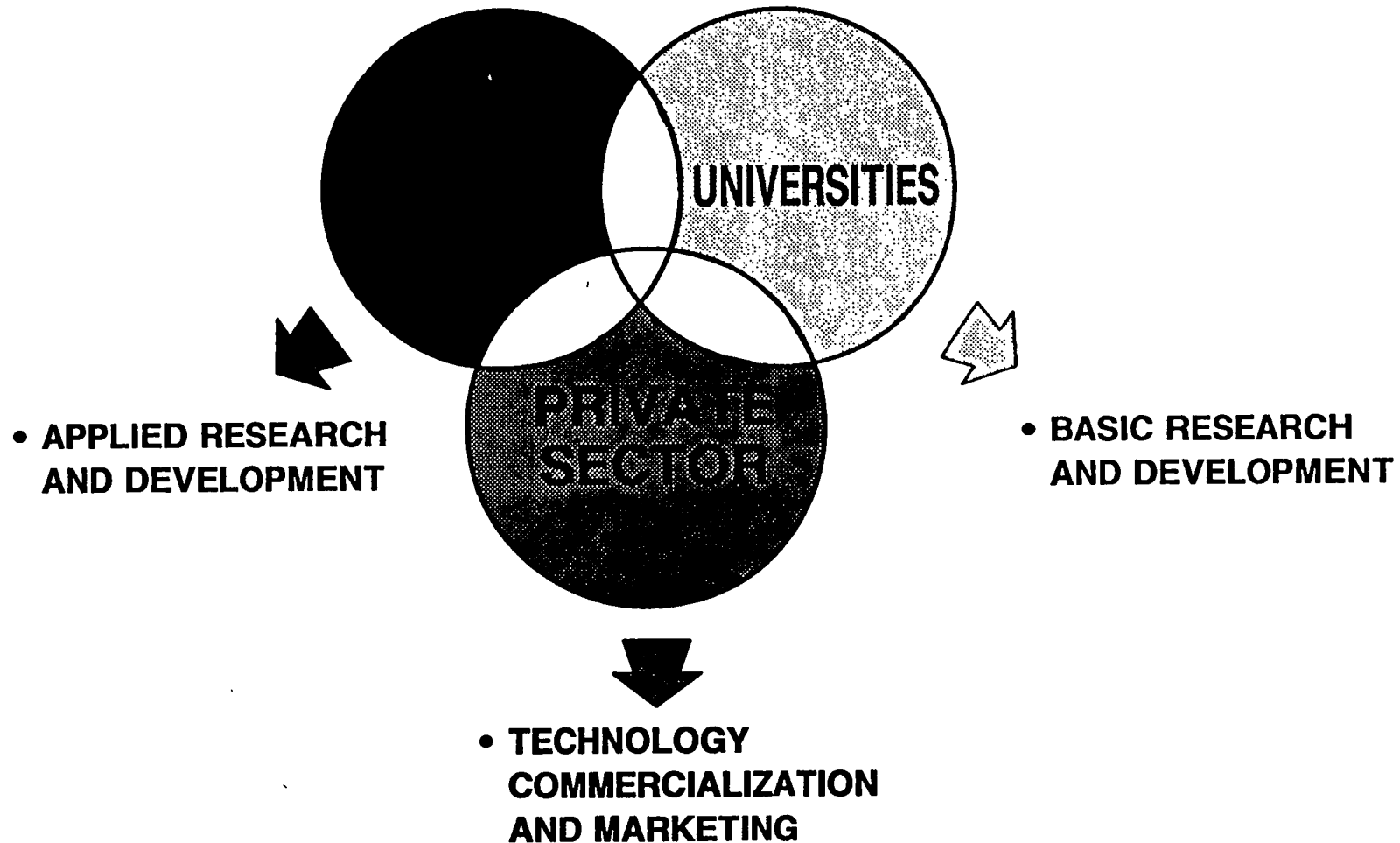
- **GOVERNMENT SCIENTISTS, BUSINESS DEVELOPMENT OFFICERS PLAY SPECIAL ROLE**
- **SCIENTISTS HELP IDENTIFY PRODUCTS AND BUSINESS OPPORTUNITIES TECHNOLOGIES WILL CREATE**
- **PACKAGED AND PRESENTED TO OUTSIDE R&D PARTNERS, INVESTORS (EXPLOITERS)**

MARKETING TECHNOLOGY: ETO

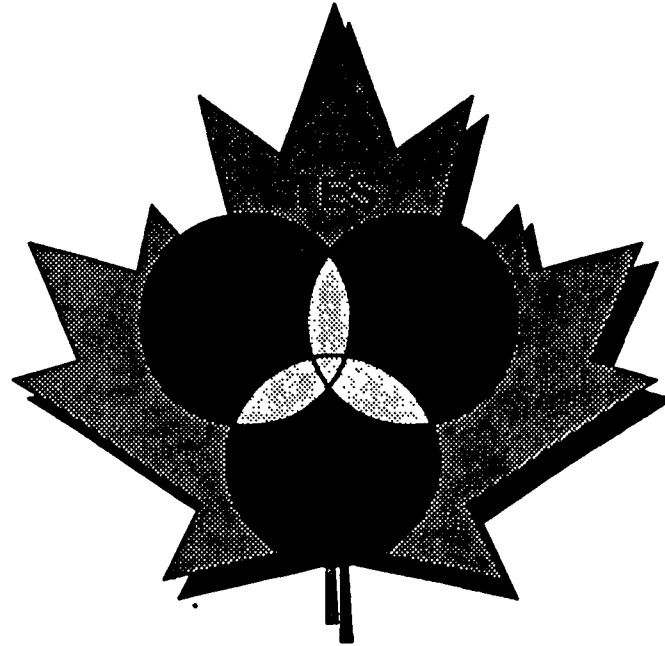
ADVANTAGES:

- **GETS EXPLOITABLE TECHNOLOGY OUT OF LABORATORY FASTER**
- **ALLOWS SCIENTISTS MORE TIME FOR BASIC R&D**
- **IDENTIFIES WHO THE POTENTIAL EXPLOITERS ARE**
- **EVALUATES QUALITY OF TECHNOLOGY OPPORTUNITY**
- **PROVIDES A MAGNET FOR OUTSIDE INVESTORS**

PARTNERSHIPS IN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY TRANSFER

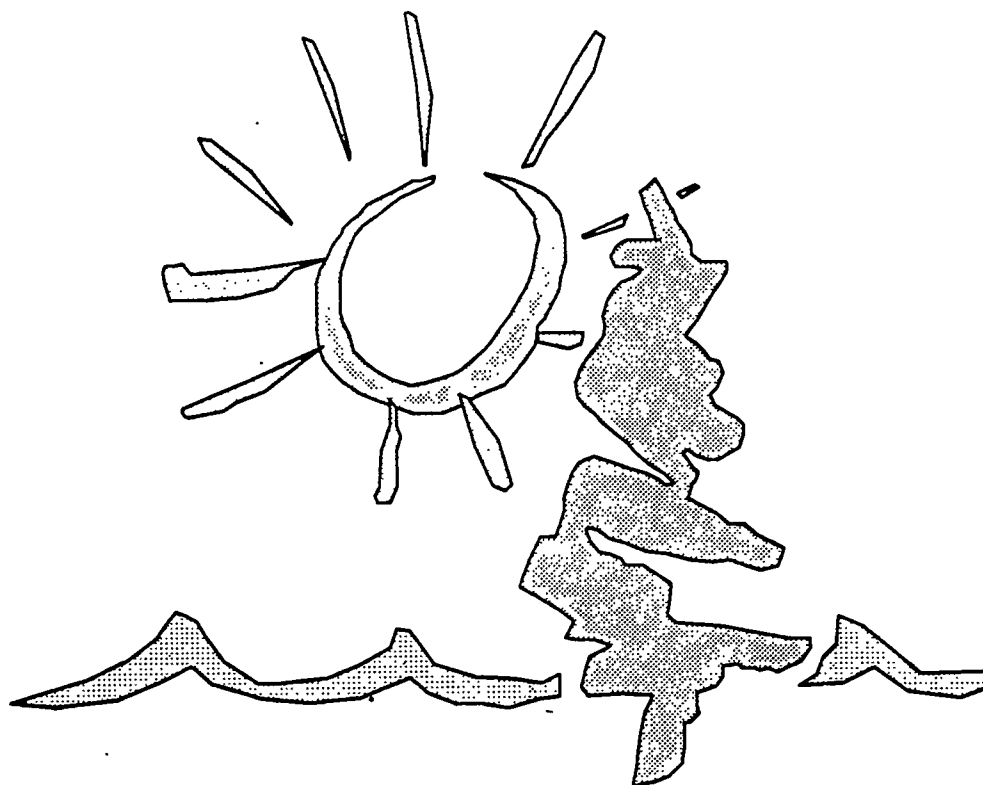


TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS



NEW TECHNOLOGY TRANSFER VEHICLES:

- ENVIRONMENTAL INNOVATION PROGRAM**
- ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY DEMONSTRATION FUND**
- TECHNOLOGY TRANSFER SERVICES FOR INDUSTRY**
- ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY NETWORK**
- NATIONAL ADVISORY COMMITTEE (INDUSTRY, UNIVERSITIES, GOVERNMENTS)**



CANADA'S GREEN PLAN

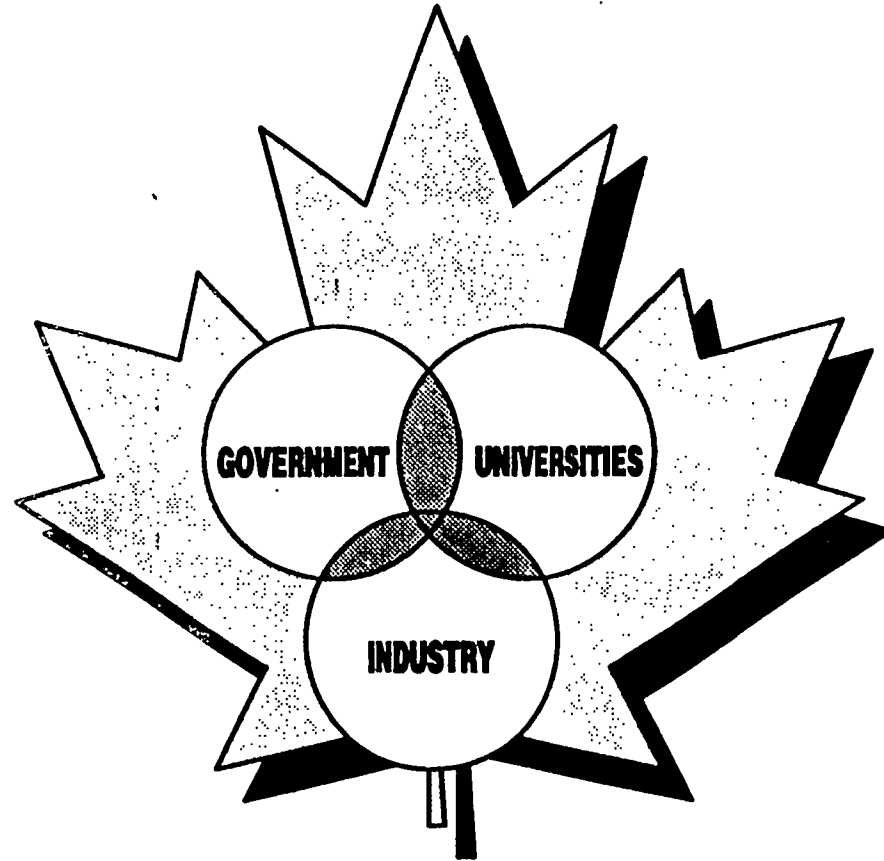
***Canada's Green Plan
for a healthy environment***



**Government
of Canada**

**Gouvernement
du Canada**

TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS



GREEN PLAN TARGET:

**TECHNOLOGY SOLUTIONS ARE APPLIED TO PROTECT
CANADA'S ENVIRONMENT AND CONSERVE ITS NATURAL
RESOURCES**

GREEN PLAN DELIVERABLE:

**IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL
SOLUTIONS INITIATIVE:**

- ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
COMMERCIALIZATION PROGRAM**
- TECHNOLOGY TRANSFER PROGRAM**
- ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY NETWORK**

STRATEGIC OBJECTIVES:

***RESPOND TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT CHALLENGES
IN GREEN PLAN:***

- DEVELOP TECHNOLOGIES TO SOLVE PRESENT,
FUTURE ENVIRONMENTAL PROBLEMS***
- CAPITALIZE ON ECONOMIC OPPORTUNITIES***

STRATEGIC APPROACHES:

COST-SHARED FUNDING IN COMMERCIALIZATION PROGRAM (UP TO 50%)

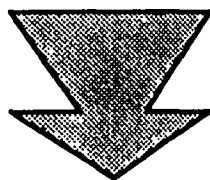
- **LEVERAGING OF \$150 M FROM PRIVATE SECTOR**

EMPHASIS ON PARTNERSHIPS

- **JOINT DELIVERY WITH ISTC
(INTER-DEPARTMENTAL MANAGEMENT AGREEMENT)**
- **ADVISORY COMMITTEE TO GUIDE IMPLEMENTATION**
- **LINKAGES WITH PUBLIC SECTOR TECHNOLOGY CENTRES**

**O
B
J
E
C
T
I
V
E
S**

**DEVELOP TECHNOLOGIES TO
SOLVE PRESENT, FUTURE
ENVIRONMENTAL PROBLEMS**



AN ENVIRONMENTAL IMPERATIVE

**EFFLUENT
EMISSION
CONTROL**

**TOXICS
MANAGEMENT**

**ENVIRONMENTAL
EMERGENCIES**

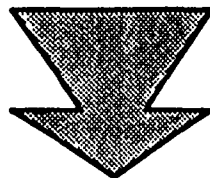
**WASTE
REDUCTION**

**WATER
CONSERVATION**

**MONITORING,
REMOTE
SENSING**

**O
B
J
E
C
T
I
V
E
S**

**CAPITALIZE ON ECONOMIC
OPPORTUNITIES IN
ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
INDUSTRY**



AN ECONOMIC OPPORTUNITY

**AIR POLLUTION
CONTROL
\$36 B**

**WATER
MANAGEMENT
\$30 B**

**RECYCLING
\$60 B**

**ENVIRONMENTAL
ANALYSIS
\$1 B**

**HAZARDOUS
WASTE
TREATMENT
\$10 B**

FIGURES ARE FOR NORTH AMERICAN MARKET IN ANNUAL US \$

TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

**TECHNOLOGY
TRANSFER
PROGRAM**

**ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY
COMMERCIALIZATION
PROGRAM**

**ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY
NETWORK**

R E S U L T S

- **INCREASED
DEVELOPMENT OF
ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY BY
INDUSTRY**
- **INDUSTRY MEETS,
SURPASSES
ENVIRONMENTAL
REGULATIONS**

- **DEMONSTRATION
OF CANADIAN
ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY**
- **INCREASED
PRIVATE VENTURE
CAPITAL FOR R&D**

- **PUBLIC SECTOR
PARTNERSHIPS
CREATED**
- **COST EFFECTIVE
TECHNOLOGY
TRANSFER FROM
PUBLIC SECTOR**

TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

**TECHNOLOGY
TRANSFER
PROGRAM
(EC LEAD)**

**ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY
COMMERCIALIZATION
PROGRAM
(ISTC LEAD)**

**ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY
NETWORK
(EC LEAD)**

A C T I O N S

- **TECHNOLOGY ASSESSMENTS**
- **REGULATORY ASSISTANCE**
- **ADVISE ON FUNDING SOURCES**
- **MARKET ASSESSMENTS**
- **INTELLECTUAL PROPERTY ASSISTANCE**

- **DEVELOPMENT OF PROGRAM PRIORITIES**
- **TECHNICAL REVIEW OF DEMONSTRATION PROJECT PROPOSALS**
- **PROMOTION OF PROGRAM**
- **PROJECT APPROVALS**

- **ESTABLISH COMMUNICATION VEHICLES (WORKSHOPS)**
- **SECRETARIAT**

TECHNOLOGIES PORTEUSES DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES

PROGRAMME
DE TRANSFERT DE
TECHNOLOGIES
(INITIATIVE D'EC)

PROGRAMME DE
COMMERCIALISATION
DES TECHNOLOGIES
ENVIRONNEMENTALES
(INITIATIVE D'ISTC)

RÉSEAU DE
TECHNOLOGIE
ENVIRONNEMENTALE
(INITIATIVE D'EC)

M
E
S
U
R
E
S

- ÉVALUATIONS DE TECHNOLOGIES
- AIDE EN MATIÈRE DE RÉGLEMENTATION
- CONSEILS SUR LES SOURCES DE FINANCEMENT
- ÉVALUATIONS DE MARCHÉ
- AIDE EN MATIÈRE DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- ÉTABLISSEMENT DES PRIORITÉS DU PROGRAMME
- ÉTUDE TECHNIQUE DES PROPOSITIONS DE PROJETS DE DÉMONSTRATION
- PROMOTION DU PROGRAMME
- APPROBATIONS DE PROJETS

- ÉTABLISSEMENT DE MOYENS DE COMMUNICATION (ATELIERS)
- SECRÉTARIAT

TECHNOLOGIES PORTEUSES DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES

PROGRAMME
DE
TRANSFERT DE
TECHNOLOGIES

PROGRAMME
DE
COMMERCIALISATION
DES TECHNOLOGIES
ENVIRONNEMENTALES

RÉSEAU DE
TECHNOLOGIE
ENVIRONNEMENTALE

R
É
S
U
L
T
A
T
S

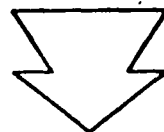
- L'INDUSTRIE INTENSIFIE LE DÉVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES
- L'INDUSTRIE SATISFAIT AUX RÈGLEMENTS ENVIRONNEMENTAUX OU DÉPASSE LEURS EXIGENCES

- DÉMONSTRATION DE LA VIABILITÉ ENVIRONNEMENTALE CANADIENNE
- AUGMENTATION DU CAPITAL À RISQUE DU SECTEUR PRIVÉ POUR LA R-D

- CRÉATION DE PARTENARIATS AVEC LE SECTEUR PUBLIC
- TRANSFERT DE TECHNOLOGIE RENTABLE DU SECTEUR PUBLIC

**O
B
J
E
C
T
I
F
S**

**TIRER PARTI DE POSSIBILITÉS
ÉCONOMIQUES DANS L'INDUSTRIE
DE LA TECHNOLOGIE
ENVIRONNEMENTALE**



UNE OCCASION ÉCONOMIQUE

**LUTTE CONTRE
LA POLLUTION
ATMOSPHÉRIQUE
36 \$ B**

**GESTION DE L'EAU
30 \$ B**

**RECYCLAGE
60 \$ B**

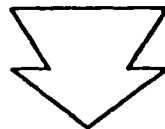
**ANALYSE
ENVIRONNEMENTALE
1 \$ B**

**TRAITEMENT DES
DÉCHETS DANGEREUX
10 \$ B**

**LES CHIFFRES, EN MILLIARDS DE \$ US PAR ANNÉE, SE RAPPORTENT
AU MARCHÉ NORD AMÉRICAIN**

O
B
J
E
C
T
I
F
S

MISE AU POINT DE
TECHNOLOGIES POUR RÉSOUDRE
LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX
ACTUELS ET FUTURS



UN IMPÉRATIF ENVIRONNEMENTAL

RÉDUCTION DES
ÉMISSIONS ET
DES EFFLUENTS

GESTION DES
SUBSTANCES
TOXIQUES

URGENCES
ENVIRONNEMENTALES

RÉDUCTION
DES DÉCHETS

CONSERVATION
DE L'EAU

SURVEILLANCE ET
TÉLÉDÉTECTION

OBJECTIFS DE L'INITIATIVE:

**RELEVER LES DÉFIS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE EXPOSÉS
DANS LE PLAN VERT:**

- METTRE AU POINT DES TECHNOLOGIES POUR RÉSOUDRE
LES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS ET FUTURS**
- TIRER PARTI DES POSSIBILITÉS ÉCONOMIQUES**

DÉMARCHE ADOPTÉE:

PROGRAMME DE COMMERCIALISATION À FRAIS PARTAGÉS (JUSQU'À 50 %)

→ CONTRIBUTION DE 150 MILLIONS \$ DU SECTEUR PRIVÉ

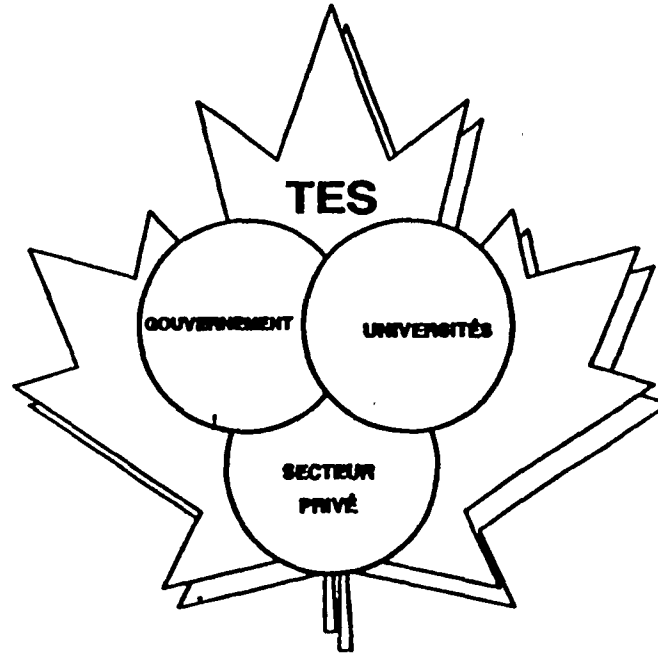
IMPORTANCE DES PARTENARIATS

**→ MISE EN OEUVRE CONJOINTE (ENVIRONNEMENT CANADA ET ISTC)
(ACCORD DE GESTION INTERMINISTÉRIEL)**

→ COMITÉ CONSULTATIF POUR GUIDER LA MISE EN OEUVRE

**→ CRÉATION DE LIENS AVEC LES CENTRES TECHNOLOGIQUES
DU SECTEUR PRIVÉ**

LES TECHNOLOGIES PORTEUSES DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES



NOUVEAUX OUTILS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES:

- PROGRAMME D'INNOVATION DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT
- FONDS DE DÉMONSTRATION DE TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES
- SERVICES DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES OFFERTS À L'INDUSTRIE
- RÉSEAU DE TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE
- COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL (INDUSTRIE, UNIVERSITÉS, GOUVERNEMENTS)

OBJECTIF DU PLAN VERT:

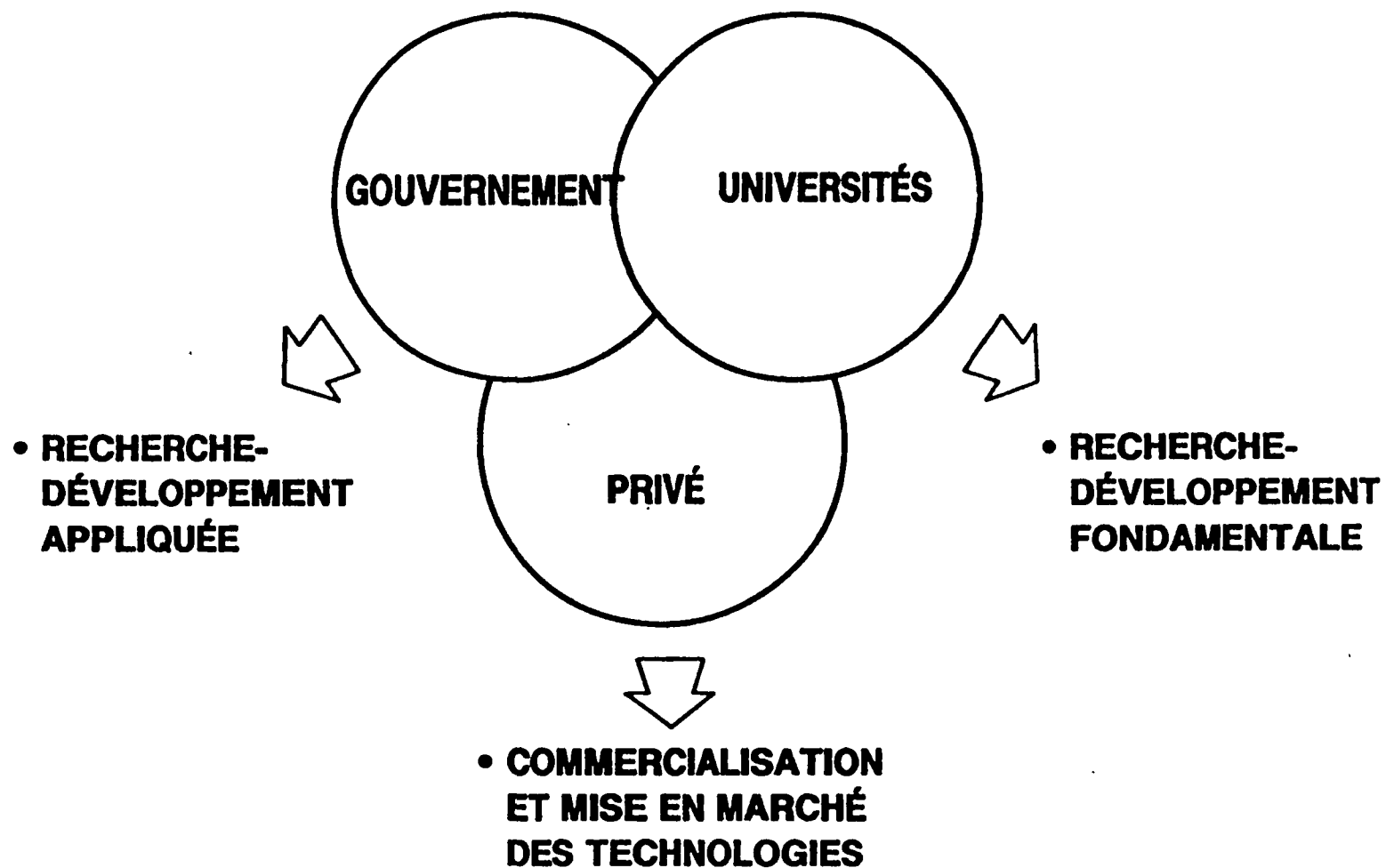
**APPLIQUER DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES POUR PROTÉGER
L'ENVIRONNEMENT ET CONSERVER LES RESSOURCES
NATURELLES DU CANADA**

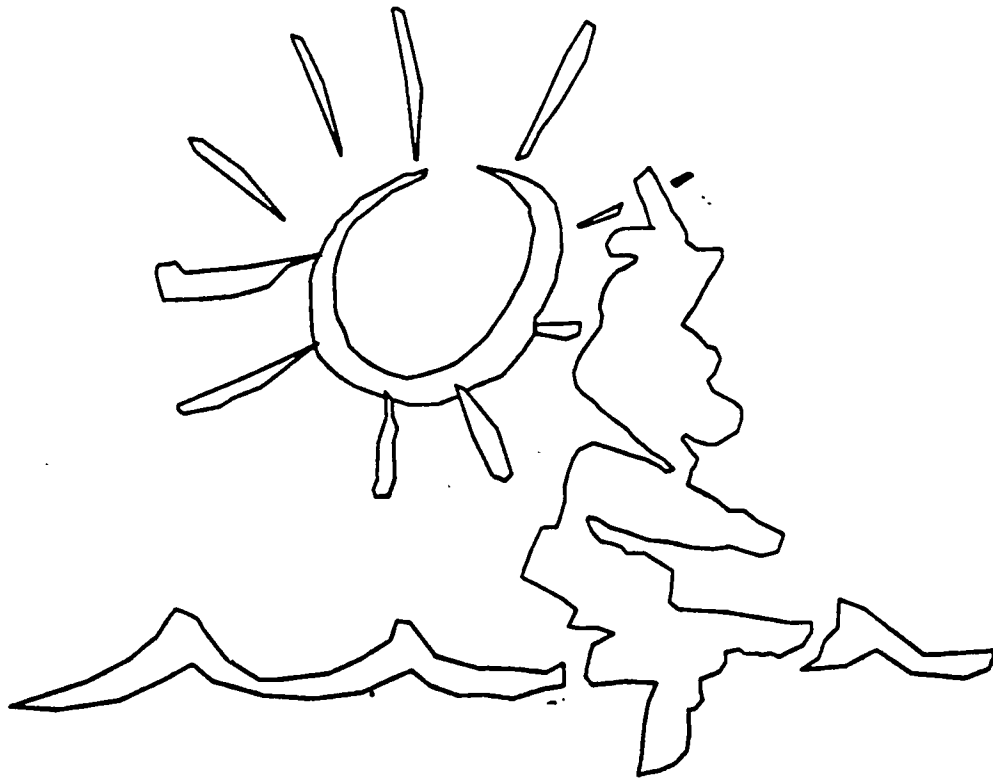
PRODUIT DU PLAN VERT:

**MISE EN OEUVRE DE L'INITIATIVE DES TECHNOLOGIES
PORTEUSES DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES**

- PROGRAMME DE COMMERCIALISATION DES TECHNOLOGIES
ENVIRONNEMENTALES**
- PROGRAMME DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**
- RÉSEAU DE TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE**

LES PARTENARIATS DANS LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES





LE PLAN VERT DU CANADA

***Le Plan vert du Canada
pour un environnement sain***



**Gouvernement
du Canada**

**Government
of Canada**

**PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE :
OUTILS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**

***ACTIVITÉS DE TRANSFERT DE
TECHNOLOGIES :***

- **PROGRAMMES DE FORMATION OFFERTS À L'INDUSTRIE**
- **SÉMINAIRES ET CONFÉRENCES**
- **PUBLICATIONS**
- **BUREAU DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES AU SERVICE DES INSTITUTS DE RECHERCHE**
- **COMMERCIALISATION DE TECHNOLOGIES**

COMMERCIALISATION DE TECHNOLOGIES

AVANTAGES :

- **PERMET DE FAIRE CONNAÎTRE LES TECHNOLOGIES EXPLOITABLES PLUS RAPIDEMENT À L'EXTÉRIEUR DES LABORATOIRES**
- **DONNE PLUS DE TEMPS AUX SCIENTIFIQUES POUR LA R-D FONDAMENTALE**
- **DÉTERMINE QUI SONT LES UTILISATEURS POTENTIELS**
- **ÉVALUE LA QUALITÉ DES TECHNOLOGIES**
- **ATTIRE LES INVESTISSEURS DE L'EXTÉRIEUR**

**PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE :
OUTILS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**

PROGRAMMES D'ENCOURAGEMENT FINANCIER :

- **PROGRAMME DE CRÉATION ET DE DÉMONSTRATION DE TECHNIQUES DE DÉPOLLUTION DES TERRAINS CONTAMINÉS (DESRT)**
- **PROGRAMME DE CRÉATION ET DE DÉMONSTRATION DE TECHNIQUES DE CONSERVATION DES RESSOURCES ET DE L'ÉNERGIE (DIRECT)**
- **PROGRAMME D'AIDE À LA RECHERCHE INDUSTRIELLE (PARI)**

**PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE :
OUTILS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**

***CENTRE DE TECHNOLOGIE APPARTENANT AU
GOUVERNEMENT ET EXPLOITÉ PAR UN
ENTREPRENEUR :***

- **MÉTHODE UNIQUE DE GESTION DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE
ET TECHNOLOGIQUE DU GOUVERNEMENT**
- **CENTRE TECHNIQUE DES EAUX USÉES**
 - ***PROPRIÉTÉ DU GOUVERNEMENT DU CANADA***
 - ***EXPLOITÉ PAR ROCKCLIFFE RESEARCH AND
TECHNOLOGY INC.***
- **AVANTAGES :**
 - ***CONTACT PLUS DIRECT AVEC L'INDUSTRIE***
 - ***PRODUCTION ACCRUE DE TECHNOLOGIES***
 - ***COMMERCIALISATION PLUS RAPIDE***

PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE

TECHNOLOGIES COMMERCIALISÉES :

- **CONTRÔLE DU CONDITIONNEMENT DES BOUES, AVEC ZENON ENVIRONMENTAL INC.**
- **DÉSINFECTION DES EAUX USÉES PAR RAYONNEMENT ULTRAVIOLET, AVEC TROJAN TECHNOLOGIES**
- **EXTRACTION D'HUILE DES BOUES, AVEC SNC**
- **TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DES USINES DE PÂTES ET PAPIERS**

PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE :

OUTILS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES :

- **PROGRAMMES D'ENCOURAGEMENT FINANCIER DE LA R-D EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT**
- **EXPLOITATION PAR LE SECTEUR PRIVÉ D'UN CENTRE DE TECHNOLOGIE («GOCO»)**
- **ACTIVITÉS DE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES**

PARTENARIATS AVEC DES UNIVERSITÉS

CENTRES DE TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE :

- **SYSTÈMES DE GÉNIE ENVIRONNEMENTAL
(UNIVERSITÉ MCMASTER)**
- **TRAITEMENT DES EAUX USÉES DE LA FABRICATION
DE PRODUITS FORÊSTIERS (UNIVERSITÉ DE LA
COLOMBIE-BRITANNIQUE)**
- **NOUVEAUX CENTRES SUR LA GESTION DES EAUX
PLUVIALES, LES DÉCHETS DANGEREUX, L'EAU
POTABLE, LES BIOTECHNOLOGIES**

PARTENARIATS AVEC D'AUTRES GOUVERNEMENTS

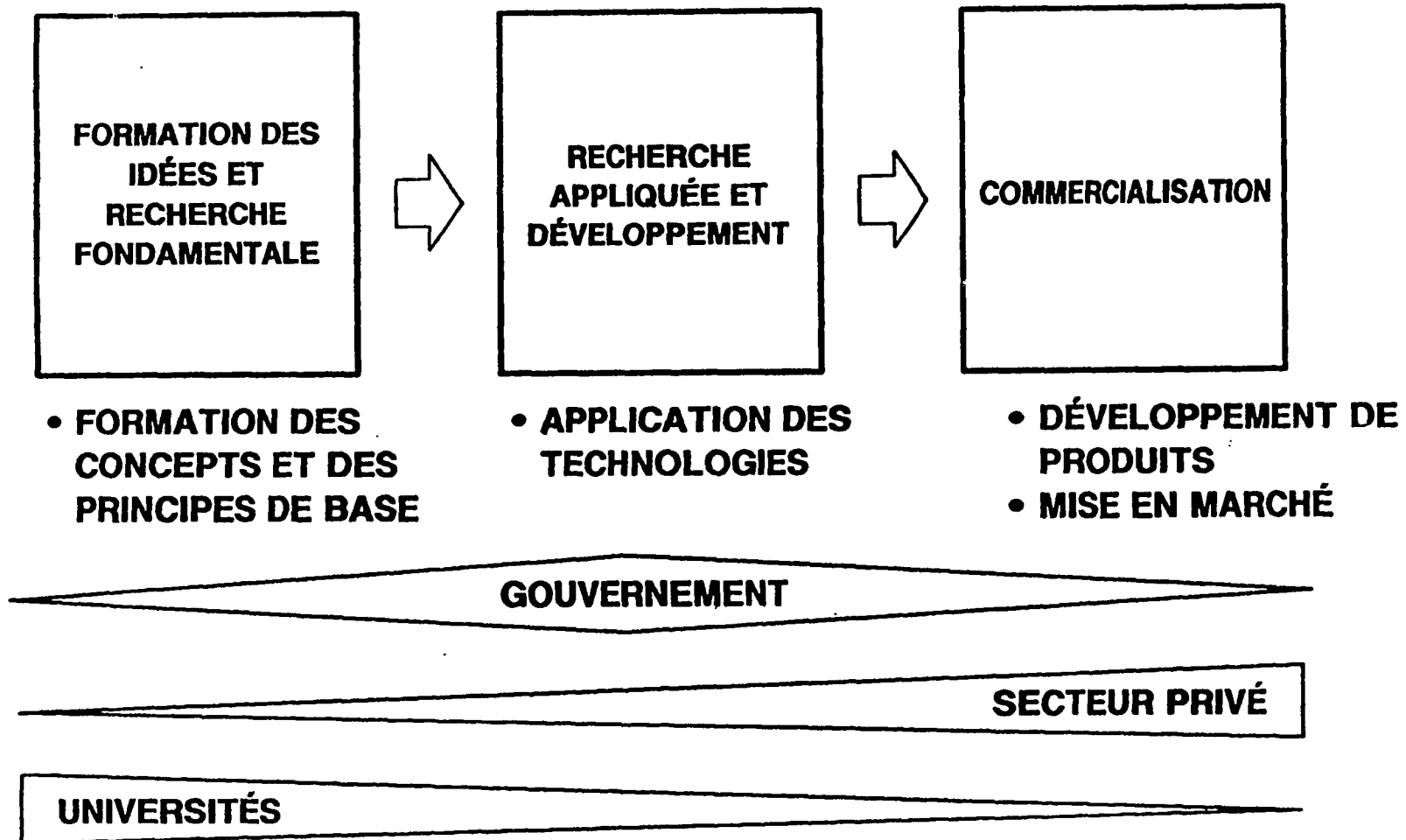
- **MULTILATÉRAUX:**

- ***PROGRAMME DE PRODUCTION NON POLLUANTE DU PNUE***
- ***CENTRE ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL DE L'EUROPE DE L'EST***
- ***PROGRAMME DE TECHNIQUES DE DESTRUCTION DES CFC ET DES HALONS DU PNUE***

- **BILATÉRAUX:**

• <i>ÉTATS-UNIS</i>	• <i>FRANCE</i>
• <i>UNION SOVIÉTIQUE</i>	• <i>ALLEMAGNE</i>
• <i>MEXIQUE</i>	• <i>PAYS-BAS</i>

LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES AU CANADA PASSE PAR L'ÉTABLISSEMENT DE PARTENARIATS



ENVIRONNEMENT CANADA

***CENTRE DE TECHNOLOGIE
ENVIRONNEMENTALE DE
RIVER ROAD***

- **URGENCES ENVIRONNEMENTALES**
- **CHIMIE ENVIRONNEMENTALE**
- **TECHNIQUES DE MESURE DE LA POLLUTION**
- **ESSAIS ET ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DES VÉHICULES**

ENVIRONNEMENT CANADA

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LES EAUX

- **MISE AU POINT DE TECHNIQUES D'ANALYSE
DE POINTE:**
 - ***ÉCHANTILLONNAGE DE L'EAU (CONTAMINANTS)***
 - ***ANALYSE CHIMIQUE***
 - ***RECHERCHE EN HYDRAULIQUE***
- **RECHERCHE SUR LES LACS ET LES COURS D'EAU:**
 - ***EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES***
 - ***PLUIES ACIDES***
 - ***DEVENIR ET EFFETS DES POLLUANTS***

ENVIRONNEMENT CANADA

CENTRE TECHNIQUE DES EAUX USÉES

- **TRAITEMENT DE POINTE DES EAUX USÉES**
- **GESTION DES RÉSIDUS**
- **SYSTÈMES ANTIPOLLUTION**
- **ASSAINISSEMENT DES SITES**
- **MISE AU POINT DE MÉTHODES D'ANALYSE**

ENVIRONNEMENT CANADA

PRINCIPAUX CENTRES DE TECHNOLOGIE :

- **CENTRE TECHNIQUE DES EAUX USÉES**
- **CENTRE DE TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE
DE RIVER ROAD**
- **CENTRE SAINT-LAURENT**
- **INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LES
EAUX**
- **INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN
HYDROLOGIE**

ENVIRONNEMENT CANADA

MANDAT :

- **ÉTABLIR ET APPLIQUER DES RÈGLEMENTS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT**
- **PROTÉGER ET CONSERVER LES RESSOURCES NATURELLES ET LE PATRIMOINE CULTUREL DU CANADA**
- **INFORMER LES CANADIENS SUR L'ENVIRONNEMENT**
- **FOURNIR UNE ASSISE SCIENTIFIQUE SOLIDE EN MATIÈRE DE RECHERCHE SUR L'ENVIRONNEMENT**

ENVIRONNEMENT CANADA

ORGANISATION :

- **CONSERVATION ET PROTECTION**
- **SERVICE CANADIEN DES PARCS**
- **SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
ATMOSPHÉRIQUE**
- **RAPPORT SUR L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT**

LES PARTENARIATS DANS LE DÉVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

TECHNOLOGIE ENVIRONNEMENTALE

Glen Allard

Directeur

**Direction du développement technologique
Conservation et Protection
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

ENVIRONMENTAL SCIENCE

Dr. Alex J. Chisholm

Science Advisor

Office of the Science Advisor

Environment Canada

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

GREEN PLAN SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTION PLAN

**ALEX CHISHOLM
SCIENCE ADVISOR
ENVIRONMENT CANADA**

SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTION PLAN

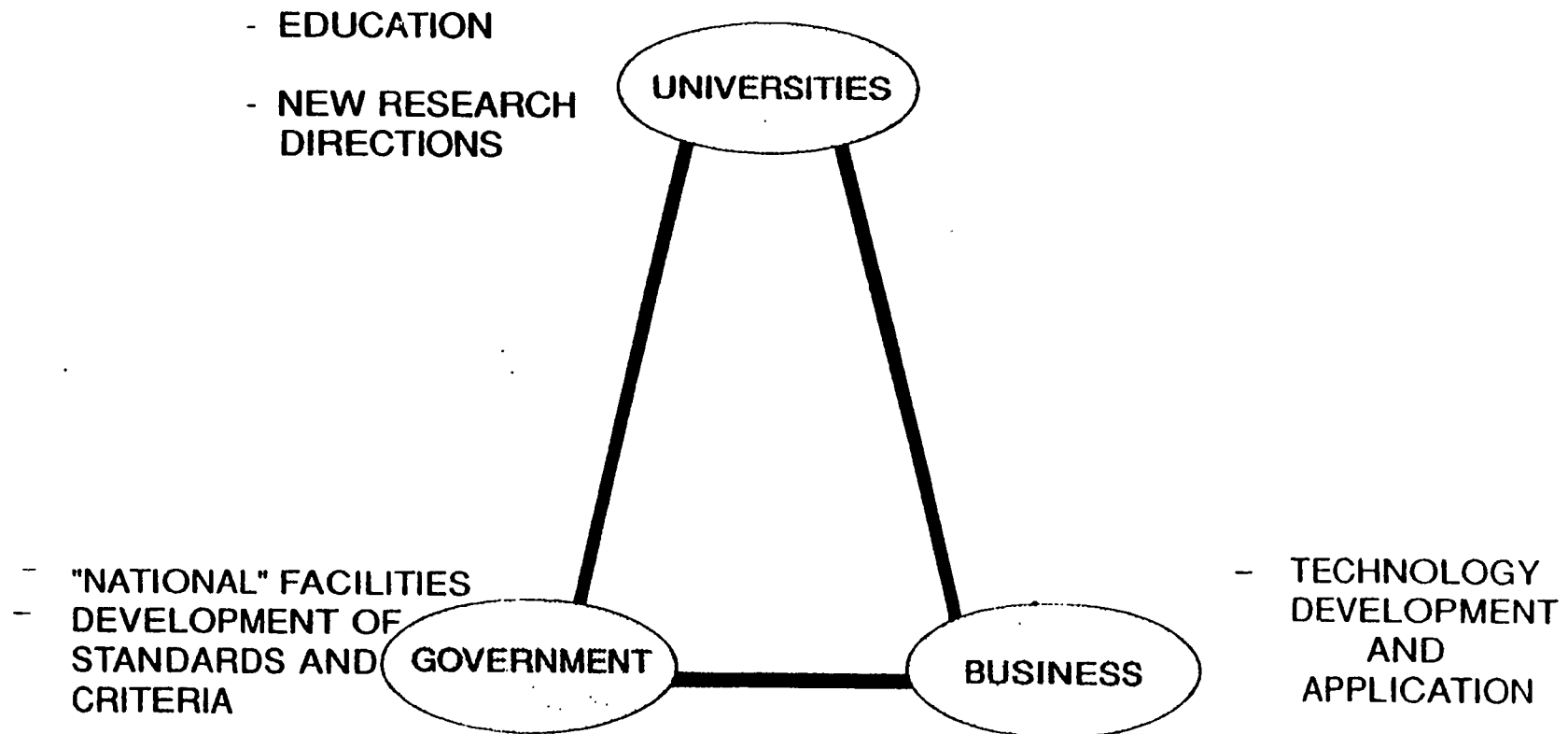
- **EDUCATING CANADA'S FUTURE
ENVIRONMENTAL SCIENTISTS**
- **TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS**
- **ENVIRONMENTAL INNOVATION PROGRAM**
- **CANADIAN GLOBAL CHANGE PROGRAM SECRETARIAT**
- **REVITALIZATION OF ENVIRONMENT
CANADA'S LABORATORIES**

RATIONALE

- SCIENCE AND TECHNOLOGY PROVIDE THE BASIS FOR SOUND ENVIRONMENTAL DECISIONS
- CONSUMERS: PRODUCT CHOICE
- BUSINESS: INVESTMENT AND MARKETING DECISIONS
- GOVERNMENT: POLICY, REGULATION, ENFORCEMENT

STRONG PARTNERSHIPS FOR:

- S&T EXCELLENCE
- SOUND DECISIONS



EDUCATING CANADA'S FUTURE ENVIRONMENTAL SCIENTISTS

PURPOSE

- INCREASE EDUCATIONAL OPPORTUNITIES
- STRESS INTERDISCIPLINARY RESEARCH
(NATURAL, SOCIAL AND HEALTH SCIENCES)
- PROVIDE TRAINING GROUND IN
ECOSYSTEM RESEARCH

COMPONENTS

- FELLOWSHIPS
- UNIVERSITY CHAIRS
- ECOSYSTEM RESEARCH GRANTS

DIMENSIONS

■	FELLOWSHIPS	(\$5M) Approx.
■	UNIVERSITY CHAIRS	(\$10M) Approx.
■	ECOSYSTEM RESEARCH GRANTS	(\$35M) Approx.
TOTAL		\$50M over 5 yrs.

ADMINISTRATION

- **MANAGED BY:**

NSERC (Natural Sciences and Engineering
Research Council)

SSHRC (Social Sciences and Humanities
Research Council)

MRC (Medical Research Council)

- **ADMINISTERED BY:**

TRI-COUNCIL SECRETARIAT LED BY SSHRC

FELLOWSHIPS

- DOCTORAL LEVEL STUDIES IN ENVIRONMENTAL SCIENCE
 - NATURAL, SOCIAL, HEALTH SCIENCES
- \$18,000/YR FOR 3 YEARS
- TENABLE AT CANADIAN UNIVERSITIES

FELLOWSHIPS (CONT'D)

- FOUR COMPETITIONS, 24 AWARDS PER COMPETITION
- INTERDISCIPLINARY STUDIES ENCOURAGED
- DECISIONS BASED ON PEER REVIEW

TOTAL \$5M APPROX.

- RESULT: APPROX. 100 Ph.D. GRADUATES

UNIVERSITY CHAIRS

- NEW RESEARCH AREAS IN THE ENVIRONMENTAL SCIENCES
- FOLLOWS NSERC - "INDUSTRIAL CHAIRS" PROGRAM
- SENIOR/JUNIOR FACULTY APPOINTMENTS
- APPROXIMATE COST: \$250K/YR FOR 5 YRS.

UNIVERSITY CHAIRS (cont'd)

- ONE OR TWO COMPETITIONS
- PRIVATE/PUBLIC SECTOR
FINANCIAL PARTICIPATION
- RESULT: APPROXIMATELY EIGHT
CHAIRS ESTABLISHED

TOTAL \$10M

ECOSYSTEM RESEARCH GRANTS

PURPOSE

- INCREASED UNDERSTANDING OF CANADIAN REGIONAL ECOSYSTEMS AND HOW HUMANS INTERACT WITH THESE ECOSYSTEMS
- TO PROVIDE A BACKGROUND FOR FUTURE DECISIONS BY BUSINESS AND GOVERNMENT WITH RESPECT TO ACTIONS WITH SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL IMPACT
- TO CONDUCT STUDIES ON SUCH ECOSYSTEMS IN AN INTERDISCIPLINARY MANNER INVOLVING THE NATURAL, SOCIAL AND HEALTH SCIENCES

REGIONAL ECOSYSTEMS

EXAMPLES

- A RIVER SYSTEM
 - PEACE/ATHABASCA/MACKENZIE
 - GREAT LAKES/ST. LAWRENCE

- A TERRESTRIAL REGION
 - BOREAL FOREST
 - PRAIRIES

- A MARINE REGION
 - ESTUARY (FRASER)
 - COASTAL ZONE

- OTHER POSSIBILITIES: BUT MUST MEET BASIC
OBJECTIVES OF PROGRAM

DIMENSIONS

- NO MAXIMUM OR MINIMUM SIZE OF GRANT
- GUESTIMATE: 5 - 15 ECOSYSTEM STUDIES
- GRANTS TENABLE FOR 3 YRS WITH THE POSSIBILITY OF RENEWAL
- 3 COMPETITIONS TO BE HELD
- COULD INVOLVE 10 - 20 FACULTY MEMBERS PLUS POSTDOCTORAL FELLOWS/GRADUATE STUDENTS/ UNDERGRADUATE STUDENTS
- POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS AT \$30K/YR WOULD BE AVAILABLE

PARTNERSHIPS

- PARTNERSHIPS WITH THE PRIVATE AND PUBLIC SECTOR WILL BE ENCOURAGED

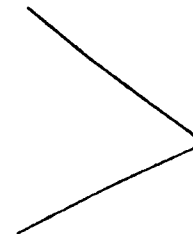
PROCEDURE

- DEVELOPMENT GRANTS

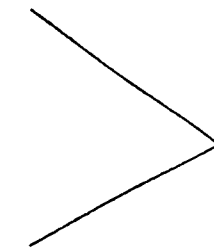
- LETTER OF INTENT

- FULL APPLICATION

- AWARD



SCREENING



PEER REVIEW

PEER REVIEW

- COMMITTEE: - APPOINTED BY GRANTING COUNCILS IN CONSULTATION WITH ENVIRONMENT CANADA
 - TO INCLUDE POLICY-MAKERS AS WELL AS RESEARCHERS
 - SITE VISITS WHERE NECESSARY

DISSEMINATION OF RESULTS

- APPLICANTS MUST OUTLINE THEIR APPROACH FOR THE DISSEMINATION OF RESULTS TO THE TARGET AUDIENCE

- AUDIENCE:
 - SPECIALIST COMMUNITY
 - GENERAL PUBLIC
 - BUSINESS
 - VARIOUS LEVELS OF GOVERNMENT
 - POLITICAL
 - BUREAUCRATIC

ANTICIPATED RESULTS

- 100 Ph.D. GRADUATES
- 10+ UNIVERSITY CHAIRS IN THE ENVIRONMENTAL SCIENCES
- 5 - 15 REGIONAL ECOSYSTEM STUDIES
- TRAINING GROUND IN INTERDISCIPLINARY STUDIES FOR SEVERAL HUNDRED UNDERGRADUATE AND GRADUATE STUDENTS

ENVIRONMENTAL INNOVATION PROGRAM

- INVITES PROPOSALS FOR INNOVATIVE ENVIRONMENTAL R&D
- ANY SOURCE OUTSIDE FEDERAL GOVERNMENT
- COVERS NATURAL, SOCIAL AND HEALTH SCIENCE AREAS
- MUST CONTRIBUTE TOWARD THE GOALS OF THE GREEN PLAN

CANADIAN GLOBAL CHANGE PROGRAM SECRETARIAT

- PROVIDE SUPPORT FOR CGCP SECRETARIAT
- ASSIST IN COORDINATING APPROX.
\$60M/YR OF GLOBAL CHANGE RESEARCH
- INCREASE FLOW OF INFORMATION AND
RESEARCH RESULTS TO DECISION MAKERS

REVITALIZATION OF ENVIRONMENT CANADA'S LABORATORIES

- PROVIDE NEW CAPITAL PLANT TO REPLACE/REFURBISH EXISTING SCIENTIFIC INSTRUMENTS
- MEET CAPITAL NEEDS FOR RESEARCH ASPECTS OF THE GREEN PLAN
- PROVIDE CAPABILITY TO CONDUCT RESEARCH ON EMERGING ENVIRONMENTAL PROBLEMS

SCIENCE ENVIRONNEMENTALE

Dr. Alex J. Chisholm

Conseiller scientifique

Bureau du conseiller scientifique

Environnement Canada

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

LE PLAN D'ACTION DU PLAN VERT EN MATIERE DE SCIENCES ET DE TECHNOLOGIE

**ALEX CHISHOLM
CONSEILLER SCIENTIFIQUE
ENVIRONNEMENT CANADA**

PLAN D'ACTION EN MATIERE DE SCIENCES ET DE TECHNOLOGIE

- FORMATION DE LA RELEVÉ SCIENTIFIQUE AU CANADA
- LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT
- LE SECRETARIAT DU PROGRAMME D'INNOVATION ENVIRONNEMENTALE
- LE PROGRAMME CANADIEN DES CHANGEMENTS PLANÉTAIRES
- LA REVITALISATION DES LABORATOIRES D'ENVIRONNEMENT CANADA

JUSTIFICATION

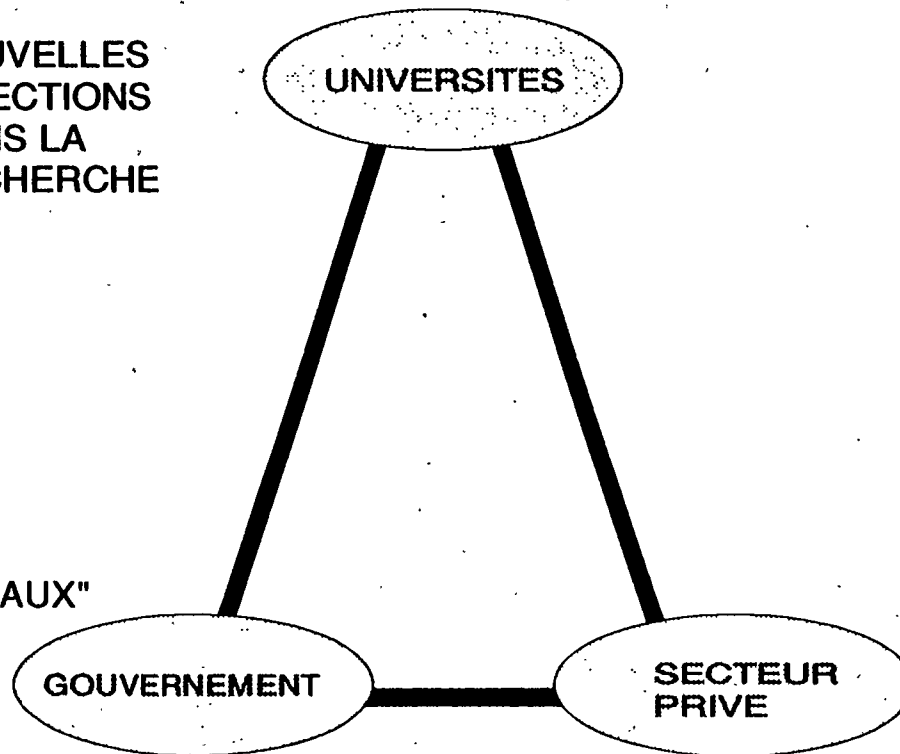
- LES BONNES DÉCISIONS EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT S'APPUIENT SUR LES SCIENCES ET LA TECHNOLOGIE
- LES CONSOMMATEURS: CHOIX DES PRODUITS
- LES ENTREPRISES: DÉCISIONS RELIÉES AUX INVESTISSEMENTS ET A LA MISE EN MARCHÉ
- LE GOUVERNEMENT: ORIENTATION POLITIQUE, RÉGLEMENTATION ET MISE EN ŒUVRE

ALLIANCES IMPORTANTES POUR: - EXCELLENCE
EN S-T

- SAGES
DECISIONS

- EDUCATION
- NOUVELLES
DIRECTIONS
DANS LA
RECHERCHE

- "CENTRES NATIONAUX"
- ELABORATION DE
NORMES ET DE
CRITERES



- ELABORATION
ET MISE EN
OEUVRE
DE LA
TECHNOLOGIE

FORMATION DE LA RELEVÉ SCIENTIFIQUE AU CANADA

BUT

- AUGMENTER LES POSSIBILITÉS DE FORMATION
- METTRE L'ACCENT SUR LA RECHERCHE
PLURIDISCIPLINAIRE (SCIENCES NATURELLES,
SCIENCES SOCIALES, SCIENCES DE LA SANTÉ)
- FOURNIR UN TERRAIN D'APPRENTISSAGE
POUR LES RECHERCHES SUR LES ÉCOSYSTEMES

COMPOSANTES

- BOURSES DE RECHERCHES
- CHAIRES UNIVERSITAIRES
- SUBVENTIONS DE RECHERCHES SUR
LES ÉCOSYSTEMES

PROPORTIONS

■ BOURSES DE RECHERCHES	ENV. \$5 MILLIONS
■ CHAIRES UNIVERSITAIRES	ENV. \$10 MILLIONS
■ BOURSES DE RECHERCHES SUR LES ÉCOSYSTEMES	ENV. \$35 MILLIONS

TOTAL	\$50 MILLIONS

(répartis sur 5 ans)

ADMINISTRATION

- GESTION :

CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie)

CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines)

CRM (Conseil de recherches médicales)

- ADMINISTRATION :

Le secrétariat des trois conseils, sous la direction du CRSH

BOURSES DE RECHERCHES

- ÉTUDES AU NIVEAU DU DOCTORAT
EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

- SCIENCES NATURELLES, SCIENCES SOCIALES
SCIENCES DE LA SANTÉ

- 18,000 \$ PAR ANNÉE PENDANT TROIS ANS
- DANS UNE UNIVERSITÉ CANADIENNE

BOURSES DE RECHERCHES (SUITE)

- QUATRE CONCOURS, 24 PROJETS PAR CONCOURS
- ÉTUDES PLURIDISCIPLINAIRES
- EXAMEN DES DÉCISIONS FAIT PAR LES PAIRES

TOTAL 5 MILLIONS DE \$ APPROX.

- RESULTAT: ENVIRON 100 GRADUÉS AU NIVEAU
DU DOCTORAT

CHAIRES UNIVERSITAIRES

- NOUVEAUX DOMAINES DE RECHERCHES
DANS LES SCIENCES ENVIRONNEMENTALES
- INSPIRÉ PAR CRSNG PROGRAMME
DE "CHAIRES INDUSTRIELLES"
- NOMINATIONS AUX NIVEAUX JUNIOR/SÉNIOR
- COUT APPROX.: 250,000 \$ POUR 5 ANS

CHAIRES UNIVERSITAIRES (SUITE)

- UN OU DEUX CONCOURS
- PARTICIPATION FINANCIERE DES
SECTEURS PRIVÉ ET PUBLIC
- RESULTATS: HUIT CHAIRES

TOTAL 10 MILLIONS DE \$

SUBVENTIONS DE RECHERCHES SUR LES ECOSYSTEMES

BUT

- AMÉLIORATION DE LA COMPRÉHENSION DES ECOSYSTEMES RÉGIONAUX AU CANADA ET LA RELATION AVEC LES ACTIVITÉS HUMAINES
- BATIR UNE ASSISE SOLIDE POUR LA PRISE DE DÉCISIONS
- MENER DES ÉTUDES PLURIDISCIPLINAIRES SUR LES ÉCOSYSTEMES (SCIENCES NATURELLES, SOCIALES, ET DE LA SANTÉ)

ECOSYSTEMES RÉGIONAUX

EXEMPLES

- UNE RIVIERE
 - PEACE/ATHABASCA/MACKENZIE
 - GRANDS LACS/ST-LAURENT
- RÉGION TERRESTRE
 - FORET BORÉALE
 - PRAIRIES
- RÉGION MARITIME
 - ESTUAIRE (FRASER)
 - ZONE COTIERE
- AUTRES OCCASIONS: DOIVENT RENCONTRER
LES OBJECTIVES DE BASE
DU PROGRAMME

PROPORTIONS

- NI MAXIMUM NI MINIMUM POUR LES SUBVENTIONS
- ESTIMATION: ENTRE 5 ET 15 POUR ÉTUDIER LES ÉCOSYSTEMES
- LES SUBVENTIONS S'ÉCHELONNENT SUR TROIS ANS, ANS, AVEC POSSIBILITÉ DE RENOUVELLEMENT
- IL Y AURA TROIS CONCOURS
- POURRAIENT Y PARTICIPER ENTRE 10 ET 20 PROFESSEURS, AINSI QUE DES ÉTUDIANTS ET ÉTUDIANTES DES 1^{er}, 2^e ET 3^e CYCLES, ET MEME AU DELA DU DOCTORAT
- BOURSES DE RECHERCHES POSTDOCTORALES A 30 000\$ PAR ANNÉE

TOTAL 35 MILLIONS DE DOLLARS APPROX.

PARTENARIATS

- NOUS ENCOURAGERONS L'ÉTABLISSEMENT DE PARTENARIATS AVEC LE SECTEUR PRIVÉ ET AVEC LE SECTEUR PUBLIC

MARCHE A SUIVRE

■ SUBVENTIONS DE
DÉVELOPPEMENT

■ LETTRE D'INTENTION

■ DEMANDE EN BONNE
ET DUE FORME

■ OCTROI DE LA
SUBVENTION

PRÉSÉLECTION

EXAMEN PAR
LES PAIRS

EXAMEN PAR LES PAIRS

- COMITÉ: - NOMMÉ PAR LES CONSEILS SUBVENTIONNAIRES
EN CONSULTATION AVEC ENVIRONNEMENT
CANADA
 - COMPORTERA DES DÉCIDEURS
AUSSI BIEN QUE DES CHERCHEURS
 - VISITES SUR PLACE SI NÉCESSAIRE

DIFFUSION DES RÉSULTATS

- LES DEMANDEURS DOIVENT PRÉCISER DE QUELLE FAÇON ILS COMPTENT DIFFUSER LE RÉSULTATS DE LEURS RECHERCHES PARMI LEUR AUDITOIRE CIBLE

- AUDITOIRE:
 - LES SPÉCIALISTES
 - LE GRAND PUBLIC
 - LES ENTREPRISES
 - LES DIVERS ORDRES DE GOUVERNEMENT
 - LES POLITICIENS
 - LES FONCTIONNAIRES

LES RÉSULTATS ESCOMPTÉS

- 100 DIPLOMÉS AU NIVEAU DU DOCTORAT
- AU MOINS 8 CHAIRES UNIVERSITAIRES DANS LES SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT
- ENTRE 5 ET 15 ÉTUDES DES ÉCOSYSTEMES RÉGIONAUX
- TERRAIN D'APPRENTISSAGE EN ÉTUDES PLURIDISCIPLINAIRES POUR PLUSIEURS CENTAINES D'ÉTUDIANTS DES TROIS CYCLES

PROGRAMME D'INNOVATION ENVIRONNEMENTALE

- INVITE LES GENS A PRÉSENTER DES PROPOSITIONS POUR UN R-D NOVATEUR DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT
- N'IMPORTE QUI A L'EXTÉRIEUR DU GOUVERNEMENT
- DANS LES DOMAINES LIÉS AUX SCIENCES NATURELLES, AUX SCIENCES SOCIALES ET AUX SCIENCES DE LA SANTÉ
- DOIVENT CONTRIBUER A RÉALISER OBJECTIFS DU PLAN VERT

LE SECRÉTARIAT DU PROGRAMME CANADIEN DES CHANGEMENTS PLANÉTAIRES

- ASSURER UN SOUTIEN AU SECRÉTARIAT DU PROGRAMME
- AIDER A LA COORDINATION DE L'OCTROI D'ENVIRON
60 MILLIONS PAR ANNÉE POUR DES RECHERCHES SUR
LES CHANGEMENTS PLANÉTAIRES
- TRANSMETTRE AUX DÉCIDEURS UNE INFORMATION PLUS
ABONDANTE ET LEUR FAIRE CONNAITRE LE RÉSULTAT DES
RECHERCHES

MODERNISATION DES LABORATOIRES D'ENVIRONNEMENT CANADA

- FOURNIR DE NOUVELLES IMMOBILISATIONS POUR REMPLACER OU RÉNOVER LES INSTALLATIONS ACTUELLES ET LES INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES
- RÉPONDRE AUX BESOINS EN CAPITAL DE LA DIMENSION <RECHERCHES> DU PLAN VERT
- ÉTABLIR UNE CAPACITÉ DE RECHERCHE SUR LES NOUVEAUX PROBLÈMES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT

WASTE MANAGEMENT

Ned Lynch

Manager

**Contaminated Sites Division
Waste Management Branch
Conservation and Protection
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

Ladies and Gentlemen. I am very grateful to have the opportunity to participate in Business Connexion 1991.

When I was invited to take part in this information session, I was asked to sketch a broad overview of the Federal Government's approach to waste management, and to review the actual programs that constitute that approach. That's a big job, but I'll do my best.

I think that any description of the government of Canada's approach to waste management has to begin with a review of the problem that we face, and it is a very substantial problem. Each year Canadians generate 35 to 40 million tonnes of waste. Of this amount approximately 30 million tonnes are non-hazardous waste and approximately 8 million tonnes are hazardous waste. This represents more than a tonne of garbage for every man, woman and child in Canada. In 1989, on a per capita basis, our 1.7 kilograms of waste per person was perhaps the highest total of any country in the world. This latter figure is based on 16 million tonnes per annum going to municipal landfill sites.

In addition to these production totals, Canada's waste management record has left something to be desired. Until now, we have recycled only ten percent of our garbage; most of the remainder goes to our rapidly filling landfill sites. Although Canadians spend about \$1.5 billion on waste management, our efforts to Reduce, Reuse, Recycle, and Recover the resources that we discard fall short of practices in most countries in the world. For example, in Japan about 50% of waste is recycled.

Although I will be talking to you about the Federal waste management program, there is

one thing I would like to emphasize right at the very start. Waste management issues have an impact on every level of government, and affect all Canadians. To speak of a federal, provincial or municipal approach to waste management implies that "ownership" of the problem can be compartmentalized and therefore belongs to a certain sector. The truth of the matter is that all levels of government are in this together, along with the private sector and individual Canadians. The responsibility for waste management problems is a shared responsibility, and belongs to us all.

The major thrust of the federal governments approach to waste management is non-regulatory, through the use of techniques such as voluntary compliance with mutually developed objectives, codes and guidelines; various economic instruments, such as pricing; partnerships to develop and demonstrate required technology and coordinated inter-governmental efforts through such mechanisms as the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Broad consultation with all stakeholders is also an important feature of this approach.

There will, however, be the need for regulation in specific areas and in instances where the non-regulatory approach has proven to be unsuccessful. To assist in this overall process we have recently established an interdepartmental committee at the federal level, whose main purpose will be to oversee the development of federal and national waste reduction policies. This will be carried out in the fullest cooperation with the major stakeholders, other federal government departments, provinces, industry, environmental groups and the general public.

This is the context in which Environment Canada's Office of Waste Management is operating today. Its waste management program is designed as a balanced and integrated approach to the many aspects of waste management. The Office carries out significant activities in four major areas: solid waste, hazardous waste, contaminated sites remediation, and PCB

destruction.

In October, 1989, the Canadian Council of Ministers of the Environment (the CCME), comprised of the Federal, Provincial and Territorial Ministers of the Environment, adopted as a goal the reduction of wastes in Canada by 50 percent by the Year 2000. This goal was complemented by the National Packaging Protocol, which was announced by the CCME in April 1990. Packaging accounts for almost 30 percent of Canada's municipal solid waste stream and is one its largest components. The Packaging Protocol's goal is to reduce waste from packaging by 50 percent by the Year 2000.

Progress under the National Packaging Protocol has been steady, and is on target. A national database has been set up on schedule. Likewise, the program is advancing towards the 1992 target of a 20 percent waste reduction target. A unique feature of the protocol is that it is based on the principle of voluntary compliance. However, drafting of standards and regulations for waste reduction by 1993, to be implemented in the event that voluntary government and industry actions do not meet the required reductions, is proceeding apace.

Strong support for the protocol from the province of Ontario, which overall has what are perhaps Canada's most pressing waste management problems, has been very encouraging. Implementation of the Packaging Protocol will help to reduce significantly a major part of the waste stream, but reducing packaging alone is not enough.

The government of Canada's strategy will also tackle other components of the waste stream in a systematic manner. We will be developing national standards, codes, policies and regulations for the reduction, reuse and recycling of non-packaging wastes over the next six years.

Some of the other components of our plan entail:

- a commitment by the federal government to reduce waste from its own operations by 50 percent by the Year 2000;
- an expansion of the National Waste Exchange, with the objective of making it self-sufficient by the Year 2000;
- the support of community action through the expansion of the Environmental Partners Fund; and,
- the provision of information to individuals and business through new programs such as the Canadian Environmental Citizenship Program.

Evidently, the Canadian Environmental Citizenship Program will play a particularly significant role in reaching our goal of 50 percent waste reduction by the Year 2000 by inviting organizations to become voluntary partners in environmental citizenship. Through this program, potential partners are asked to adopt the central environmental citizenship theme (of a shared responsibility for the environment) and translate it into action. The development of strong environmental values will help facilitate a variety of solutions to Canada's waste problem.

Moving on to the field of hazardous waste management, efforts of the federal government have four main thrusts at present:

- to assist in ensuring that the generation of these wastes, at source, is reduced to a minimum;
- to, as much is environmentally and economically feasible, to dispose of Canadian wastes within Canada;
- to establish an enhanced system to control exports and imports of hazardous wastes; and
- to cooperate with the provinces and other stakeholders in the exchange of information, technology transfer, and the harmonization of standards, guidelines and codes.

At the national level, we are working through the auspices of CCME, to harmonize federal and provincial regulations and guidelines, so that hazardous wastes in Canada are managed in a uniform and environmentally sound manner.

Internationally, Canada recognizes that it must be responsible within a global context for the wastes it produces. In this context, it has worked closely with organizations such as the United Nations Environmental Program (UNEP) and the Organization for Economic Cooperation and Development (the OECD), which play an important role in influencing the decisions being made with regard to waste management.

In 1987, UNEP began work on an agreement to control transboundary movements of hazardous wastes. The result of this endeavour was the Basel Convention on the Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal, which Canada helped negotiate and signed in 1989. Canada has stated its intention to ratify the convention, and is in the process of developing the regulations that will enable it to do so. Ratification will take place once new export-import regulations are in place under the Canadian Environmental Protection Act (CEPA). It is intended that the timing of Canada's ratification will be consistent with the ratification of our major trading partners. The goal of these regulations is to ensure the movement of hazardous wastes into and out of Canada through appropriate management of the transboundary movement of hazardous wastes. Stakeholder consultations with the provinces, industry, other government departments and a variety of Environmental groups are proceeding positively. In addition, Environment Canada is presently involved in consultations with Environmental groups on recommended options for controlling hazardous recyclables.

Another important initiative of the Office of Waste Management, the National

Contaminated Sites Remediation Program, is rapidly being implemented. This program is another example of cooperation between the federal, provincial and territorial governments and it has three objectives:

- first, to apply the "polluter pays" principle to the clean-up of contaminated sites.
- second, to clean up high-risk orphan sites; that is, sites where the parties responsible for contamination cannot be identified, or are unwilling and/or unable to pay for the cleanup, and where governments must consequently undertake the task.
- third, to work with industry to stimulate the development and demonstration of new and innovative cleanup technologies.

There are an estimated 1 000 high priority contaminated land sites in Canada today; of these, approximately 50, or 5 percent, are potential orphan sites. Under the five year program, the federal, provincial and territorial governments have committed \$200 million on a cost shared basis to clean up high risk orphan sites. A further \$50 million is available, again on a cost shared basis, for technology development and demonstration. This cooperative national program will help meet the demands of Canadians for government action on an urgent national health and environmental issue. It will also send a clear signal to polluters that preventing pollution will cost them less than cleaning it up. The National Contaminated Sites Remediation Program is the type of program which ideally would be made unnecessary by an integrated approach to waste management which could anticipate and prevent such problems. There is increasing recognition that "anticipate and prevent" rather than "command and control" is the more cost effective and environmentally sensitive strategic approach to the business of waste management.

The Federal PCB Destruction Program is moving ahead on schedule. With regard to regulatory developments, the interim order for the safe storage of PCBs, which was made under CEPA in September 1988, was renewed in September 1990, pending the development of a new

regulation. Federal PCB regulations pertaining to the import, manufacture, sale, use and release of these substances are also in the process of being reviewed and revised. There will be public consultation on proposed amendments to these regulations, and current timing suggests that the revised regulations will be ready in the fall of 1991. The Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations, which have been in force since January 1990, govern the safe operation of mobile PCB incinerators and chemical treatment systems operating on federal lands or under federal contract.

The Federal PCB Destruction Program has achieved some noteworthy successes. The Department of National Defense leased a transportable incinerator, and destroyed 47 percent by weight of the federal PCB inventory, and about 500 tonnes of PCB waste owned by the province of Newfoundland and Labrador. This project was successfully completed in August 1990. All regulations and standards for a clean burn were successfully met.

At present, communities across Canada with PCB problems are being encouraged to come forward to request federal assistance in solving their problems. The federal government will help communities examine their options, and, to facilitate this, has set up a national program for the safe incineration of PCBs in mobile incinerators, should communities decide on this option. Experience with citizen-based groups such as Operation Londoners for the Elimination of All PCBs (Operation LEAP) seems to indicate that at last cracks are beginning to appear in the seemingly impenetrable "not in my backyard" (NIMBY) facade, as communities begin to acknowledge ownership of their PCB problems, and take steps to solve them. This in turn gives cause for further optimism with regard to other waste management issues.

Indeed, despite the rather daunting magnitude of the Canadian Waste Management

problem which I sketched for you at the beginning of these remarks, I think there is cause for optimism. Canadians seem to at last be getting serious about addressing environmental problems in general and waste management issues in particular. The Canadian government's Green Plan for a healthy environment, including waste management initiatives, is indicative of this general determination. I have outlined for you a number of specific programs that the federal government has put in place in this regard.

Likewise, all sectors of Canadian society, through initiatives such as the Canadian Environmental Citizenship Program, have begun to indicate that they are prepared to accept responsibility for the ownership of various waste management problems and are starting to take concrete steps to deal with them. Canada faces a massive and expensive effort, an effort which will require both sacrifice and a basic rethinking of how we approach waste. We must move towards a reduction of waste generation through a progressive attack on its sources. and, in the long run this will save us all money and conserve valuable resources. Canadians are evermore strongly demonstrating their determination to protect their environment and therefore, their health. There has also been a recognition that environmentally sustainable economic development is essential. Efforts such as this conference will help Canadian business, in particular, in attaining their long term waste reduction and sustainable development goals. Good luck to us all!

GESTION DES DÉCHETS

Ned Lynch

Gestionnaire

**Division des lieux contaminés
Direction de la gestion des déchets
Conservation et Protection
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

Mesdames et messieurs. Je suis très heureux d'avoir l'occasion de participer à Connexion entreprises 1991.

Lorsqu'on m'a invité à participer à cette séance d'information, on m'a demandé d'esquisser à grands traits l'approche du gouvernement fédéral en matière de gestion des déchets et de passer en revue les programmes qui en sont le reflet. Ce n'est pas là une tâche facile, mais je ferai de mon mieux.

Pour décrire comment le gouvernement du Canada aborde la question de la gestion des déchets, il faut, je crois, commencer par examiner le problème auquel nous nous heurtons. Il est immense. Chaque année, les Canadiens produisent entre 35 et 40 millions de tonnes de déchets. De ce volume, quelque 30 millions de tonnes sont des déchets non dangereux et huit autres millions de tonnes environ des déchets dangereux, ce qui représente plus d'une tonne de déchets pour chaque homme, femme et enfant qui vivent au Canada. En 1989, notre 1,7 kilogramme de déchets par personne constituait peut-être, par habitant, le total le plus élevé du monde entier. Ce dernier chiffre se fonde sur les 16 millions de tonnes déversées chaque année dans les sites d'enfouissement municipaux.

Outre ces totaux de production, notre action en la matière au Canada laisse quelque peu à désirer. Jusqu'à maintenant, nous n'avons recyclé que dix pour cent de nos déchets; le reste va, en majeure partie, dans nos sites d'enfouissement qui s'emplissent rapidement. Bien que les Canadiens consacrent quelque 1,5 milliard de dollars à la gestion des déchets, nos efforts pour réduire, réutiliser, recycler et récupérer les ressources que nous jetons, ne sont pas à la

En effet, malgré l'ampleur presque désespérante du problème de gestion des déchets au Canada que je vous ai décrit au début, il y a matière, je crois, à optimisme. Les Canadiens semblent finalement prendre au sérieux les problèmes environnementaux en général, et les questions de gestion des déchets en particulier. Le Plan vert du gouvernement fédéral, qui vise un environnement sain, notamment par des projets de gestion des déchets, illustre cette détermination généralisée. Je vous ai décrit un certain nombre de programmes précis mis en œuvre par le gouvernement fédéral à cette fin.

De même, tous les secteurs de la société canadienne, par des projets comme le Programme canadien d'écocivisme, ont commencé à montrer qu'ils sont prêts à accepter la responsabilité de la propriété des divers problèmes de gestion des déchets et ils commencent à prendre des mesures concrètes pour les résoudre. Le Canada devra consentir un effort immense et coûteux, un effort qui exigera à la fois des sacrifices et un changement complet de notre façon de voir la question des déchets. Il nous faut nous orienter vers une réduction de la production des déchets par une attaque progressive des causes de cette production et, à long terme, nous épargnerons temps et argent et nous conserverons des ressources précieuses. Les Canadiens font plus que jamais la preuve de leur détermination à protéger leur environnement, et par voie de conséquence, leur santé. De plus en plus également, l'on reconnaît que le développement économique durable du point de vue environnemental est indispensable. Des efforts tels que cette conférence, aideront les entreprises canadiennes, en particulier, à atteindre les buts à long terme de réduction des déchets et de développement durable. Je vous souhaite à tous bonne chance!

Le Règlement fédéral sur le traitement et la destruction des BPC au moyen d'unités mobiles, en vigueur depuis janvier 1990, régit l'utilisation, en toute sécurité, des incinérateurs mobiles de BPC et des systèmes de traitement chimique en fonction sur les terres fédérales ou en vertu de contrats fédéraux.

Le Programme fédéral de destruction des BPC a obtenu des succès qu'il vaut la peine de souligner. Le ministère de la Défense nationale a loué un incinérateur transportable et détruit 47 p. 100, par poids, du stock fédéral de BPC et environ 500 tonnes de déchets qui appartenaient à Terre-Neuve et au Labrador. Ce projet s'est terminé avec succès en août 1990. Tous les règlements et toutes les normes d'incinération propre ont été respectés.

À l'heure actuelle, on encourage les collectivités aux prises avec des problèmes de BPC partout au Canada à demander l'aide du fédéral pour les résoudre. Le gouvernement fédéral aidera les collectivités à examiner les solutions dont elles disposent, et pour faciliter ce processus, il a mis sur pied un programme national d'incinération des BPC, en toute sécurité dans des incinérateurs mobiles, si les collectivités décidaient de retenir cette option. L'expérience acquise avec des groupes de particuliers, notamment l'Opération des Citoyens de London en faveur de l'élimination de tous les BPC (Operation Londoners for the Elimination of All PCBs (Operation LEAP)) semble indiquer qu'il commence finalement à y avoir une brèche dans la façade en apparence inexpugnable du «pas dans ma cour», car les collectivités commencent à reconnaître que les BPC leur posent des problèmes et à prendre des mesures pour les résoudre. De telles réactions nous font espérer pour les autres aspects de la gestion des déchets.

Il existe en ce moment au Canada environ 1 000 sites contaminés de haute priorité; de ce nombre, 50, ou 5 p. 100, pourraient être des sites orphelins. Dans le cadre du programme quinquennal, le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires consacrent 200 millions de dollars, selon un principe de partage des coûts, au nettoyage de ces sites orphelins à risque élevé. Cinquante autres millions serviront, selon le même principe du partage des coûts, à l'élaboration et à la démonstration de nouvelles techniques. Ce programme national de collaboration contribuera à répondre aux Canadiens qui exigent une action gouvernementale sur cette question urgente d'environnement et de santé nationale. Les pollueurs seront ainsi avertis clairement que prévenir la pollution leur coûtera moins cher que le nettoyage. Le Programme national de décontamination des lieux jugés dangereux constitue, idéalement, le genre de programme qu'il serait inutile d'adopter s'il existait une approche intégrée de la gestion des déchets qui prévoirait et préviendrait l'existence de tels problèmes. On reconnaît de plus en plus que «la prévision et la prévention» plutôt que «la commande et le contrôle» constituent la stratégie de gestion des déchets la plus rentable et la plus respectueuse de l'environnement.

Le Programme fédéral de destruction des BPC se déroule selon les prévisions. Quant aux règlements, l'ordonnance provisoire sur l'entreposage en lieu sûr des BPC, promulguée en vertu de la LCPE en septembre 1988, a été renouvelée en septembre 1990, en attendant l'adoption d'un nouveau règlement. La réglementation fédérale sur les BPC concernant l'importation, la fabrication, la vente, l'utilisation et le rejet de ces substances fait aussi l'objet d'un examen et d'une révision. Des consultations publiques sur les modifications proposées et l'échéancier actuel donnent à penser que le règlement modifié sera prêt à l'automne 1991.

à l'élaboration de règlements qui lui permettront de le faire. La ratification aura lieu lorsque le règlement sur les exportations et les importations de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) sera adopté. Il est prévu que le Canada ratifiera la Convention en même temps que nos principaux partenaires commerciaux. Le règlement vise à garantir une gestion adéquate des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux, qu'il s'agisse d'importations ou d'exportations. Des consultations auprès des intervenants, des provinces, de l'industrie, d'autres ministères du gouvernement et de divers groupes environnementaux se déroulent bien. En outre, Environnement Canada procède actuellement à des consultations des groupes environnementaux au sujet des options recommandées pour le contrôle des matières recyclables dangereuses.

La mise en oeuvre d'une autre initiative importante du Bureau de la gestion des déchets va bon train. Il s'agit du Programme national de décontamination des lieux jugés dangereux. Ce programme constitue un autre exemple de collaboration entre le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires et il poursuit trois objectifs :

- le premier, appliquer le principe du «pollueur payeur» pour le nettoyage des sites contaminés,
- le deuxième, nettoyer les sites orphelins à risque élevé; il s'agit des lieux où les responsables de la contamination ne peuvent pas être identifiés, ne sont pas prêts ou encore ne peuvent pas payer le nettoyage et pour lesquels le gouvernement doit, par conséquent, se charger de la tâche,
- le troisième, travailler en collaboration avec l'industrie pour stimuler l'élaboration et la démonstration de nouvelles techniques innovatrices de nettoyage.

En ce qui concerne la gestion des déchets dangereux, les efforts du gouvernement fédéral sont axés en ce moment sur quatre grandes questions :

- contribuer à garantir que la production de tels déchets est réduite à un minimum à la source;
- éliminer, dans la mesure où cela est réalisable d'un point de vue environnemental et économique, les déchets canadiens au Canada;
- établir un meilleur système de contrôle des exportations et des importations de déchets dangereux;
- collaborer avec les provinces et d'autres intervenants à l'échange d'information, au transfert technologique et à l'harmonisation des normes, des directives et des codes.

Au fédéral, nous travaillons, par l'entremise du CCME, à harmoniser les directives et les règlements fédéraux et provinciaux de sorte que la gestion des déchets se fasse uniformément, sans risque pour l'environnement.

À l'échelle internationale, le Canada reconnaît qu'il doit, dans un tel contexte, assumer la responsabilité des déchets qu'il produit. Dans ce cadre, il a travaillé en étroite collaboration avec des organisations comme le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui influencent les décisions prises en matière de gestion des déchets.

En 1987, le Programme des Nations Unies pour l'environnement s'est penché sur une entente qui permettrait de contrôler les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux. Ses travaux ont abouti à la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux; le Canada a contribué aux négociations et a adhéré à la Convention en 1989. Le Canada a fait part de son intention de ratifier la Convention et procède actuellement

Il a été fort encourageant de constater à cet égard le ferme appui de l'Ontario qui, dans l'ensemble, possède probablement les problèmes de gestion des déchets les plus urgents au Canada. La mise en oeuvre du Protocole national sur l'emballage contribuera à réduire considérablement une part importante du flux des déchets, mais cela seulement ne suffit pas.

La stratégie du gouvernement canadien portera systématiquement aussi sur d'autres éléments du flux des déchets. Nous élaborerons des normes, des codes, des politiques et des règlements nationaux sur la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets autres que l'emballage au cours des six prochaines années.

Voici certains des autres éléments de notre plan :

- le gouvernement fédéral s'est engagé à réduire de 50 p. 100 d'ici l'an 2000 les déchets résultant de ses propres opérations;
- il verra à l'expansion de la Bourse nationale des déchets, dans le but de la rendre autonome d'ici l'an 2000;
- il appuiera l'action communautaire par l'expansion du fonds Les partenaires de l'environnement;
- il renseignera les gens et les entreprises par de nouveaux programmes, notamment le Programme canadien d'écocivisme.

Il est manifeste que le Programme canadien d'écocivisme jouera un rôle particulièrement important dans l'atteinte de notre but de réduction de 50 p. 100 des déchets d'ici l'an 2000 parce qu'il invitera les organisations à devenir des partenaires volontaires de l'écocivisme. On demandera, dans ce programme, à des partenaires éventuels de faire leur thème central de l'écocivisme (responsabilité partagée envers l'environnement) et de le concrétiser dans l'action. L'adoption de solides valeurs environnementales contribuera à l'adoption de solutions diverses au problème des déchets au Canada.

ministères du gouvernement fédéral, les provinces, l'industrie, les groupes environnementaux et le public en général.

Voilà le contexte dans lequel oeuvre en ce moment le Bureau de la gestion des déchets. Son programme a été conçu pour intégrer et équilibrer les nombreux aspects de la gestion des déchets. Le Bureau mène des activités importantes dans quatre grands domaines : les déchets solides, les déchets dangereux, la décontamination des lieux jugés dangereux et la destruction des BPC.

En octobre 1989, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), composé des ministres de l'Environnement du fédéral, des provinces et des territoires, s'est donné comme but de réduire de 50 p. 100 les déchets au Canada d'ici l'an 2000. Le Protocole national sur l'emballage, annoncé par le CCME en avril 1990, vise le même objectif. L'emballage constitue près de 30 p. 100 du flux des déchets solides municipaux au Canada et en représente l'un des éléments les plus importants. Le Protocole national sur l'emballage vise à réduire de 50 p. 100 d'ici l'an 2000 les déchets d'emballage.

Les progrès accomplis par suite du Protocole adopté ont été constants et conformes aux prévisions. Une banque de données nationale a été constituée selon l'échéancier fixé. De même, le programme progresse vers le but visé d'une réduction de 20 p. 100 des déchets en 1992. Le protocole a ceci d'unique qu'il se fonde sur le principe de l'observation volontaire. La rédaction de normes et de règlements en vue de la réduction des déchets d'ici 1993, qui entreront en vigueur si les mesures volontaires du gouvernement et de l'industrie ne donnent pas lieu aux réductions visées, va néanmoins bon train.

hauteur des pratiques en vigueur dans la plupart des pays du monde. Au Japon, par exemple, environ 50 p. 100 des déchets sont recyclés.

Je vous entretiendrai du programme fédéral de gestion des déchets, mais j'aimerais tout d'abord apporter dès maintenant une précision. La gestion des déchets a des répercussions sur tous les paliers d'administration et elle touche tous les Canadiens. De parler d'approche fédérale, provinciale ou municipale en matière de gestion des déchets sous-entend que la «propriété» du problème peut être compartimentée et être attribuée, par conséquent, à un secteur en particulier. À vrai dire, tous les paliers d'administration sont touchés, tout comme le secteur privé et chacun des Canadiens. La responsabilité des problèmes de gestion des déchets est partagée et elle nous incombe à tous.

L'approche du gouvernement fédéral s'oriente davantage vers la non-réglementation et le recours à des techniques comme l'observation volontaire d'objectifs, de codes et de lignes directrices établis d'un commun accord, divers instruments économiques comme la fixation des prix, les partenariats visant à élaborer et à démontrer les techniques requises et la coordination des efforts des divers paliers d'administration par l'entremise de mécanismes comme le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME). Une large consultation de tous les intervenants constitue également un aspect important de cette approche.

Il faudra toutefois réglementer dans des domaines précis et dans les cas où l'absence comme telle de règlements n'aura pas donné les résultats escomptés. Dans cet esprit, nous avons récemment mis sur pied, au fédéral, un comité interministériel qui aura pour principal but de superviser l'ensemble des politiques fédérales et nationales sur la réduction des déchets. Cette fonction s'exercera avec l'entière collaboration des principaux intervenants, d'autres

WATER PROTECTION AND RESTORATION

Janet Davies

Director

**Water Quality Branch
Conservation and Protection
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

SPEECH

WATER PROTECTION & RESTORATION

OCTOBER 17, 1991

WELCOME.

WATER, AS ALL OF YOU HAVE HEARD, IS THE ISSUE OF THE 1990'S. CAN ONE GET IT? AND CAN ONE USE IT? WATER QUANTITY AND WATER QUALITY.

CANADIANS USED TO TAKE WATER FOR GRANTED, BUT NOT ANYMORE. OPINION POLLS SHOW A HIGH AND GROWING CONCERN ABOUT WATER. THE JUST-RELEASED ENVIRONMENTAL MONITOR SURVEY CLAIMS 51% ARE CONCERNED ABOUT WATER QUALITY IN THEIR COMMUNITY. DECIMA POLLS CONFIRM THIS PUBLIC ANXIETY. THEY ALSO SHOW IT IS NOT A NEW CONCERN BUT THAT IT IS A GROWING ONE.

LAST YEAR DURING OUR CONSULTATIONS TO DEVELOP THE GREEN PLAN, WE HEARD AGAIN AND AGAIN THAT WATER QUALITY IS VIEWED AS FUNDAMENTAL TO CANADIANS AND THE CANADIAN WAY OF LIFE. PARTICIPANTS FOCUSED ON THE LINK BETWEEN OUR WATERWAYS AND OUR HEALTH.

ALTHOUGH THERE HAS BEEN SOME IMPROVEMENT IN WATER QUALITY IN CANADA OVER THE LAST 20 YEARS, LEVELS OF PERSISTENT TOXIC SUBSTANCES - THE BAD GUYS - ARE NOT DECREASING AS RAPIDLY. IN THE GREAT LAKES, SOME LEVELS HAVE ACTUALLY INCREASED. TOXICS ARE RESPONSIBLE FOR FISHERY CLOSURES ON THE WEST COAST; GROUNDWATER CONTAMINATION IN THE EAST. NO MATTER WHERE WE LIVE, WATER QUALITY, FOR MOST PEOPLE, IS A HEALTH ISSUE.

WATER QUALITY IS ALSO AN ECONOMIC ISSUE. OUR INDUSTRIAL BASE RELIES ON WATER - ELECTRICITY GENERATION, MANUFACTURING, MINING, AGRICULTURE, FISHERIES AND RECREATION. OUR LAKES AND RIVERS ARE VITAL TO CANADA'S ECONOMIC INTERESTS. TO OUR PROSPERITY.

BUT OUR PROSPERITY HAS COME AT THE EXPENSE OF THE AQUATIC ENVIRONMENT.

WE USE OUR LAKES, OUR RIVERS, AND OUR OCEANS AS DILUTERS OF SEWAGE. AS SINKS FOR INDUSTRIAL WASTES. AS DUMPS FOR GARBAGE. WE ALSO BOMBARD OUR LAKES AND RIVERS WITH AGRICULTURAL CHEMICALS RUN OFF AND WITH TOXIC RAIN.

ALL OF US - GOVERNMENT, INDUSTRY AND THE PUBLIC - HAVE A ROLE TO PLAY IN RECLAIMING THE AQUATIC ENVIRONMENT. WE MUST TAKE ACTION ON THREE FRONTS:

- 1- WE CAN, AND MUST, STOP CURRENT POLLUTING PRACTICES;**
- 2- WE CAN, AND MUST, CLEAN UP THE LEGACY OF PAST POLLUTION;**
- AND**
- 3- WE CAN, AND MUST, PREVENT FUTURE DEGRADATION.**

.../2

WE NEED TO WORK TOGETHER. OUR WORK REQUIRES A SOUND SCIENCE BASIS. IT REQUIRES TECHNICAL EXPERTISE. IT REQUIRES PARTNERSHIP OF INDUSTRY, GOVERNMENT AND OTHER STAKEHOLDERS.

FOR ITS PART, THE FEDERAL GOVERNMENT IS COMMITTED TO PROTECTING HUMAN HEALTH AND THE ENVIRONMENT. SCIENTISTS REFER TO OUR FOCUS AS "VIRTUAL ELIMINATION" WHICH MEANS REDUCING LEVELS OF CONTAMINANTS TO A POINT WHERE THERE IS NO HARM OR NO THREAT TO HUMAN OR THE ENVIRONMENT.

AS A PARENT, AS A CANADIAN, I BELIEVE, VIRTUAL ELIMINATION CAN AND MUST BECOME OUR COMMON GOAL.

TO STOP POLLUTION GOVERNMENTS ARE USING REGULATORY CONTROLS RANGING FROM OUTRIGHT BANS; TO SUNSETTING; TO SEVERE RESTRICTIONS ON USE AND DISCHARGES.

REGULATORY CONTROLS RELY ON STRONG SCIENCE. SCIENCE ISOLATES THE PROBLEM. SCIENCE IDENTIFIES THE MAXIMUM TOLERABLE LEVELS AND THUS CONTROL LIMITS. AND SCIENCE ASSESSES THE EFFECTIVENESS OF THOSE LEVELS IN PROTECTING THE ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH.

SCIENCE MEANS BIOLOGICAL AND CHEMICAL ASSESSMENT. IT MEANS SAMPLING. IT MEANS LAB ANALYSES. IT MEANS INTERPRETING THE RESULTS.

THERE ARE CLEAR OPPORTUNITIES IN THIS LIST OF ACTIVITIES FOR PRIVATE AND PUBLIC SECTOR PLAYERS. THE CHALLENGE WILL BE TO COORDINATE OUR EFFORTS.

THE FEDERAL GOVERNMENT'S NEW PULP AND PAPER REGULATORY PACKAGE ATTEMPTS TO DO JUST THAT. IT SETS OUT ENVIRONMENTAL EFFECTS MONITORING REQUIREMENTS TO BE CONDUCTED AT EACH MILL. THE EEM, AS WE CALL IT, IS DESIGNED TO HELP GOVERNMENTS ASSESS THE ADEQUACY OF THE REGULATIONS FOR PROTECTING THE AQUATIC ENVIRONMENT. IT WILL ALSO SERVE AS A SELF-AUDIT TOOL FOR ALL MILLS AS THEY REVIEW AND INTERPRET THEIR MONITORING RESULTS.

RESTORATION OR CLEAN-UP IS THE SECOND ACTIVITY, NECESSARY TO ACHIEVING OUR OBJECTIVE. CLEAN-UP INVOLVES EXPERTS. AND TECHNOLOGIES. AND MONEY. CLEAN-UP ALSO RELIES ON SCIENCE - ENVIRONMENTAL AND SOCIAL. WE HAVE TO UNDERSTAND THE CONTEXT OF THE PROBLEM - THE STATUS OF THE WATER - WHETHER FRESH OR MARINE, SURFACE OR UNDERGROUND. WHAT'S IN IT AND WHAT'S NOT. AND WHAT ARE THE ACTUAL AND POTENTIAL USES OF THE RESOURCE. THIS INFORMATION IS VITAL TO DETERMINING HOW "CLEAN" IS "CLEAN". SCIENCE, IN OTHER WORDS, WILL ENSURE OUR ACTIONS ARE APPROPRIATE. IT WILL ALSO DEFINE REALISTIC OUTCOMES - AND EXPECTATIONS.

OUR EXPERIENCE ON THE MAJOR CLEAN-UP PROJECT ON CONTAMINATED SITES SHOWS THAT GOVERNMENTS AND INDUSTRY APPLY THEIR TALENTS SUCCESSFULLY TO REMEDIATION WORK. THE FEDERAL AND PROVINCIAL GOVERNMENTS WORKING WITH INDUSTRY ASSOCIATIONS HAVE DEVELOPED THE SCIENTIFIC CONTEXT - A RANKING SYSTEM TO GUIDE US IN SCHEDULING CLEAN-UP EFFORTS SO THAT THE MOST THREATENING SITE IS DONE FIRST. AND CRITERIA TO MEASURE THE EFFECTIVENESS OF THE CLEANUP EFFORT. OWNERS OF CONTAMINATED SITES WHETHER IN THE PRIVATE OR PUBLIC SECTORS USE THESE SCIENTIFIC TOOLS IN THEIR CLEAN-UP EFFORTS.

THERE ARE OTHER EXAMPLES OF RESTORATIONS PROGRAMS - IN THE GREAT LAKES, IN THE RED-ASSINIBOINE-SOURIS RIVERS, IN THE FRASER BASIN AND IN HARBOURS ON THE ATLANTIC COAST. WE ALSO HAVE AN EXCITING EFFORT GOING ON IN THE ST-LAWRENCE RIVER. MORE ABOUT THIS LATER.

STOPPING POLLUTION OR CLEANING IT UP - THOSE APPROACHES DEAL WITH THE PAST. OUR MAJOR EFFORTS, HOWEVER, HAVE TO BE PUT TO ENSURING FUTURE GENERATIONS DO NOT FACE THE SAME DILEMMA. PREVENTION IS THE THIRD - AND THE KEY - TACTIC. PREVENTION OF THE USE AND THE GENERATION OF TOXIC SUBSTANCES. WE NEED TO LOOK AT INDUSTRIAL PROCESSES, TO IMPROVE OPERATING PRACTICES, TO IDENTIFY ALTERNATIVE INGREDIENTS. WE NEED TO DEVELOP AND DEMONSTRATE CLEAN TECHNOLOGIES. WE NEED TO EDUCATE OURSELVES ON CONSERVATION MEASURES. WE NEED TO DEVELOP TRAINING PROGRAMS TO STIMULATE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY DECISION-MAKING.

AGAIN, THERE ARE OPPORTUNITIES FOR GOVERNMENTS AND INDUSTRY TO WORK TOGETHER. INDEED, TO BUILD ON THE JOINT ACTIVITIES ALREADY UNDERWAY. THE FEDERAL GOVERNMENT ANNOUNCED OCTOBER 7 THAT IT IS EXPANDING ITS SUPPORT OF TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECTS. \$100 MILLION WILL BE MADE AVAILABLE TO SPONSOR PROJECTS WHICH ACCELERATE DEVELOPMENT, DEMONSTRATION AND COMMERCIALIZATION OF CANADIAN TECHNOLOGY. PRIORITY WILL BE GIVEN TO AIR AND WATER POLLUTION PREVENTION AND WATER CONSERVATION TECHNOLOGIES, AMONG OTHERS. THE GOAL IS ENHANCE CANADA'S COMPETITIVENESS.

IN THIS REGARD, THE INITIATIVE SUPPLEMENTS RESEARCH EFFORTS ALREADY UNDERWAY. FOR EXAMPLE, WE ARE WORKING WITH PAPRICAN TO FIND WAYS TO ADDRESS THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN EFFLUENTS FROM PULP AND PAPER MILLS. THIS WORK MAY POSITION CANADIAN INDUSTRY TO SEIZE A SIZEABLE INTERNATIONAL MARKET OPPORTUNITY FOR POLLUTION CONTROL TECHNOLOGY.

WE DON'T BELIEVE THIS SITUATION IS UNIQUE TO THE PULP AND PAPER SECTOR. MOST DEVELOPED COUNTRIES RECOGNIZE THAT ALTHOUGH IT IS NOT WITHOUT COST, PREVENTION IS FAR CHEAPER THAN THE PRICE OF CLEANING-UP AFTER THE FACT.

I PROMISED EARLIER TO SHARE OUR EXPERIENCE ON A MAJOR INITIATIVE IN THE ST-LAWRENCE. FEDERAL, PROVINCIAL AND MUNICIPAL GOVERNMENTS, ACADEMIA, INDUSTRY AND PUBLIC INTEREST GROUPS. ALL WORKING TOWARDS RESTORING A NATIONAL TREASURE - SOURCE OF DRINKING WATER, OF IRRIGATION, OF COMMERCIAL AND RECREATIONAL FISHERY, OF WILDLIFE HABITAT, TRANSPORTATION CORRIDOR AND HOME TO 20% OF CANADA'S POPULATION.

THE ST-LAWRENCE ACTION PLAN HAS FOUR ELEMENTS:

- 1) PROTECTION;
- 2) RESTORATION;
- 3) CONSERVATION; AND
- 4) ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES.

THE ACTIVITIES ARE FOCUSSED ON THE QUALITY OF THE WATER AND SEDIMENTS.

OVER 5 YEARS, BEGINNING IN JUNE 1988, THE GOAL IS TO REDUCE LIQUID TOXIC LOADINGS TO THE RIVER BY 90%. FEDERAL AND PROVINCIAL GOVERNMENTS ARE WORKING WITH THE 50 BIGGEST INDUSTRIAL POLLUTERS. EACH OF THE 50 WILL DEVELOP AND SUBMIT A CLEAN-UP PLAN. SOME OF THE CLEAN-UP WILL BE REGULATED - AT PULP AND PAPER SOURCES AND AT PETROLEUM REFINERIES FOR EXAMPLE.

SOME WILL REQUIRE NEW TECHNOLOGIES. INNOVATIVE RESEARCH IS UNDERWAY. THE ST-LAWRENCE CENTRE, IN COOPERATION WITH THE BIOTECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE, IS INVESTIGATING WAYS TO DECONTAMINATE SOILS AROUND INDUSTRIAL PLANTS, FOR EXAMPLE. ECOTOXICOLOGY IS BEING USED TO EVALUATE THE RESULTS.

SOME DEPEND ON BETTER UNDERSTANDING OF THE IMPACTS OF POLLUTION. REMOTE SENSING WORK BY THE PRIVATE SECTOR HAS SHOWN THE EXTENT AND SOURCES OF POLLUTION IN THE RIVER AS WELL AS IDENTIFYING SPECIFIC CONTAMINANTS.

THE GEOGRAPHY DEPARTMENT AT LAVAL UNIVERSITY IS COMPLETING WORK ON A SERIES OF ATLASES. THE 20 MAPS TRACE THE INTERACTIONS, HISTORICAL AND CURRENT, OF THE ENVIRONMENT, INDUSTRY, AND PEOPLE IN THE ST-LAWRENCE. THE OBJECTIVE OF THIS EFFORT IS TO SENSITIZE STAKEHOLDERS TO THE PROBLEMS IN THE ST-LAWRENCE, THEIR ORIGINS AND THEIR COMPLEXITIES. AND ALSO TO HAVE ALL PARTICIPATE IN THEIR RESOLUTION.

THE NATIONAL RESEARCH INSTITUTE ON WATER OF THE UNIVERSITÉ DE QUÉBEC IS DEVELOPING A PREDICTIVE MODEL TO SIMULATE THE FATE AND TRANSPORT OF CONTAMINANTS.

THERE ARE OTHER EFFORTS UNDERWAY. THE ENGO COMMUNITY PUBLISHED AN INVENTORY OF LOCATIONS OF SAFE WATER USES [DRINKING, SWIMMING, FISHING, ETC.]. IT HAS ALSO SPONSORED "OPEN HOUSE" MEETINGS TO DISCUSS CLEAN-UP OPTIONS AND THEIR COSTS.

A HUGE UNDERTAKING, MADE MANAGEABLE BY DIVIDING IT, SO THAT DECISION-MAKERS, RIVER USERS AND POLLUTERS ARE EASILY IDENTIFIABLE. AND BY IDENTIFYING THE "KNOWNs" IN TERMS OF THE ENVIRONMENTAL ISSUES, AND THE "UNKNOWNs" THEN FOCUSsing EFFORTS ON FILLING THE GAPS IN OUR KNOWLEDGE BASE.

THE BEST AND THE BRIGHTEST FROM INDUSTRIAL ASSOCIATIONS, FROM INDIVIDUAL COMPANIES, FROM ACADEMIA AND FROM GOVERNMENT ARE COLLABORATING. THE ST-LAWRENCE ACTION PLAN IS WORKING. IT PROVIDES US WITH A MODEL FOR OTHER WATER RESTORATION INITIATIVES.

LET'S USE IT.

**CONVENTION INTERNATIONALE CADRE
SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Douglas Russell

Directeur

**Bureau des négociations de la convention
cadre sur le changement climatique
Service de l'environnement atmosphérique
Environnement Canada**

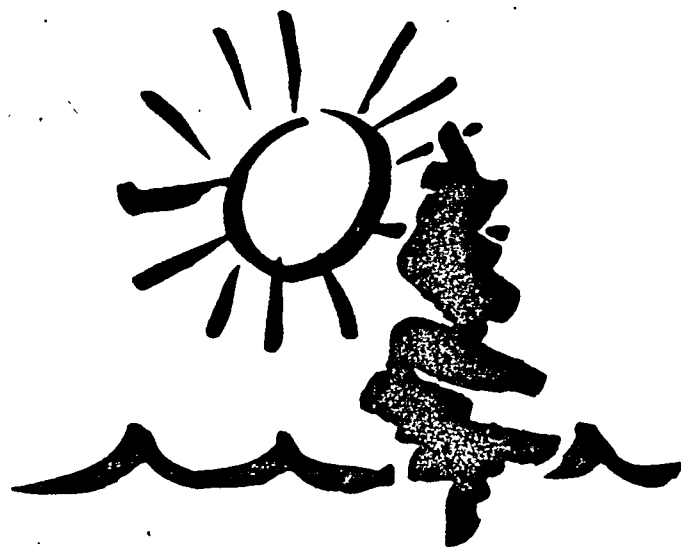
**Connexion entreprises
Partenariats et consultations**

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)



Les Transformation de Notre Climat: Élaborer une Intervention Mondiale



**LES TRANSFORMATIONS DE NOTRE CLIMAT :
ÉLABORER UNE INTERVENTION MONDIALE**

- Nous sommes heureux d'avoir l'occasion de vous rencontrer et de faire le point sur une des plus importantes et difficiles missions à remplir concernant l'environnement : élaborer une intervention réellement mondiale pour lutter contre la menace que posent les transformations de notre climat.
- Notre premier objectif sera de traiter des préparatifs et des négociations en cours à l'heure actuelle pour élaborer une convention cadre sur le changement climatique - le fondement essentiel d'une action mondiale sur le changement climatique.
- Pour vous aider à comprendre ce qui a été fait et ce vers quoi nous nous dirigeons, je discuterai des points suivants :
 - La nature du problème du réchauffement de la planète, pourquoi il s'agit réellement d'un problème mondial exigeant une intervention mondiale.
 - Certaines des questions politiques, techniques et économiques très complexes et réelles qui empêchent tout règlement ou toute intervention rapide.
 - La convention cadre elle-même - ce qui a été déposé, qui exécute les négociations, quels progrès ont été accomplis jusqu'à maintenant, quelles sont les attentes réalistes, ce qu'il y a lieu de faire, et le compte à rebours jusqu'à la signature possible en 1992.
 - Les préparatifs du Canada pour les négociations - ce que nous espérons obtenir dans la Convention, comment nous élaborons la «position canadienne», le rôle que le Canada joue dans les négociations internationales.
 - Les politiques et activités courantes du Canada pour lutter contre le réchauffement de la planète, outre les travaux que nous consacrons à l'élaboration de la convention cadre.



**“ Nous ne pouvons
continuer en maintenant
le status quo ”**

**- Groupe intergouvernemental de
l'évolution du climat**

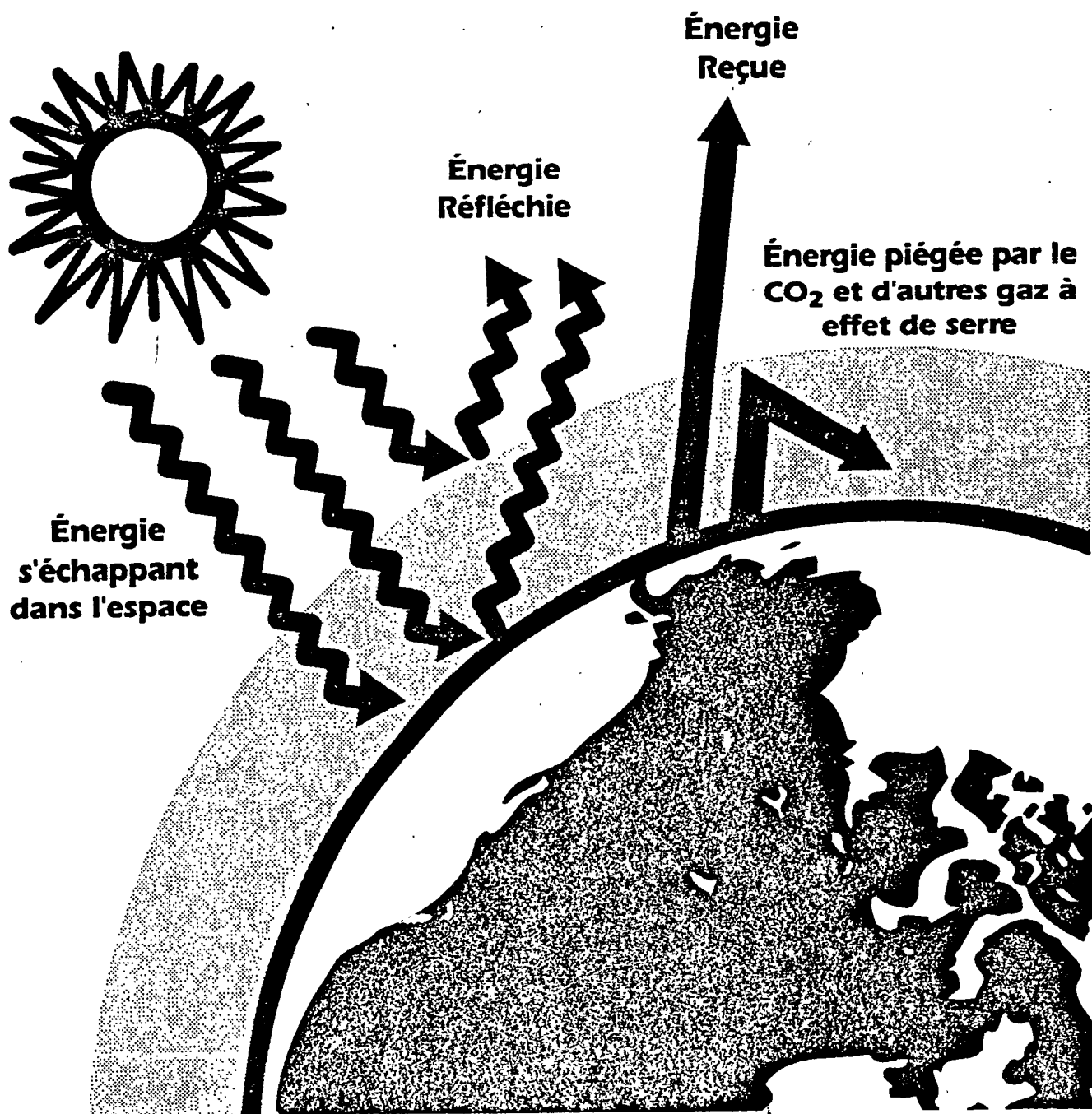
Août 1990

«Nous ne pouvons continuer en maintenant le statu quo»

- En premier lieu, précisons les choses : le changement climatique à l'échelle de la planète ne constitue pas le dernier engouement en faveur de l'environnement, un mouvement politique, la quête du Graal du nouvel âge ni un cauchemar apocalyptique du jugement dernier.
- Il s'agit d'un problème réel, qui se produit actuellement et se produira même si toutes les émissions des gaz à effet de serre cessaient à minuit ce soir.
- Certains des scientifiques les plus éminents du monde, réunis en 1988 pour constituer le Groupe intergouvernemental de l'évolution du climat en vue de fournir aux Nations Unies la meilleure évaluation scientifique indépendante de la situation, ont déclaré : Nous ne pouvons continuer en maintenant le statu quo. Nous devons agir, et le faire dès maintenant, en tant que particulier, en tant que nation et, aussi étrange que cela puisse paraître, en tant que planète.
- Il existe en effet des incertitudes au sujet des changements précis dans les températures et des incidences spécifiques.
- Mais nous n'avons pas beaucoup de temps pour agir; en fait, nous avons peu de temps.
- Permettez-moi de prendre quelques minutes pour vous expliquer pourquoi.



L'EFFET DE SERRE

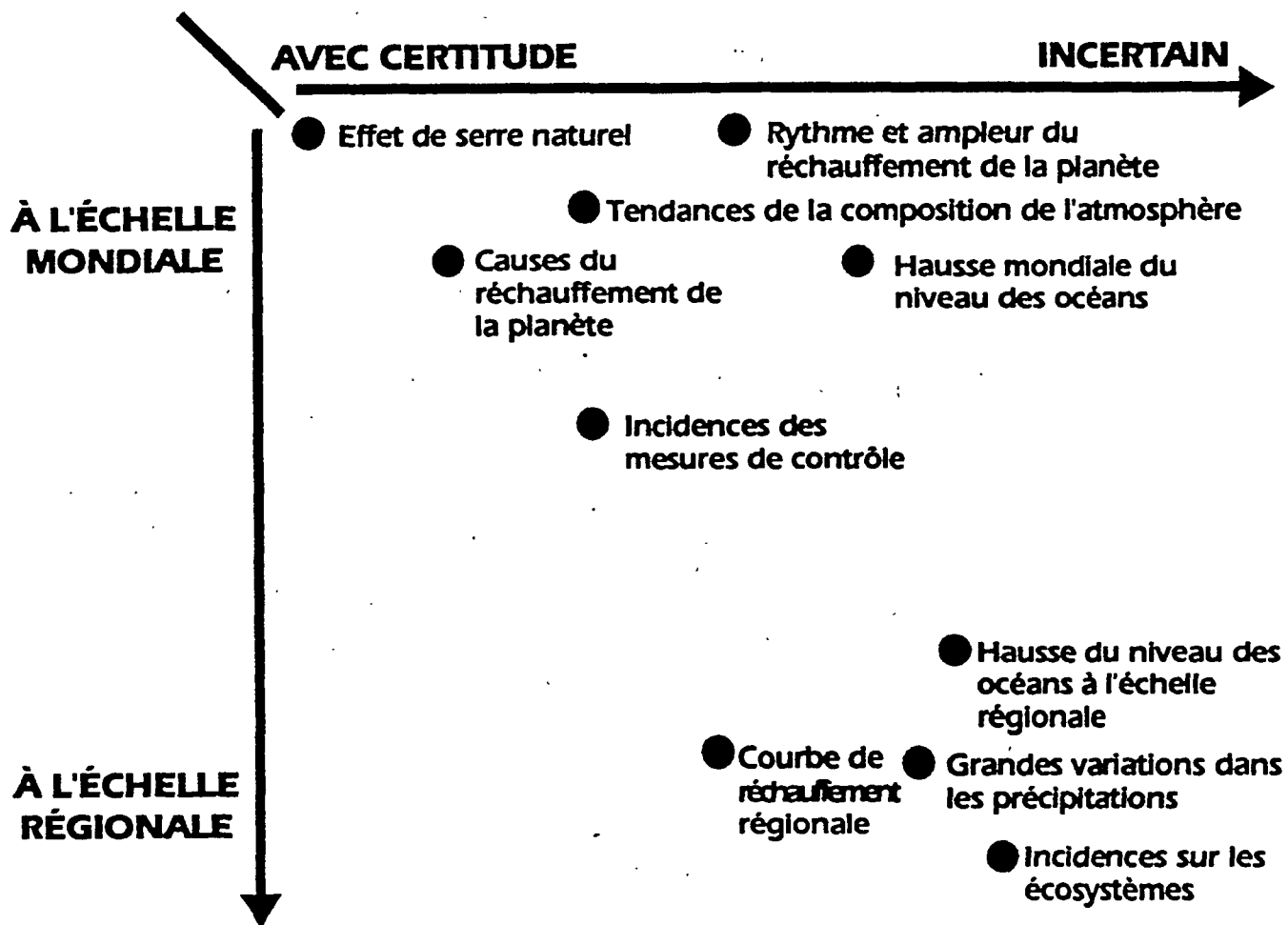


L'EFFET DE SERRE

- Premièrement, étudions brièvement la science de l'effet de serre : pourquoi cela se produit-il?
- Fondamentalement, nous savons qu'il y a un effet de serre naturel, autrement, la Terre telle que nous la connaissons aujourd'hui ne serait pas ce qu'elle est, mais la température serait plutôt de -18°C , soit le climat de Winnipeg en janvier.
- Comme dans toute chose, tout commence avec le soleil, l'énergie motrice des phénomènes météorologiques et du climat.
- Premièrement, l'équilibre à long terme :
 - la terre capte le rayonnement solaire qui pénètre;
 - environ un tiers de ce rayonnement est réfléchi par la terre et l'atmosphère; le reste est absorbé par différents éléments : atmosphère, océan, glace, terre, vous et moi;
 - il y a équilibre à long terme entre l'énergie absorbée, provenant du rayonnement solaire, et le rayonnement thermique qui s'échappe de la terre et de l'atmosphère;
 - pour produire ce rayonnement thermique qui s'échappe, la température à la surface de la terre doit être de -18°C , ou 33°C plus froid que la moyenne globale actuelle.
- Se produit alors l'effet de serre naturel :
 - un rayonnement solaire de très courte longueur d'onde traverse une atmosphère limpide relativement pure;
 - mais le rayonnement de plus grande longueur d'onde émis par la surface froide de la Terre ne passe pas si facilement - une partie est absorbée et réémise par la suite par un certain nombre de gaz à l'état de traces dans l'atmosphère supérieure plus frais;
 - étant donné qu'il doit y avoir équilibre entre le rayonnement de plus grande longueur d'onde qui s'échappe et le rayonnement de plus courte longueur d'onde qui pénètre, les températures de l'atmosphère et à la surface de la Terre seront beaucoup plus élevées que ce ne serait le cas sans «gaz à effet de serre».
- Il s'agit de l'effet de serre naturel. Nous savons également que les activités d'origine humaine modifient considérablement les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, particulièrement depuis le début de l'ère industrielle, il y a environ 200 ans; par exemple :
 - en ajoutant davantage de gaz à effet de serre par le biais de procédés industriels - gaz carbonique;
 - en ajoutant de nouveaux gaz à effet de serre - CFC;
 - en modifiant la réflectivité de la Terre par la déforestation et la désertification.



QUE SAVONS-NOUS?



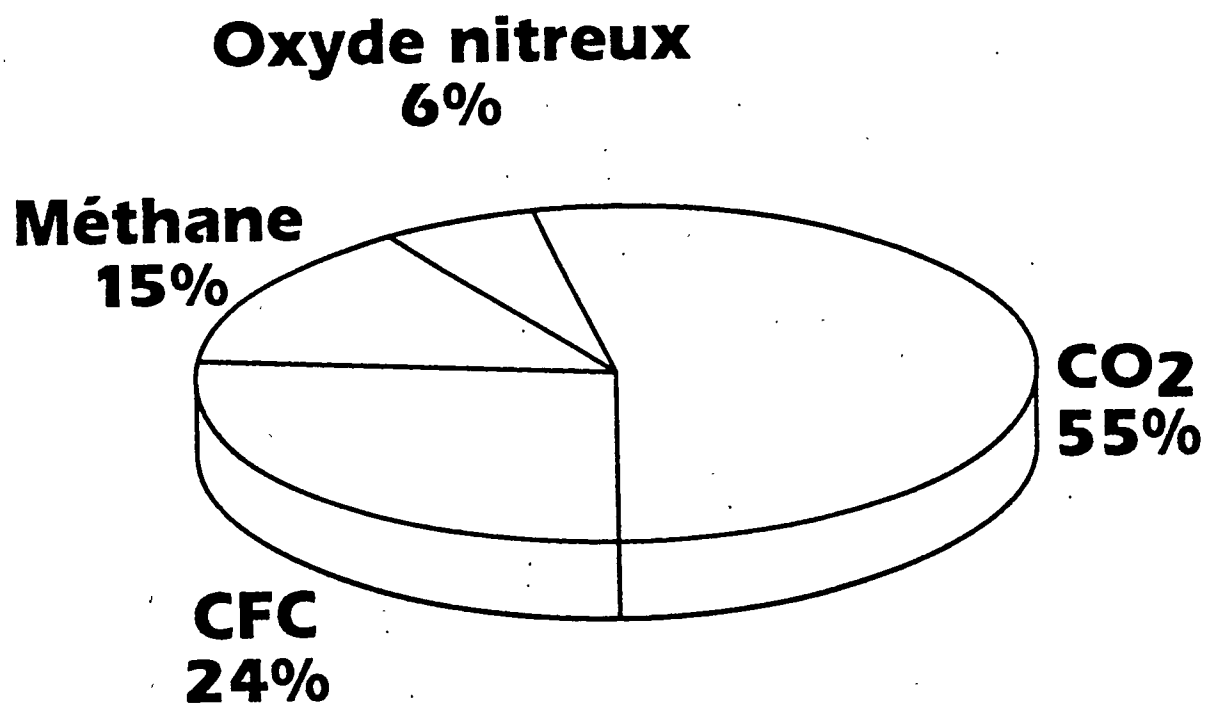
CE QUE NOUS SAVONS

- Il serait peut-être utile d'examiner brièvement «l'état de nos connaissances» sur le réchauffement de la planète.
- Ce diagramme souligne ce que nous savons, ce que nous croyons et ce que nous ne pouvons que prévoir.
- Nous sommes certains qu'il existe un effet de serre naturel.
- Notre certitude s'amointrit lorsque nous observons le rythme de réchauffement de la Terre, le rythme d'élévation du niveau des océans.
- Le facteur de certitude commence vraiment à s'atténuer lorsque nous étudions les conséquences régionales - les conditions atmosphériques, les écosystèmes; par exemple :
 - on prévoit que le réchauffement sera de 50 à 100 % plus important dans les latitudes boréales polaires en hiver que le changement moyen global pour l'année au complet;
 - les modifications locales dans les précipitations et, par conséquent, les incidences sur les écosystèmes sont beaucoup plus incertaines.
- Mais ces connaissances imprécises devraient-elles nous inciter à «pousser les études» ou à «agir dès maintenant»? Pouvons-nous prendre cette chance?
- Le milieu international a décidé que l'inaction est trop lourde de conséquences; le «principe de la précaution» énoncé dans la déclaration ministérielle au cours de la Deuxième Conférence sur le changement climatique en novembre 1990 le démontre :

«Quand il y a risque d'un dommage grave ou irréversible, l'absence d'une certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour différer des mesures rentables visant à prévenir la dégradation de l'environnement.»
- S'il est nécessaire d'agir dès maintenant, de meilleures connaissances scientifiques constituent l'autre élément essentiel nous permettant d'être certains que les mesures que nous prenons au delà des «premières étapes» sont les bonnes.



GAS A EFFET DE SERRE



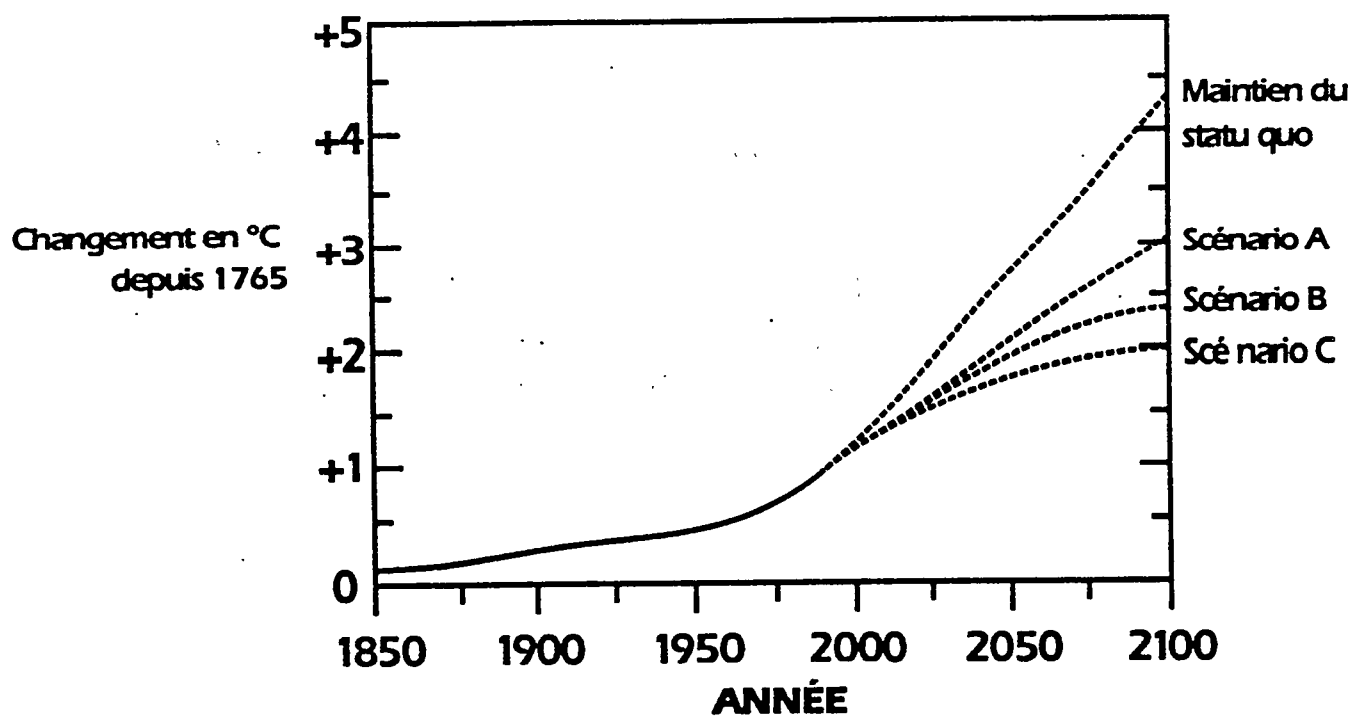
Contribution au réchauffement de la planète 1980-1990
(Rapport GIEC)

GAZ À EFFET DE SERRE

- Ce diagramme circulaire indique les principaux gaz à effet de serre d'origine humaine - les vrais «responsables» du réchauffement de la planète.
- Le Groupe intergouvernemental de l'évolution du climat a conclu dans son rapport de 1990 que les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère changent très rapidement.
 - La moitié des émissions de CO₂, rejetées dans l'atmosphère depuis l'apparition de l'être humain se sont produites au cours des trente dernières années.
 - Les concentrations de méthane ont doublé au cours des cent dernières années.
 - Celles des CFC doublent tous les dix à vingt ans.
- Plus de la moitié du réchauffement est attribuable aux émissions de CO₂.
 - Le brûlage de combustibles fossiles - pour le transport et la production énergétique.
 - D'autres sources : les méthodes d'aménagement du territoire (par ex. la déforestation) et les procédés industriels.



RYTHME DU RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE



(Rapport GIEC)

RYTHME DU RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

- La question soulevée probablement le plus souvent au sujet du changement climatique de la planète est à quel rythme?
- On pourrait facilement répondre : «rapidement dans un court laps de temps, selon des normes géologiques».
- Le graphique indique le changement climatique de la planète depuis le début de l'ère industrielle (établi d'après des projections de modèle utilisant les hausses des concentrations de gaz à effet de serre jusqu'à maintenant) : environ 1°C depuis 1765, et 0,5 degré depuis 1900.
- Cinq des dix étés les plus chauds au Canada ont eu lieu dans la dernière décennie.
- Le diagramme montre également quatre scénarios élaborés par le Groupe intergouvernemental de l'évolution du climat.
- «Maintien du statu quo» : les approvisionnements énergétiques consomment beaucoup de charbon et seulement des hausses modestes d'efficacité sont réalisées au niveau de la demande; on contrôle peu les émissions de CO₂, et la déforestation se poursuit jusqu'au dépeuplement des forêts tropicales.
- Une augmentation probable de 1° au dessus du niveau actuel (et de 4°C au dessus du niveau préindustriel) d'ici l'an 2025, et de 3°C au dessus du niveau actuel d'ici la fin du prochain siècle.
- Il s'agit d'un changement beaucoup plus important que ce qui s'est naturellement produit sur notre planète au cours des 10 000 dernières années.
- Selon les meilleures estimations, il y aura une hausse de 20 cm du niveau des océans d'ici l'an 2030, et de 65 cm d'ici l'an 2100.
- Les trois autres scénarios supposent des mesures de contrôle graduellement plus sévères ainsi qu'un changement progressif de sources d'énergie au profit du gaz naturel, des ressources renouvelables et de l'énergie nucléaire.
- Mais même le scénario le plus «optimiste» prévoit une hausse de 1°C au cours du prochain siècle par rapport à ce que nous avons déjà connu.
- Les quatre scénarios ont un point en commun : une courbe ascendante : il y a une force en jeu.

LA NÉCESSITÉ D'UNE ACTION MONDIALE

- Il est tentant de supposer que le problème du réchauffement de la planète pourrait être réglé «si seulement» les pays industrialisés du monde cessaient d'émettre des gaz à effet de serre :
- Par exemple, le Canada produit 2 % des émissions totales mondiales de CO₂ d'origine humaine, représentant la deuxième plus importante source d'émissions par habitant parmi les pays industrialisés, et la septième par habitant parmi tous les pays.
- Mais les pays industrialisés ne sont qu'une partie de la solution, comme le montre cette carte.
- Les nuages au dessus de chaque région illustrent les émissions de carbone des combustibles fossiles, en million de tonnes métriques, en 1960 et en 1987.
- Remarquez la taille des «nuages» au dessus de l'URSS, de la Chine, de l'Inde, de l'Amérique latine et du Brésil.
- Cette carte montre comment les choses peuvent changer dans un court laps de temps.
- Au cours de la dernière moitié du XX^e siècle, l'apport relatif des principaux pays industrialisés occidentaux a en réalité diminué ou est demeuré stable. Par exemple, de 1950 à 1985, l'apport des États-Unis a diminué d'environ 45 % pour se chiffrer à 22 %; au RU, il y a eu baisse de 7 % pour s'établir à 3 %.
- Au même moment (1950-1985) :
 - En URSS : il y a eu hausse de 12 % pour atteindre 19 %;
 - En Chine : hausse de 2 % pour atteindre 11 %;
 - En Inde : hausse de 1 % pour atteindre 3 %;
 - Autres pays (principalement des pays en développement) : hausse de 16 % pour atteindre 28 %.
- En ce qui a trait à l'URSS, la Chine et l'Inde, l'explication est la suivante : le développement.
- On ne jette le blâme sur personne. On souligne à quel point il s'agit d'un problème complexe qui contrecarre une action unilatérale.
- Tout cela montre la complexité des problèmes et des solutions en vue de «refroidir» le climat de notre planète (ou, plus exactement, en vue de tenter de ralentir le réchauffement de notre planète).



LE RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE DANS UN MONDE DISPARATE



Courtesy: Scott Willis, BOS NIEuwsletter

LE RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE DANS UN MONDE DISPARATE

- Cette bande dessinée n'est peut-être qu'un peu exagérée.
- La lutte contre le réchauffement de la planète touche directement des questions complexes entre les pays développés et en développement : développement social et économique, commerce et compétitivité, dette internationale, population, éducation.
- Nulle part ailleurs dans le paysage économique et politique mondial actuel ne fait-on face aux tensions et différences internationales dont il faut tenir compte dans l'élaboration d'une intervention mondiale pour lutter contre le réchauffement de la planète.
- Les pays en développement ne sont pas disposés à laisser tomber les perspectives de développement économique au moment où les pays industrialisés continuent ce qui constitue, aux dires de l'Inde, «des habitudes de consommation de gaspillage des sociétés opulentes».



DIMENSION NORD - SUD

Compétitivité au niveau commercial

Coûts

Limites

Consommation

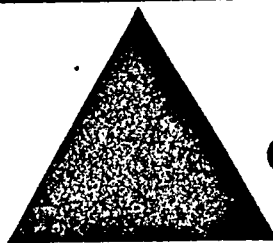
Développement économique

Financement & transfert de technologie

Adaptation

Population

**Pays
développés**



**Pays en
développement**

DIMENSION NORD-SUD

- Dans ce graphique, nous tentons de faire comprendre la polarité, la différence de perspectives en jeu au moment où les pays s'assoit à une même table pour élaborer un accord international.
- Pour les pays industrialisés, le réchauffement de la planète est surtout considéré comme un problème environnemental; pour les pays en développement, il s'agit d'un problème de développement.
- Il n'est pas possible d'isoler une solution à ces vastes problèmes économiques et politiques : il s'agit d'un problème mondial nécessitant une intervention mondiale.
- Il importe de prendre note des points suivants :
 - L'ampleur des incidences correspond rarement à la contribution particulière d'un pays aux émissions de gaz à effet de serre. Certains des pays les plus pauvres sont particulièrement vulnérables (par ex. Bangladesh).
 - Par conséquent, la coopération entre les pays est nécessaire non seulement à l'échelle mondiale mais à l'échelle régionale et entre les pays développés et en développement.
 - Les stratégies d'intervention fructueuses devront donc être souples, en fonction des circonstances spécifiques, et non comporter une solution «unique» pour tous.



FONDEMENTS D'UNE ACTION MONDIALE

- **Traités internationaux**
- **Établissement et application des mesures à l'échelle nationale**
- **Engagement individuel**

FONDEMENTS D'UNE ACTION MONDIALE

- Assez discuté du problème, examinons maintenant les solutions.
- Qu'entendons-nous par solutions? Que cherchons-nous?
- Trois parties, devant toutes être établies en même temps :
 1. Premièrement, un ensemble de traités internationaux -- engagements, objectifs, aide.
 2. En s'appuyant sur une action nationale, réaliser les promesses énoncées dans les traités et ouvrir la voie permettant de prendre d'autres mesures à l'échelle internationale.
 3. Ces mesures doivent toutes s'appuyer sur une action individuelle -- la nécessité de s'éduquer, de se sensibiliser, de modifier son style de vie et ses choix.



CNUED 1992



**Charte de la
terre**

**Agenda
21**

Conventions

**Diversité
biologique**

**Changement
climatique**

CNUED 1992

- S'il y a un événement qui nous permettra de tirer des leçons de l'histoire, c'est au cours de la CNUED de 1992.
- Prenons le temps d'examiner cet important événement international qui occupera l'ensemble du plan pour l'environnement de l'année prochaine : la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement.
- Le changement climatique fait partie de l'ordre du jour de la CNUED et comporte un calendrier et un programme distinct.
- CNUED : durée de deux semaines en juin prochain à Rio de Janeiro : cent chefs de gouvernements, 30 000 délégués, des représentants des médias et d'organismes non gouvernementaux, par exemple des organisations de jeunes.
- Appelée le Sommet de la Terre : son objectif consiste à tracer la voie mondiale du développement durable -- la gestion dès maintenant des ressources pour aider à assurer une économie forte et un environnement sain au profit des générations actuelles et futures.
- La CNUED est moins une conférence scientifique que politique. Les débats seront axés sur les principaux changements nécessaires pour l'avenir :
 - Selon le Canadien Maurice Strong, secrétaire-général de la CNUED, la conférence créera «une nouvelle économie écoindustrielle mondiale», fondée sur un «partenariat mondial» entre les pays développés et en développement.
- Trois principaux objectifs :
 1. Charte de la Terre : cadre moral pour l'environnement et le développement durable et pour le droit des pays à poursuivre dans la voie du développement durable.
 2. Agenda 21 : plan d'action du XXI^e siècle pour l'environnement et le développement, reflétant l'apport de toutes les nations; traitant des questions essentielles et convergentes, telles que la dégradation de l'environnement et la pauvreté, l'environnement et la santé, le financement de la protection de l'environnement, des nouveaux outils juridiques, de l'éducation environnementale.
 3. Conventions : un ou plusieurs accords internationaux pourront être signés à la CNUED; ils sont négociés d'après des calendriers séparés; signature possible de conventions sur le changement climatique et sur la diversité biologique.



CONVENTION CADRE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Préambule (Principes)

Engagements

- Emissions nettes
- Financement
- Cas spéciaux

Mécanismes

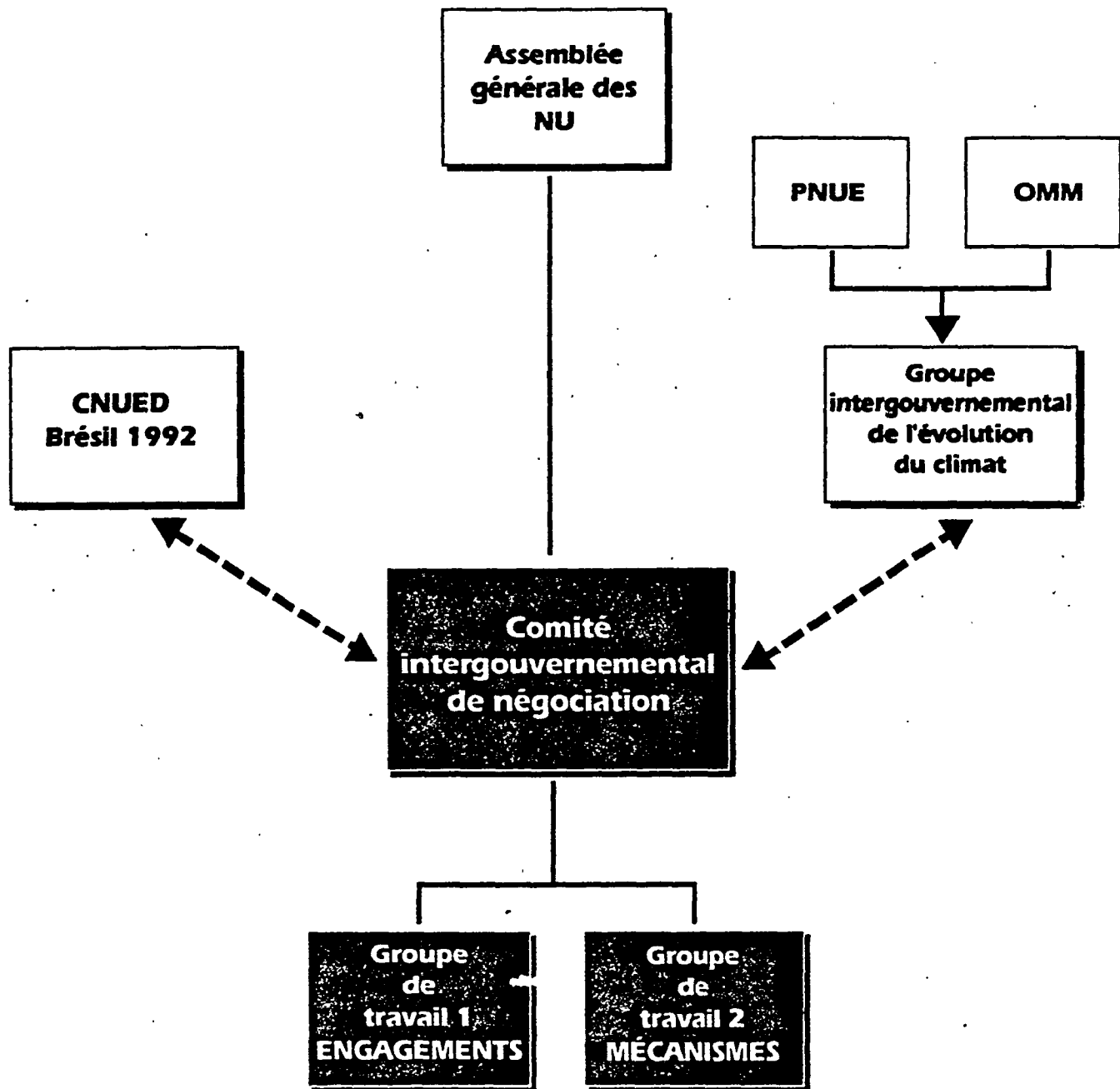
- Institutions
- Science & observation
- Conformité & révision
- Financement & technologie

CONVENTION CADRE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Examinons maintenant en détail la convention cadre sur le changement climatique : ce qui peut être signé à la CNUED de 1992?
- Voici un aperçu de la table des matières de ce que pourrait être la convention cadre, en d'autres mots, le «cadre du cadre». Le détail constitue évidemment ce qui est en voie de négociation.
- Préambule
 - Cadre des obligations et principes généraux aux fins de signature.
- Engagements
 - Émissions nettes : Limiter les émissions et renforcer le rôle des «puits» (puits qui absorbent les gaz à effet de serre) - forêts et agriculture (par ex. les pays en développement qui limitent la déforestation).
 - Financement : Comment financer ces engagements? Les pays développés qui aident les pays en développement?
 - Cas spéciaux : Comment s'occuper des cas spéciaux, comme les États sur de petites îles?
- Mécanismes :
 - Institutions : Comment fonctionne la convention cadre? Y aura-t-il une conférence des parties? Un secrétariat? Ou est-ce qu'il y aura intégration de ces fonctions dans celles d'une institution existante?
 - Science et observation : coopération dans la recherche et la surveillance scientifique, et révision scientifique permanente.
 - Conformité et révision : Comment s'assurer de la conformité? Par des rapports? Une vérification indépendante?
 - Financement et technologie : une fois de plus, quel est le rôle des pays développés et en développement?



NÉGOCIER LA CONVENTION



NÉGOCIER LA CONVENTION

- Définissons maintenant le qui de l'équation : quels sont les principaux groupes qui participent à la négociation de la convention cadre sur le changement climatique?
- Le Comité de négociation intergouvernemental (CNI) occupe le centre de la scène :
 - constitué par l'Assemblée générale des NU et devant lui faire rapport;
 - membres : 127 pays;
 - réunion environ tous les trois ou quatre mois;
 - structure : établit par l'Assemblée générale des NU et lui fait rapport
 - bureau, dont le Canada est membre;
 - deux groupes de travail : Engagements et Mécanismes
 - Un Canadien a été élu coprésident du groupe de travail n° 2 sur les mécanismes.
- Groupe intergouvernemental de l'évolution du climat, établi par le Programme des NU pour l'environnement et l'Organisation météorologique mondiale :
 - regroupe plus de 50 pays;
 - son rôle est de fournir continuellement des conseils scientifiques et des évaluations. Comme le mentionne le rapport et l'évaluation d'août 1990 du GIEC, a servi de catalyseur réel, stimulant l'action politique;
 - structure :
 - Bureau :
 - Trois groupes de travail composés de scientifiques et d'autres experts :
 - chargés d'évaluer les connaissances scientifiques sur le changement climatique;
 - de déterminer les conséquences environnementales et socio-économiques;
 - d'examiner les options d'intervention possibles.
 - Le Canada joue un rôle actif : membre du Bureau et vice-président du groupe de travail sur les stratégies d'intervention.
- CNUED : liens au niveau de l'information avec le CNI
 - chargé d'examiner les liens entre les questions complexes visant l'environnement et le développement;
 - tribune permettant de discuter de questions variées, notamment du transfert technologique, des mécanismes financiers et institutionnels dans la vaste perspective de l'environnement et du développement.



OBJECTIFS DE NÉGOCIATION DU CANADA

- **À l'échelle mondiale: le plus grand nombre de pays et le reste des autres**
- **Détaillés**
- **Souples et graduels**
- **Objectifs et calendriers**
- **Engagements en vue d'agir**
- **Etablis en s'appuyant sur les meilleures connaissances scientifiques disponibles**
- **Révision et mise à jour permanente**

...à suivre

OBJECTIFS DE NÉGOCIATION DU CANADA

- Voici les sept principaux objectifs de négociation du Canada, ce que nous espérons tirer de la convention qui sera signée au Brésil en juin prochain, l'objet de nos travaux dans les tables de réunion.
 - Nous devons faire la distinction entre ce que nous espérons tirer de la convention de 1992 et ce que nous espérons à long terme; faire tout son possible pour que cela soit prêt en 1992 mais reconnaître qu'il s'agit d'un processus graduel long; le Protocole de Montréal sur l'appauvrissement de la couche d'ozone est un bon modèle : qui est allé aussi loin que possible mais comporte des mécanismes de révision et de mise à jour.
 - Objectif à long terme : régime d'ententes internationales pour contrôler les effets de l'homme sur le climat et l'atmosphère à long terme.
 - Ainsi, qu'est-ce qui est réaliste pour la convention cadre de 1992 sur le changement climatique?
1. À l'échelle mondiale :
 - Le plus grand nombre possible de pays afin d'avoir un cadre détaillé réel; comprenant un ensemble de pays -- développés, en développement, partenaires et concurrents commerciaux.
 - On pourra ainsi prendre des mesures considérables pour réduire les effets négatifs du changement climatique.
 - Il nécessaire que le plus grand nombre de parties possible ratifie la convention afin de ne pénaliser personne et de décourager l'abstentionnisme.
 2. Détaillés :
 - Vaste : visant tous les gaz à effet de serre, y compris leurs sources et puits, ainsi que tous les secteurs économiques.
 3. Souples et graduels :
 - Objectifs réalistes et en évolution, tenant compte des effets différents et de la capacité des régions à réagir, et de notre meilleure compréhension du changement climatique.
 4. Objectifs et calendriers :
 - Une fois de plus, il faut qu'ils soient aussi poussés que possible, tout en étant réalistes, réalisables; par ex. le Plan vert.

- Il faut également qu'il s'agisse d'objectifs communs permettant toutefois une mise en oeuvre au niveau national.

5. Engagements en vue d'agir :

- Il est nécessaire que ce soit une action réelle et non des promesses verbales, qui soit appuyée par des objectifs et des programmes nationaux de mise en oeuvre spécifiques.

6. Meilleures connaissances scientifiques disponibles :

- Particulièrement le rapport du GIEC et le jugement selon lequel l'activité humaine a eu des effets considérables sur le climat.

7. Révision et mise à jour permanente :

- S'assurer de la révision permanente des engagements et des calendriers visant à intégrer les meilleures connaissances scientifiques.



OBJECTIFS DE NEGOCIATION DU CANADA (suite)

- **Approche prudente**
- **Éducation**
- **Instuments économiques**
- **Approches régionales**

OBJECTIFS DE NÉGOCIATION DU CANADA
(suite)

- Outre les sept principaux objectifs, en voici d'autres :
- Prudence :
 - Face à la possibilité de dommages irréversibles à l'environnement, l'absence de certitudes scientifiques ne devrait pas servir à différer l'action; on devrait accorder la priorité aux mesures pertinentes en elles-mêmes.
- Éducation :
 - Favoriser le développement de programmes d'éducation pour renforcer la compréhension du public à l'égard du problème et des effets des comportements individuels.
- Instruments économiques :
 - Permettre aux pays d'avoir une approche équilibrée utilisant non seulement des mesures réglementaires mais également les forces du marché, et reconnaissant l'efficacité des instruments économiques appliqués d'une manière rentable.
- Approches régionales :
 - Juste au moment où les objectifs nationaux reflètent une sensibilité régionale, il faut aussi que la souplesse régionale soit prise en compte dans la convention.
 - Traiter du transfert technologique et de l'aide financière aux pays en développement, des liens possibles avec les obligations spécifiques.
 - Permettre une approche bilatérale ou régionale pour respecter les obligations de la convention en autant que cela soit rentable et que cela ne modifie pas le partage équitable du fardeau.



ÉQUIPE FEDERALE

**Secrétaire d'État
Affaires
extérieures**

**Ministre de
l'environnement**

**Ministre de
l'Énergie, des
mines et des
ressources**

(Rapports sur les réunions)

Comité des SMA

**Comité interministériel
sur le changement
climatique (CICC)**

**International/Juridique
Externe/Environnement**

EMR
Finance
Forêts
MPO
Agriculture
ISTC
Justice
Transport
ACDI
BRFP

**Stratégie
d'intervention**

**Technique
Environnement**

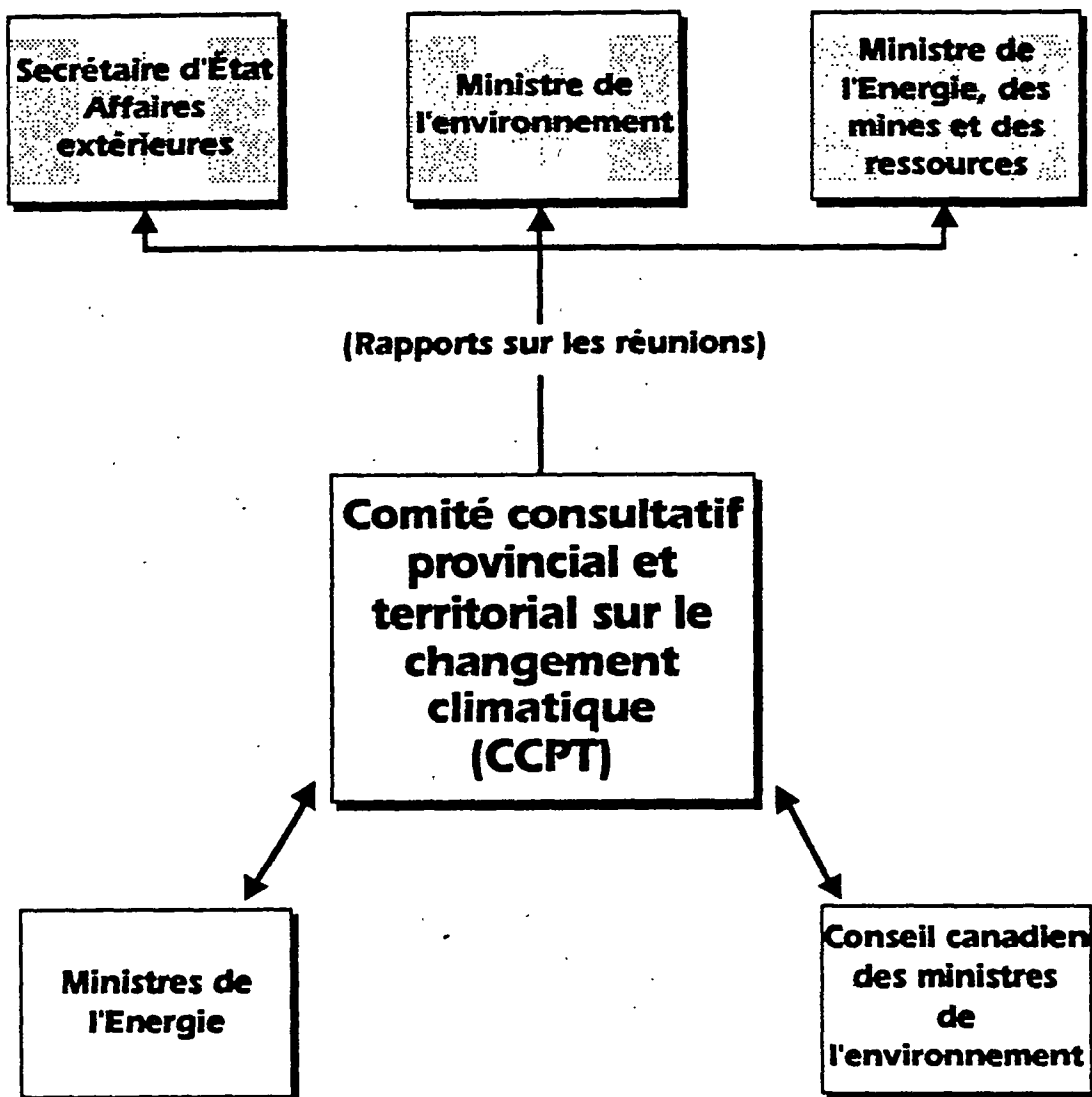
MPO
EMR
Forêts
Agriculture
ISTC
CNR

ÉQUIPE FÉDÉRALE

- Nous avons examiné le genre de préparatifs du Canada.
- Étudions maintenant le «comment» -- comment élaborons-nous les positions du Canada? Quels sont les groupes clés? Quelles leçons pouvons-nous tirer de ce processus pouvant avoir un niveau d'application vaste?
- Premièrement, faisons le détail de la structure de l'équipe fédérale.
- L'équipe fédérale est de par sa nature fortement interministérielle, du point de vue technique, international et juridique.
- Trois ministres sont chargés de coordonner les positions du Canada : Secrétaire d'État aux Affaires extérieures, le ministre de l'Environnement et le ministre d'Énergie, Mines et Ressources.
- Le Comité des sous-ministres adjoints (présidé par Elizabeth Dowdeswell du Service de l'environnement atmosphérique) s'occupe de coordonner l'action fédérale et de faire rapport aux ministres; 22 SMA -- indiquant le degré d'engagement et la portée des efforts en cours au sein du gouvernement fédéral.
- Le Comité intergouvernemental du changement climatique (présidé par Kirk Dawson du SEA) élabore une stratégie d'intervention d'après des données techniques, juridiques et internationales provenant d'autres ministères, aux fins d'étude par les ministres.
- Toutefois, les préparatifs du Canada ne commencent pas et ne finissent pas au sein du gouvernement fédéral; la nature de la question du changement climatique, la nature de notre constitution, le partage des pouvoirs liés à l'environnement et aux ressources entre les niveaux fédéral et provinciaux, font qu'il est obligatoire que les préparatifs concernent d'autres niveaux de gouvernement, et les autres composantes de notre société.
- Examinons brièvement comment ces perspectives sont intégrées dans les préparatifs du Canada.



ÉQUIPE FEDERAL / PROVINCIALE



ÉQUIPE FÉDÉRALE-PROVINCIALE

- Détail des aspects fédéraux et provinciaux -- éléments essentiels de la position nationale du Canada compte tenu du partage de pouvoirs en matière de d'environnement prévu en vertu de la Constitution.
- Une fois de plus, le rôle des trois ministres fédéraux responsables en définitive :
- Comité consultatif provincial et territorial (CCPT) sur le changement climatique : deux principaux domaines :
 - Énergie : apport par le biais du Comité des SMA qui fait rapport aux ministres de l'Énergie;
 - Environnement : apport par le biais du Comité des SMA qui fait rapport au Conseil des ministres; le comité des SMA est appuyé par un comité de protection de l'environnement et son groupe de travail sur les questions atmosphériques.
- Au besoin, le CCPT demande les conseils à d'autres ministères provinciaux et territoriaux et les informe; par ex. Agriculture, Forêts.



COMITÉ CONSULTIF DE LA CONVENTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

**Secrétaire d'État
Affaires
extérieures**

**Ministre de
l'environnement**

**Ministre de
l'Energie, des
mines et des
ressources**

(Rapports sur les réunions)

Comité consultatif de la convention sur le changement climatique (CCCCC)

**Entreprises
Syndicats
Manufacturiers
Transport urbain
Pâtes et papiers
Charbon**

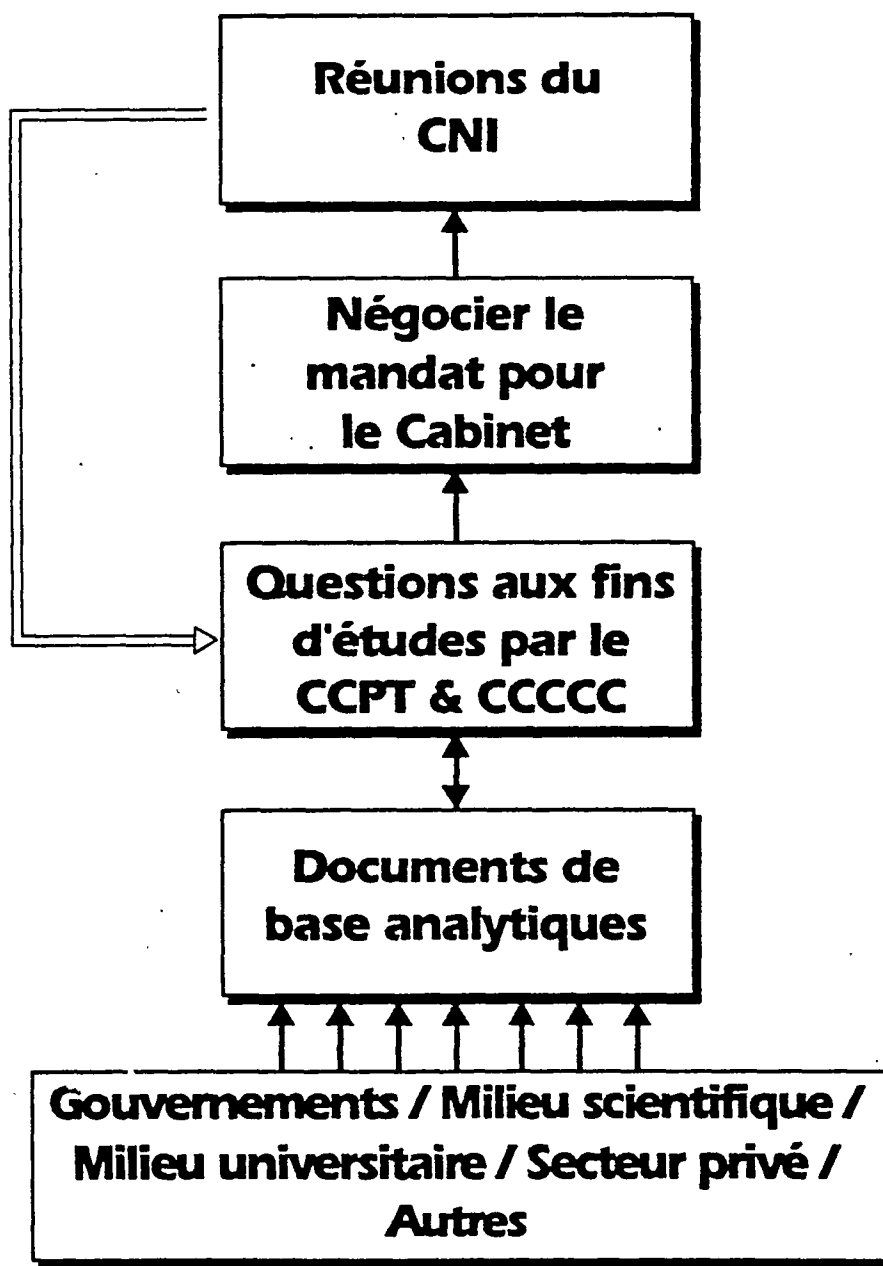
**Pétrole et gaz
Electricité
Ressources renouvelables
Consommateurs
OENG
Produits chimiques
Energie nucléaire**

COMITÉ CONSULTATIF
DE LA CONVENTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Si la guerre est une question trop importante pour être laissée entre les mains des généraux, une intervention mondiale pour lutter contre le réchauffement de la planète est trop importante pour être laissée uniquement entre les mains des gouvernements.
- Le point de vue des Canadiens, au sujet de leurs rôles dans l'industrie, les groupes de consommation, les syndicats, doit être pris en compte quelque soit ce que nous proposons de faire au sujet du changement climatique.
- Il s'agit d'un élément important des préparatifs du Canada pour la convention cadre.
- Le graphique suivant donne le détail du principal organisme responsable d'intégrer les points de vue du secteur non gouvernemental dans les positions du Canada : le Comité consultatif de la convention sur le changement climatique (CCCCC).
- Le Comité est coprésidé par des représentants d'Environnement Canada et des Affaires extérieures.
- Membres du CCCCC : tous les secteurs industriels clés sont représentés -- ceux qui devront faire les changements réels en terme de pratiques et de politiques -- production énergétique, fabrication, transport; en outre : consommateurs, syndicats, certains membres du milieu environnemental.
- Conseil aux trois ministres fédéraux : ne pas atteindre nécessairement un consensus mais discuter exhaustivement des points de vue et des préoccupations.



ÉLABORER LE MANDAT DU CANADA

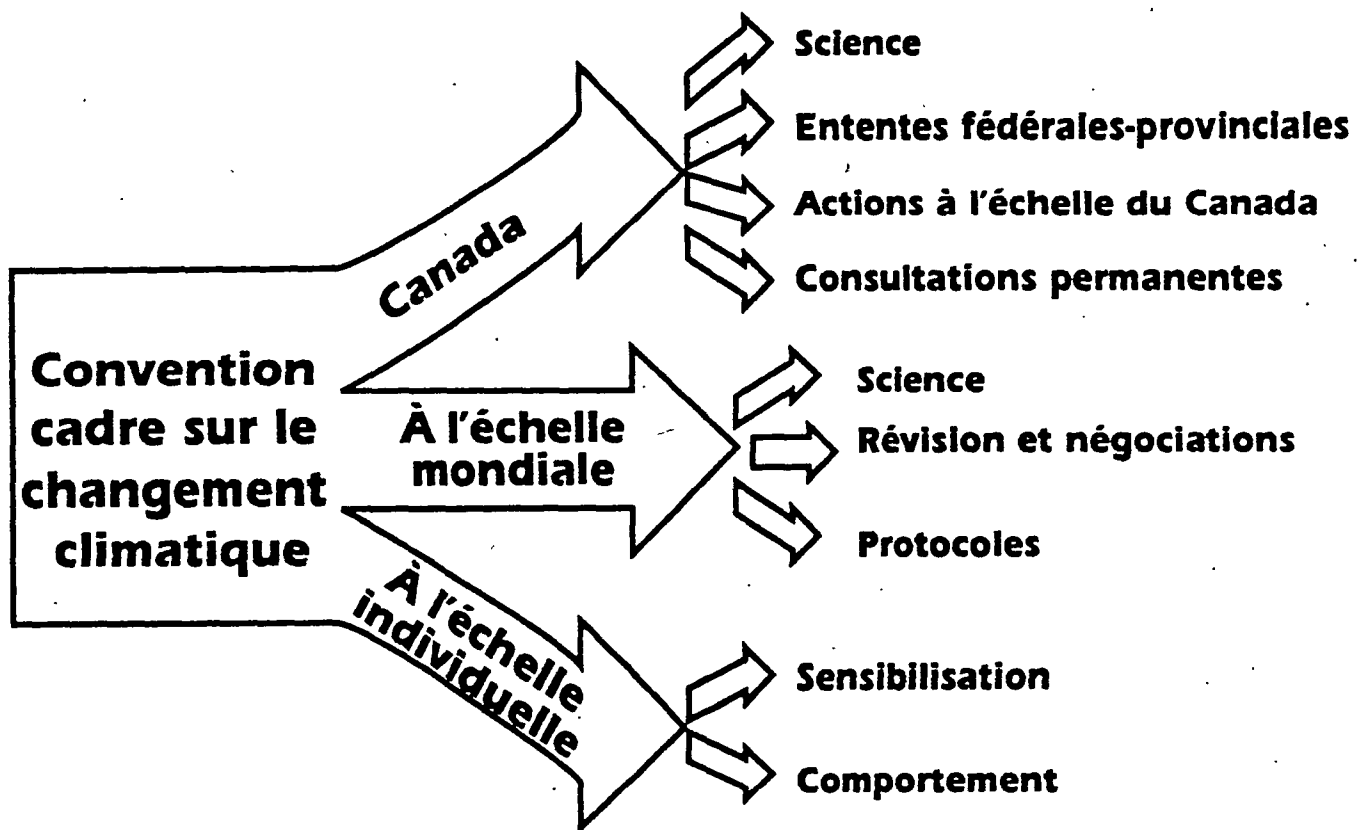


ÉLABORER LE MANDAT DU CANADA

- Ce graphique montre le processus d'élaboration de notre position -- comment toutes les données et tous les conseils s'intègrent-ils ensemble?
- Les experts scientifiques et techniques indépendants commencent par rédiger des documents de base sur environ trente sujets différents, dont les principales rubriques sont les suivantes :
 - engagements;
 - forêts et agriculture;
 - énergie;
 - financement et technologie;
 - commerce et économie.
- Les documents de base servent à amorcer les discussions dans les comités consultatifs.
- Les deux comités consultatifs, CCCCC et CCPT, donnent des conseils aux négociateurs pour qu'ils les transmettent aux ministres :
 - sur les positions que prendra le Canada;
 - sur les questions pertinentes qui devront être soulevées dans les négociations.
- Équipe fédérale : élaboration interministérielle de la stratégie d'intervention; décisions finales rendues par le Cabinet, sous la recommandation des trois principaux ministres.
- Réaction des réunions du CNI, du GIEC et autres : perfectionner les positions, traiter des préoccupations nouvellement cernées.



AU DELÀ DE BRÉSIL 1992



AU DELÀ DE BRÉSIL 1992

- Concluons au moyen d'un rappel important : la convention cadre, aussi essentielle puisse-t-elle être, n'est seulement qu'un commencement.
- Mais c'est tout un commencement.
- Le travail doit être accompli sur trois fronts : national, international et individuel.
- National :
 - Améliorer nos propres connaissances scientifiques sur le réchauffement de la planète -- contribuer à l'ensemble des connaissances internationales et afin de mieux comprendre les effets au Canada.
 - Amorcer une action rentable pour réduire les émissions au Canada.
 - Préparer les ententes fédérales-provinciales nécessaires pour atteindre tous les objectifs nationaux du Canada et respecter pleinement les engagements pris dans la convention.
 - Consultations permanentes : les consultations ont prouvé leur efficacité durant les préparatifs pour la convention sur le changement climatique; nous continuerons cette approche dans les efforts de suivi.
- Suivi au niveau mondial :
 - Améliorer les connaissances scientifiques.
 - Intégrer ces connaissances améliorées dans le mécanisme de la convention aux fins de la révision et des renégociations en cours.
 - Élaborer des protocoles sur certains gaz à effet de serre et certaines questions spécifiques, comme les forêts, l'agriculture et l'énergie.
- Niveau individuel
 - Tout commence avec la prise de décisions individuelles, ce qui fait qu'à la fin, la convention reflète les décisions prises.
 - Souligner la nécessité d'une éducation permanente pour sensibiliser davantage et promouvoir des choix judicieux sur le plan environnemental et des changements dans nos vies.



**“ Nous ne pouvons
continuer en maintenant
le status quo”**

**- Groupe intergouvernemental de
l'évolution du climat**

Août 1990

«Nous ne pouvons continuer en maintenant le statu quo»

- Nous avons commencé cette présentation avec cet avertissement et cette incitation à l'action de la part du GIEC, l'ensemble des scientifiques notoires des 38 pays.
- Nous espérons que vous avez maintenant une idée des raisons de l'avertissement et de l'urgence d'agir.
- Nous espérons que vous comprenez également qu'il n'y a pas de «solutions rapides», que s'il existe un problème vraiment «mondial» nécessitant une intervention «mondiale», c'est bien celui là.
- Finalement, nous espérons compter sur la participation et la coopération de votre organisation (industrie/gouvernement) dans l'élaboration de la contribution du Canada à la solution globale.
- Merci de votre attention.
- Questions ou commentaires?

**INTERNATIONAL CONVENTION
ON CLIMATE CHANGE**

Douglas Russell

Director

**Climate Change Convention Negotiations Office
Atmospheric Environment Service
Environment Canada**

Business Connexion

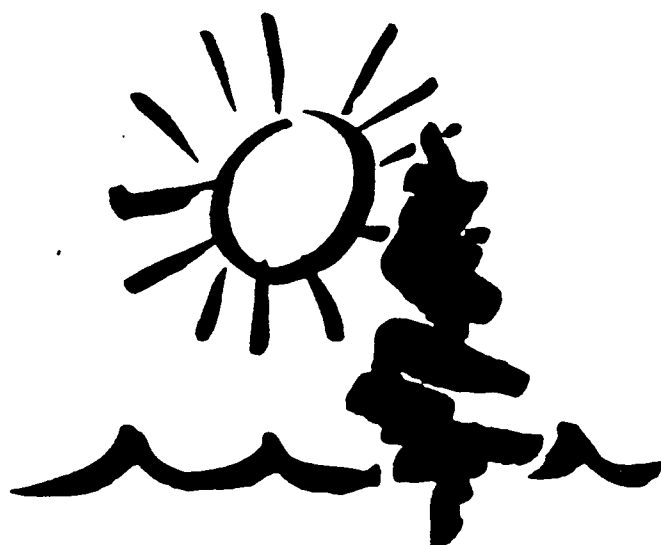
Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario



Our Changing Climate: Building the Global Response



OUR CHANGING CLIMATE: BUILDING THE GLOBAL RESPONSE

Thanks for opportunity to meet with you and to provide you with an update on one of most important -- yet difficult -- environmental challenges we face: building a truly global response to the threat posed by our changing climate

Primary goal today is to talk about preparations and negotiations under way right now to hammer out a Framework Convention on Climate Change -- the critical building block of global action on climate change

To help you understand where we've come from and where we're going, I want to discuss:

- . the nature of the global warming problem -- why it really is a global problem demanding a global response
- . some of the very real, complex economic, technical and political issues that stand in the way of any "quick fix" or quick action
- . the Framework-Convention itself -- what is on the table, who is doing the negotiating, what progress has been made so far, what realistic expectations are, what needs to be done, and the countdown to a possible signing in 1992
- . Canada's preparations for the negotiations -- what we hope to see come out of the Convention, how we are developing the "Canadian position", the role Canada is playing in the international negotiations
- . Canada's current policies and activities in response to global warming, separate from our work on the Framework Convention



**“We cannot continue with
business as usual.”**

**- Intergovernmental Panel on Climate Change,
August, 1990**

"We cannot continue with business as usual."

First, let's make one thing clear: global climate change is not the latest environmental fad. Not a political movement, a New Age holy grail, or a doomsday apocalyptic nightmare

It is real, it is happening, it will happen even if we stop all greenhouse gas emissions at midnight tonight

And some of the most eminent scientists of the world, brought together in 1988 as the Intergovernmental Panel on Climate Change to provide the United Nations with the best independent, scientific assessment of the situation, say this: We cannot continue with business as usual. We have to act, and act now. As individuals, as nations and -- as startling as it may sound -- as one planet

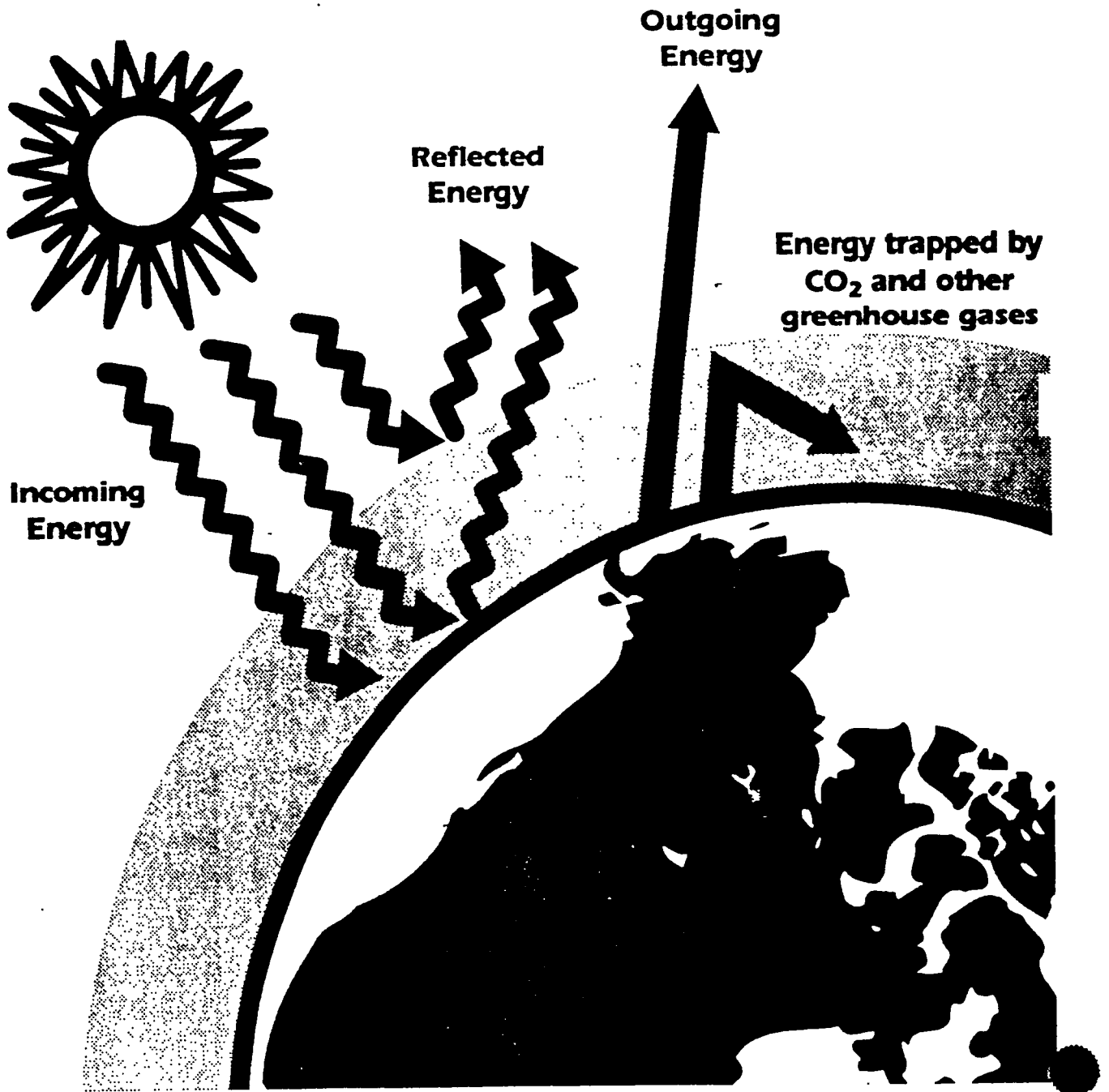
Yes, uncertainties exist about precise changes in temperature, and precise impacts

But we do not have the luxury of time on our side; in fact, time is not on our side at all

Want to spend just a few minutes showing you why



THE GREENHOUSE EFFECT



THE GREENHOUSE EFFECT

First, a quick look at the science of the greenhouse effect: why does it happen?

Fundamentally, we know that there is a natural greenhouse effect at work -- otherwise, Earth as we know it wouldn't be Earth as we know it, but more like about minus 18 C. -- imagine a perpetual Winnipeg January

It all begins -- as does everything -- with the sun, the driving energy for weather and climate

First, the long-run balance or equilibrium:

- . Earth intercepts incoming solar radiation
- . About one-third is reflected by earth and the atmosphere; the rest is absorbed by different components: atmosphere, ocean, ice, land, you and me
- . the energy absorbed from solar radiation is, in the long term, balanced by outgoing heat radiation from the earth and atmosphere
- . to generate this outgoing heat radiation, the earth's surface requires a temperature of minus 18 C, or 33 C colder than the present global average

Enter the natural greenhouse effect:

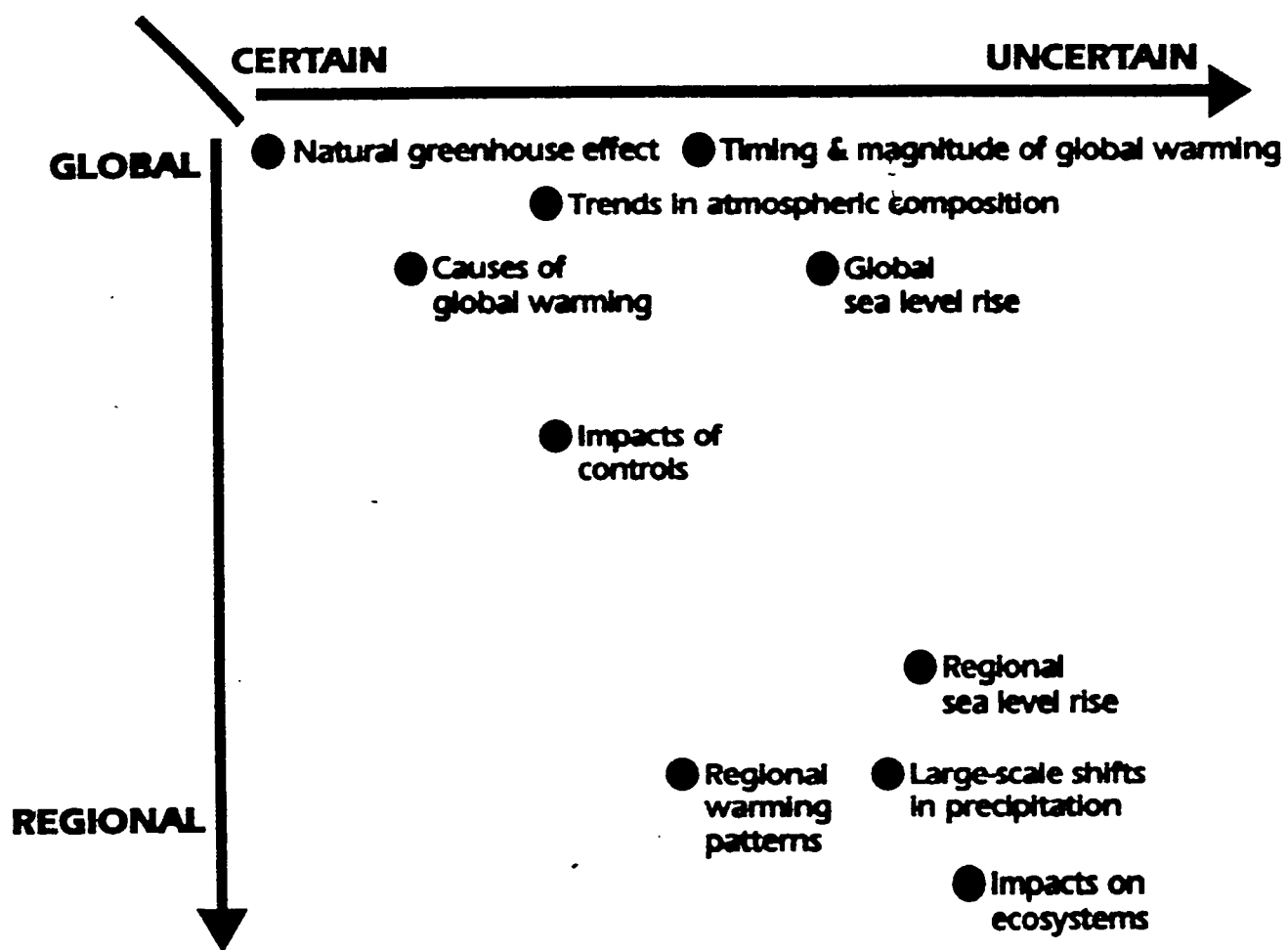
- . short-wave solar radiation passes through a clear atmosphere relatively unimpeded;
- . but long-wave radiation emitted by warm surface of the Earth doesn't have such an easy time of it -- some of it is absorbed and then re-emitted by a number of trace gases in the cooler atmosphere above
- . since the outgoing long-wave radiation must, on average, balance the incoming short-wave radiation, both the atmosphere and the Earth's surface will be much warmer than they would be without these so-called "greenhouse gases"

This is the natural greenhouse effect; but we also know that human activities are significantly changing the atmosphere's concentrations of greenhouse gases, particularly since industrial age began about 200 years ago; e.g.:

- . by adding more greenhouse gases through industrial practices -- carbon dioxide
- . by adding new greenhouse gases -- CFCs
- . by changing earth's reflectivity by deforestation and desertification



WHAT DO WE KNOW?



WHAT DO WE KNOW?

Might be useful to take a quick look at our "state of knowledge" about global warming

This diagram provides a framework to highlight what we know, what we believe, and what we can only predict

We are certain that there is a natural greenhouse effect

Our certainty diminishes when we look at how fast the earth is warming, how fast the sea levels will rise

And the certainty factor really does begin to slide when we consider the regional implications -- on weather patterns, ecosystems; e.g.

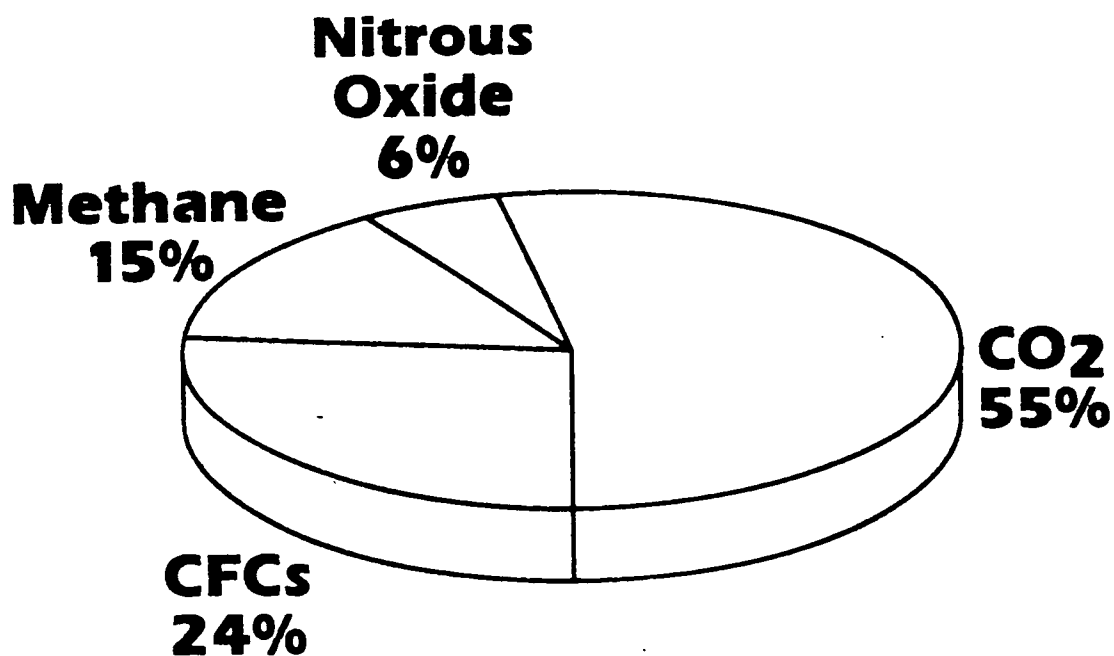
- . predictions are that warming will be 50-100% greater in high northern latitudes in winter than the global average change for the entire year
- . much more uncertain are the local changes in precipitation, and hence the impacts on ecosystems
- . But should this imprecision in knowledge lead us to "more study" or "action now"? can we take the chance?
- . The international community has decided that the risks of inaction are simply too great; listen to the "precautionary principle" from the Ministerial Declaration at Second World Climate Conference in November, 1990:

"When there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to prevent environmental degradation."

And while initial action now is necessary, the other essential ingredient is improved science -- so that we can be sure the steps we take beyond the "first steps" are the right ones



GREENHOUSE GASES



**Contribution to global warming 1980-90
(IPCC Report)**

GREENHOUSE GASES

This pie chart shows the major human-made greenhouse gases -- the real "culprits" behind global warming

Intergovernmental Panel on Climate Change concluded in its 1990 report that concentrations of greenhouse gases in atmosphere are changing very rapidly

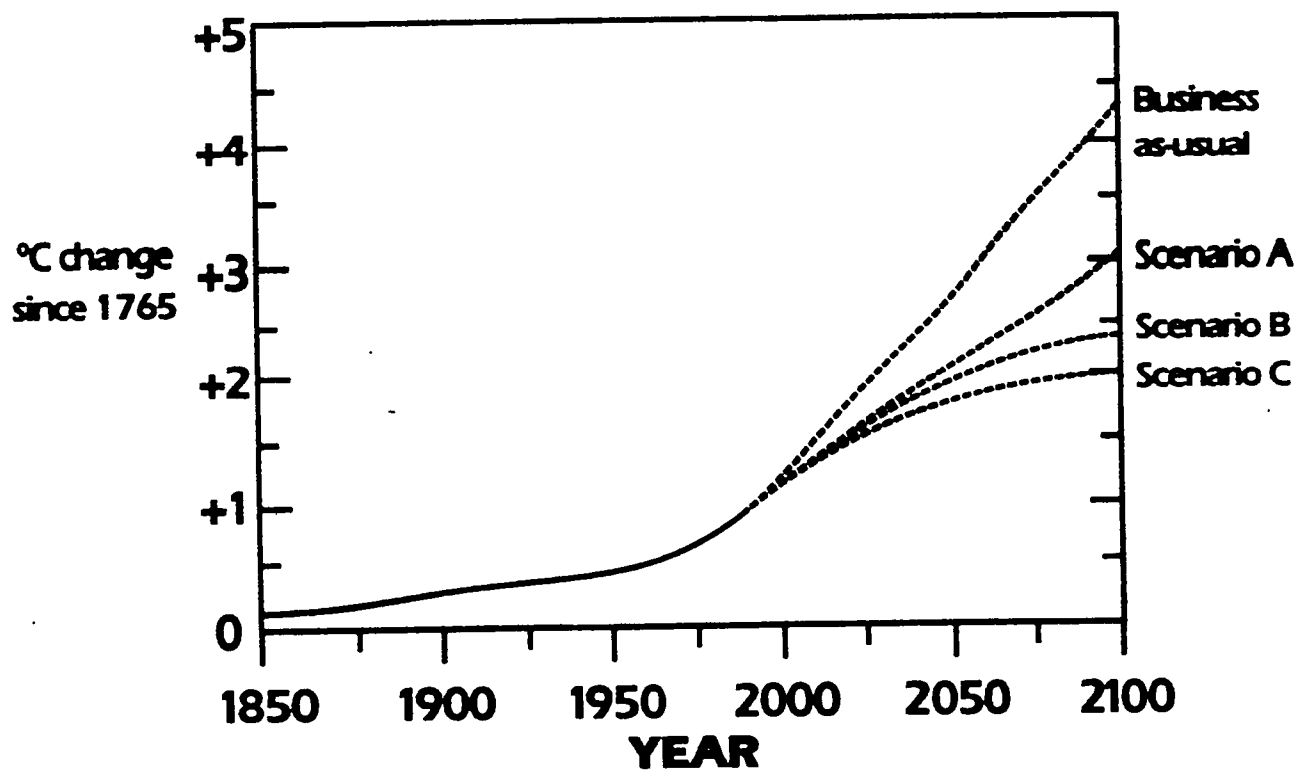
- . half the CO₂ added to the atmosphere in all of human history has been emitted in just the past 30 years
- . methane levels have doubled in the past 100 years
- . CFCs are doubling every 10-20 years

More than one-half of the warming can be attributed to CO₂

- . burning of fossil fuels -- for transportation and energy production
- . other sources: land-use practices (e.g. deforestation) and industrial processes



THE PACE OF GLOBAL WARMING



(IPCC Report)

THE PACE OF GLOBAL WARMING

Perhaps most frequently asked question about global climate change is: how much?

The quick answer is: "a lot in a short period of time, by geological standards"

Chart shows global climate change since beginning of industrial era (based on model projections using greenhouse gas increases to date): about 1 C since 1765, and half of that, 0.5 of a degree, since 1900

5 of the 10 hottest summers in Canada were recorded in last decade

Chart also shows 4 scenarios as developed by Intergovernmental Panel on Climate Change

"Business-as-usual": is just that: energy supply is coal-intensive and only modest efficiency gains are realized on the demand side; CO₂ controls are modest, deforestation continues until tropical forests are depleted

- . likely increase of 1 C above today's level (and 4 C above pre-industrial level) by 2025, and 3 C above today's level by end of next century
- . this is significantly greater than the change which has occurred naturally on this planet over the last 10 000 years
- . best estimate of 20 cm sea level rise by 2030, 65 cm by year 2100

The other three scenarios assume progressively tighter controls, and a progressively greater switch in energy sources to natural gas and renewable and nuclear

- . but even most "optimistic" scenario sees an increase of 1 C over next century over what we've already experienced
- All 4 have one thing in common: a rising curve: there is a momentum at work here



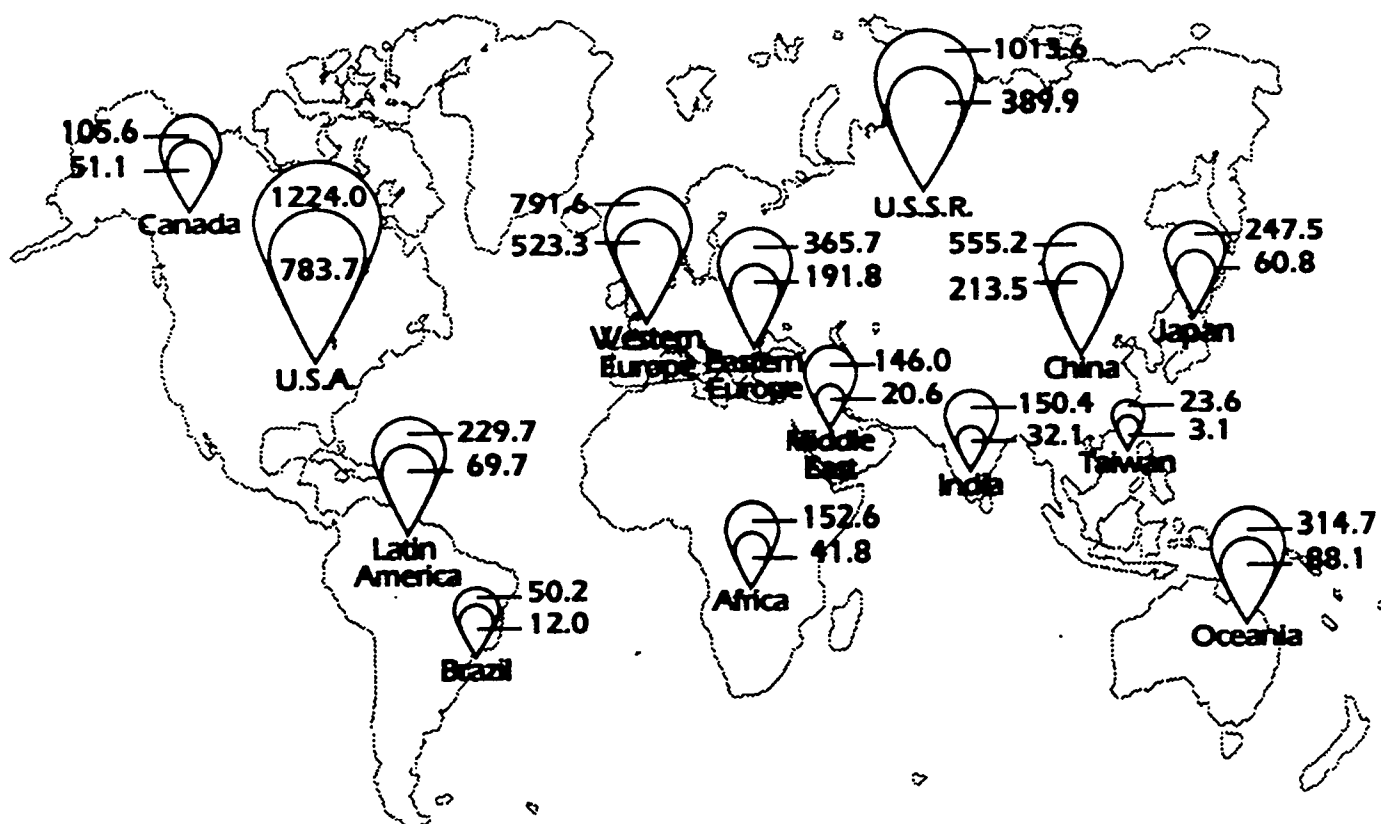
THE NEED FOR GLOBAL ACTION

Carbon emissions
from fossil fuel
(millions of metric tons)



1987

1960



THE NEED FOR GLOBAL ACTION

Tempting to suggest that global warming could be resolved "if only" the industrialized nations of the world would stop their emissions of greenhouse gases; e.g.

- . Canada, for example, produces 2% of the world's total human-made emissions of CO₂ -- 2nd leading source on per capita basis among industrialized nations, and 7th on per capita basis among all nations

But industrialized nations only part of the solution, as this map shows

The clouds above each region illustrate the carbon emissions from fossil fuels in million metric tons; for 1960 and 1987

Note the size of the "clouds" above USSR, China, India; even Latin America and Brazil

The illustration demonstrates how much things can change in so short a time

Over last half of 20th century, the relative shares of the major western industrialized nations have actually declined or remained steady -- e.g. from 1950 to 1985: U.S. share declined from about 45% to 22%; U.K. from 7% to 3%

While at same time (1950-85):

- . USSR: increased from 12% to 19%
- . China: from 2% to 11%
- . India: from 1% to 3%
- . others (largely developing nations): from 16% to 28%

For the USSR, China, India, there's a one-word explanation: development

This isn't laying blame at anyone's door; it's underscoring how this is a complex problem that frustrates unilateral action

All of this begins to hint at the complexity of issues and complexity of solutions around trying to "cool off" our planet (or, more accurately, trying to slow down the heating of our planet)



GLOBAL WARMING IN AN UNEQUAL WORLD



Courtesy: Scott Wills, BOS Newsletter

GLOBAL WARMING IN AN UNEQUAL WORLD

This cartoon is perhaps only the slightest of exaggerations

Responding to global warming touches at heart of complex issues between developed and developing nations: economic and social development, trade and competitiveness, international debt, population, education

Perhaps nowhere in the current global economic and political landscape are international tensions and differences played out as they are in building a global response to climate change

Developing countries are not prepared to sacrifice their prospects for economic development while industrialized countries continue what India has called "wasteful consumption patterns in opulent societies."



NORTH-SOUTH DIMENSION

Trade competitiveness

Costs

Limitation

Consumption

Economic development

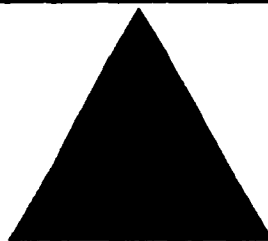
Funding & technology transfer

Adaptation

Population

**Developed
Countries**

LDCs



NORTH-SOUTH DIMENSION

This graphic tries to get across the polarity, the difference in perspectives at work as nations sit down at a table to hammer out an international agreement

For industrialized countries, global warming is seen as predominantly an environmental issue; for less developed countries (LDCs) it is a development issue

No solution can be isolated from these broader political/economic questions: this is a global problem, requiring global response

Some observations worth noting:

- . level of impacts rarely match a country's particular contribution to greenhouse gas emissions -- some of the poorest countries are especially vulnerable (e.g. Bangladesh)
- . so, cooperation among nations is needed not only globally, but regionally and between developed and LDCs
- . this means that successful response strategies will need to be flexible -- reflecting specific circumstances, no "single" solution for all



FOUNDATIONS OF GLOBAL ACTION

-  **International Treaties**
-  **National action & implementation**
-  **Individual commitment**

FOUNDATIONS OF GLOBAL ACTION

That's enough of the problem -- let's start looking at solutions

What do we mean by solutions? what are we looking for?

3 parts -- all need to run concurrently:

1. First, a set of international treaties -- commitments, targets, assistance
2. Backed up by national action implementing the promises set out in treaties, and setting the stage for further international action
3. All based, of course, on individual action -- need for education, awareness, lifestyle changes and choices



UNCED '92



**Earth
Charter**

**Agenda
21**

Conventions

Biodiversity

**Climate
Change**

UNCED '92

If there is a place where these lessons from the past will need to be applied, it is at UNCED '92

Take a moment to look at this major international event driving much of the environmental agenda for next year or so: United Nations Conference on Environment and Development

Climate change is at once part of UNCED and yet with a life and agenda and timeline of its own

UNCED: for 2 weeks next June in Rio de Janeiro: 100 heads of governments, 30,000 delegates, media, non-government organization representatives -- e.g. youth organizations

Called the Earth Summit: goal is nothing less than to chart a global course for sustainable development -- the management of resources today to help ensure a strong economy and a healthy environment for present and future generations

UNCED is less a scientific conference than a political one -- debate will focus on what major changes will be required for the future:

- . Canadian Maurice Strong, UNCED Secretary-General says conference will create "a new world eco-industrial economy", one based on a "global partnership" between developed and developing nations

3 major goals:

1. Earth Charter: moral framework for environment and sustainable development, and for the right of countries to pursue sustainable development
2. Agenda 21: environmental and developmental action plan for 21st Century, reflecting input of all nations; addressing critical, cross-cutting issues such as poverty and environmental degradation, environment and health, funding environmental protection, new legal tools, environmental education
3. Conventions: one or more major international agreements could be signed at UNCED; these are being negotiated on separate timelines; Conventions on climate change, and possibly biodiversity, are expected to be signed



FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

Preamble (Principles)

Commitments

- Net emissions
- Funding
- Special cases

Mechanisms

- Institutions
- Science & observation
- Compliance & review
- Funding & technology

A FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

Turn now to look in detail at the Framework for Climate Change: what might be signed at UNCED in 1992?

Here's a "sneak preview" of what table of contents of the framework convention could look like -- the "framework of the framework", in other words; the details, of course, are exactly what are being negotiated

Preamble

- . framework of general principles and obligations for signatories

Commitments:

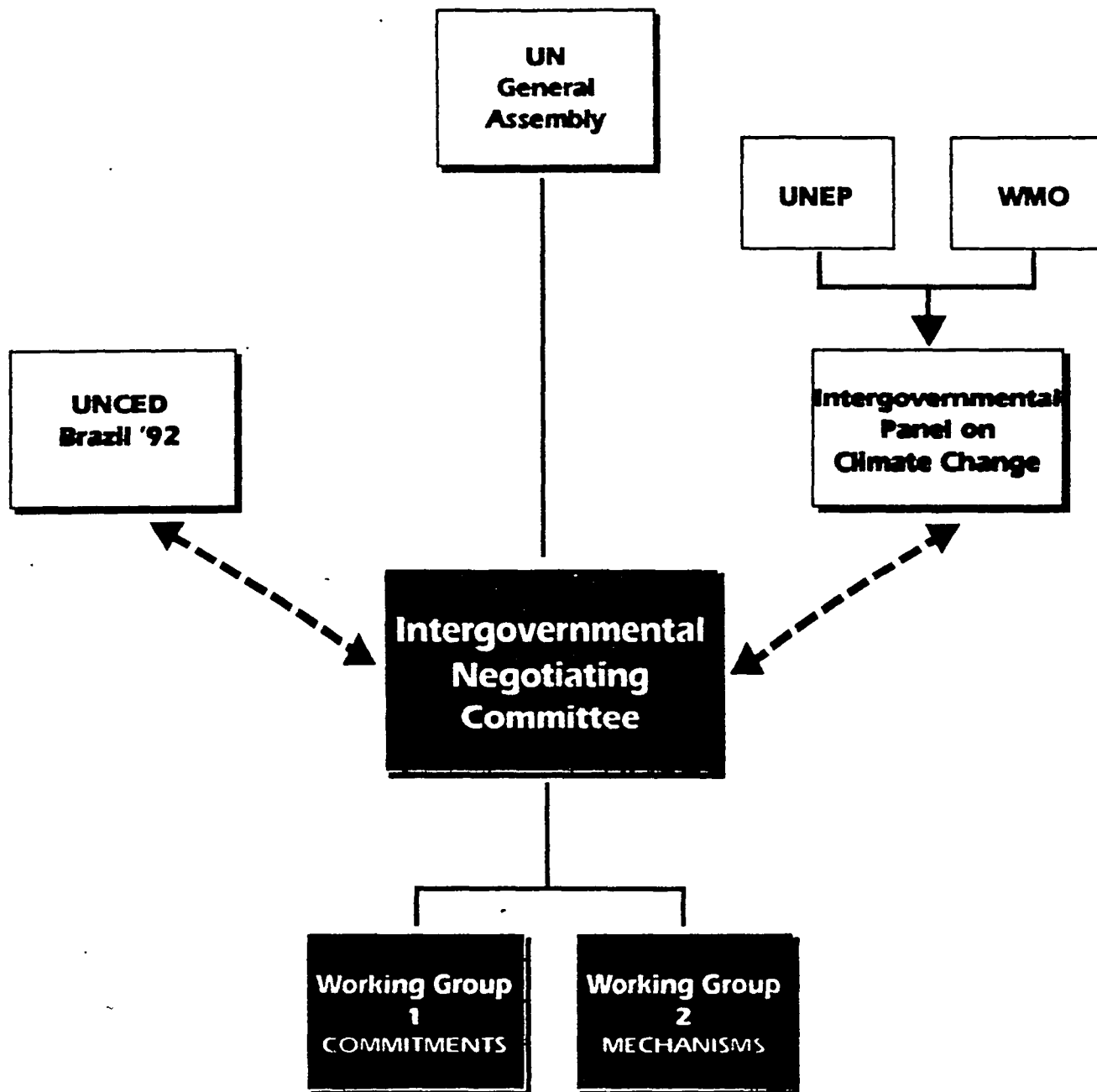
- . net emissions: limiting emissions and enhancing role of "sinks" (sinks absorb greenhouse gases) -- forestry and agriculture (e.g. LDCs curbing deforestation)
- . funding: how to pay for these commitments? developed nations to assist LDCs?
- . special cases: how to address the special cases, such as "small island" states?

Mechanisms:

- . institutions: how will Framework Convention be set up to operate? will there be a conference of the parties? a secretariat? or will it be folded into functions of an existing institution?
- . science and observation: cooperative scientific research and monitoring, and on-going scientific review
- . compliance and review: how to ensure compliance? require reports? independent verification?
- . funding and technology: again, what is role of developed and developing countries here?



NEGOTIATING THE CONVENTION



NEGOTIATING THE CONVENTION

Want to turn now to the who of the equation: who are the key groups involved in negotiating the Framework on Climate Change?

Intergovernmental Negotiations Committee (INC) is at centre stage:

- . established by and reporting to UN General Assembly
- . membership: 127 countries
- . meets about every 3-4 months
- . structure: set up and reporting to UN General Assembly
 - . Bureau, of which Canada is a member
 - . 2 working groups: Commitments and Mechanisms
- . Canada elected co-chair of Working Group 2 on Mechanisms

Intergovernmental Panel on Climate Change, set up by UN Environmental Program and World Meteorological Organization:

- . more than 50 nations
- . role is to provide on-going scientific advice and assessment
 - as noted, IPCC's August 1990 Report and assessment has been a real catalyst, stimulating political action
- . structure:
 - . Bureau
 - . 3 working groups of scientists and other experts:
 - . assessing scientific understanding of climate change
 - . determining environmental and socio-economic consequences
 - . examining possible response options
- . Canada is active player: member of Bureau and vice-chair of working group on response strategies

UNCED: information links with INC

- . examining linkages of complex environmental and developmental issues
- . forum for debate of issues such as technology transfer, financial and institutional mechanisms in the broader perspective of environment and development



NEGOTIATING THE CONVENTION: CANADA'S PREPARATIONS

- **Canada's policy**
- **Negotiating objectives**
- **Developing the Canadian mandate:**
 - **Federal Team**
 - **Federal/Provincial Aspects**
 - **Non-Government Sector:
Climate Change Convention
Advisory Committee**

NEGOTIATING THE CONVENTION: CANADA'S PREPARATIONS

Move from looking at international activities, in which Canada is a major player, to look at more detail at what's happening inside Canada:

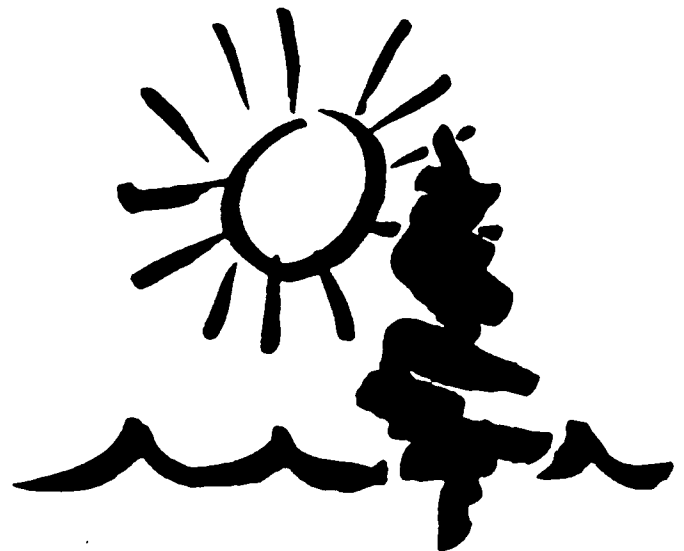
- . what is our policy right now on global warming?
- . who's doing our negotiations?
- . how are Canadian positions being arrived at?
- . and what do we want out of the Framework Convention?

And the "how" is important -- not only does it lend credibility to our positions in international negotiations but stands as a model for future work on building cooperative far-reaching approaches to complex environmental problems



CANADA'S POLICY ON CLIMATE CHANGE

-  **Limit net emissions**
-  **Anticipate & prepare**
-  **Improve understanding**
-  **Stimulate international action**



CANADA'S POLICY ON CLIMATE CHANGE

Canada doing much more responding to global warming than participating in the international negotiations; considerable activity at home -- cannot wait for signature of an international convention ; Green Plan sets out Canada's policies and current activities; Federal government working with provinces to develop National Action Strategy; in addition to stimulating international action, such as the Framework Convention, Canada's action plan has these three cornerstones:

1. Limit net emissions:

Immediate goal: as a first step, stabilize CO₂ emissions and other greenhouse gases not controlled by Montreal Protocol at 1990 levels by 2000; Consider other "first steps" that make a lot of sense in their own right; e.g.

- . bilateral federal-provincial/territorial planning
- . improving energy efficiency; e.g. efficiency standards
- . promoting alternative energy sources
- . improved education/communication to inform Canadians
- . tree planting and agricultural practices

Continued work and assessment required to ensure stabilization; e.g. assessing impacts economic instruments to encourage sound actions; demand-side management of energy; pricing and regulatory structures; urban planning changes -- some of these are responsibility of provincial and municipal governments

2. Anticipate and prepare:

Socio-economic implications:

- . Great Lakes/St. Lawrence
- . Prairies
- . Mackenzie Delta in north

Sea level rise: what policy changes needed?

Guidelines for considering potential climate change impacts in major projects

3. Improve scientific understanding:

Going beyond "first steps", as well as preparing for climate change, will require greater level of understanding; we need best knowledge possible to make effective decisions and policies; e.g.

- . climate change rates, regional impacts, role of oceans, role of agriculture

Need to communicate this knowledge to the people that count -- decision-makers within government and industry, and consumers -- you and I



CANADA'S NEGOTIATING OBJECTIVES

- **Global: largest number & balance of countries**
- **Comprehensive**
- **Flexible & phased**
- **Targets & schedules**
- **Commitments to action**
- **Based on best available science**
- **On-going review & update**

....cont'd

CANADA'S NEGOTIATING OBJECTIVES

Here are Canada's 7 major negotiating objectives, what we hope to see come out of the Framework signed in Brazil next June, what we are working for around the meeting tables; We need to distinguish between what we want out of a 1992 Convention, and what we want out of longer-term; try for as much as possible for 1992, but acknowledge that it's long, progressive process; Montreal Protocol on ozone depletion is a good model: went as far as it probably could, but had built-in review and update mechanisms

Long-term goal: regime of international agreements to control human influences on climate and atmosphere over the long run; So what is realistic for a 1992 Framework Convention on Climate Change?

1. Global:
 - . as many countries as possible, for a truly comprehensive framework; including a balance of countries -- developed, LDCs, trade partners and competitors
 - . permits significant action to be taken to reduce impacts of climate change
 - . need to bind as many as possible so as to not unfairly disadvantage anyone and to discourage "free-riding"
2. Comprehensive:
 - . not narrow: all greenhouse gases covered, including their sources and sinks, as well as all economic sectors
3. Flexible and phased:
 - . realistic and evolving targets, taking into account different impacts and capacities of regions to respond, and of our improving understanding
4. Targets and schedules:
 - . need to go as far as they can, yet be realistic, achievable; e.g. Green Plan;
 - . also need to be common targets, while allowing for national design of implementation
5. Commitments to action:
 - . needs to be real action; more than high-sounding promises;
 - . needs to be supported by specific national implementation targets and programs
6. Best available science:
 - . IPCC report's judgement that human activity has significantly affected climate
7. On-going review and update:
 - . ensure on-going review of commitments and schedules to incorporate improved scientific understanding



CANADA'S NEGOTIATING OBJECTIVES (cont'd)

- **Precautionary approach**
- **Education**
- **Economic instruments**
- **Regional approaches**

CANADA'S NEGOTIATING OBJECTIVES (cont'd)

In addition to the 7 major objectives, there are these additional negotiating objectives:

Precautionary:

- . in face of possible irreversible environmental damage, lack of full scientific certainty should not be used to postpone action; priority should be given to those measures that make sense in their own right

Education:

- . encourage development of education programs to further public understanding of the problem and of impact of individual behaviour

Economic instruments

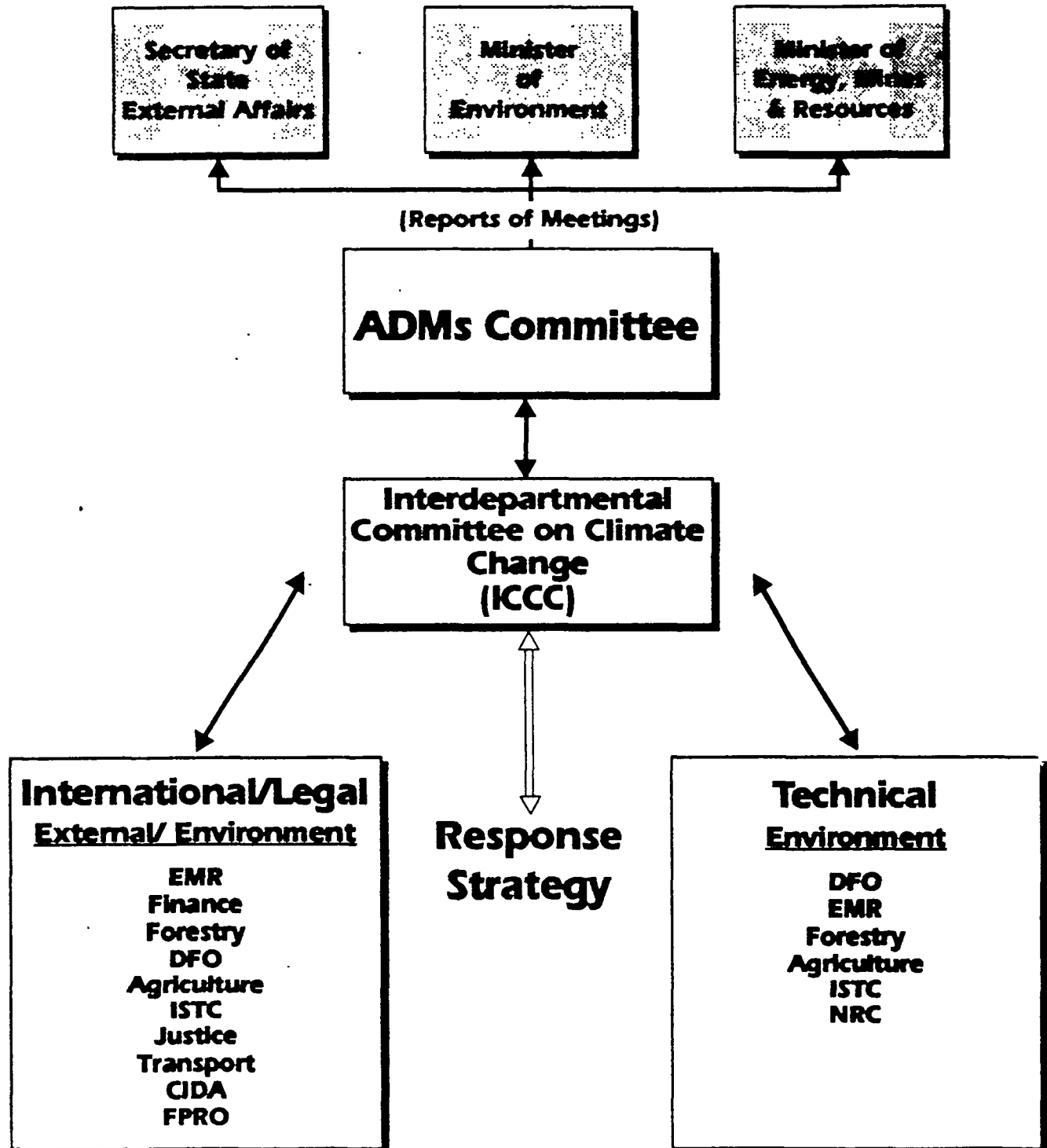
- . allow for countries to use a balanced approach involving not only regulation, but market forces, recognizing efficacy of apply economic instruments in a cost-effective manner

Regional approaches:

- . just as our domestic objectives reflect a regional sensitivity, so too should regional flexibility be reflected in the Convention
- . address technology transfer and financial assistance to LDCs, possibly linked to specific obligations
- . allow for bilateral or regional approach to meeting Convention obligations, as long as cost-effective and doesn't detract from equitable sharing of burden



THE FEDERAL TEAM



THE FEDERAL TEAM

We've looked at the "what" of Canada's preparations

Turn now to the "how" -- how are we developing the Canadian positions? who are the key groups? and are there lessons to be learned from this process that might have broader applicability?

First, details on federal team structure

Federal team is strongly interdepartmental in nature, on both technical side and international/legal side

3 Ministers responsible for coordinating Canada's positions: Secretary of State for External Affairs; Environment; and Energy, Mines & Resources

Coordinating federal action and reporting to the Ministers is an Assistant Deputy Ministers' Committee (chaired by Elizabeth Dowdeswell of the Atmospheric Environment Service); 22 ADMS -- indicates both level of involvement and the sheer scope of the effort under way within federal government

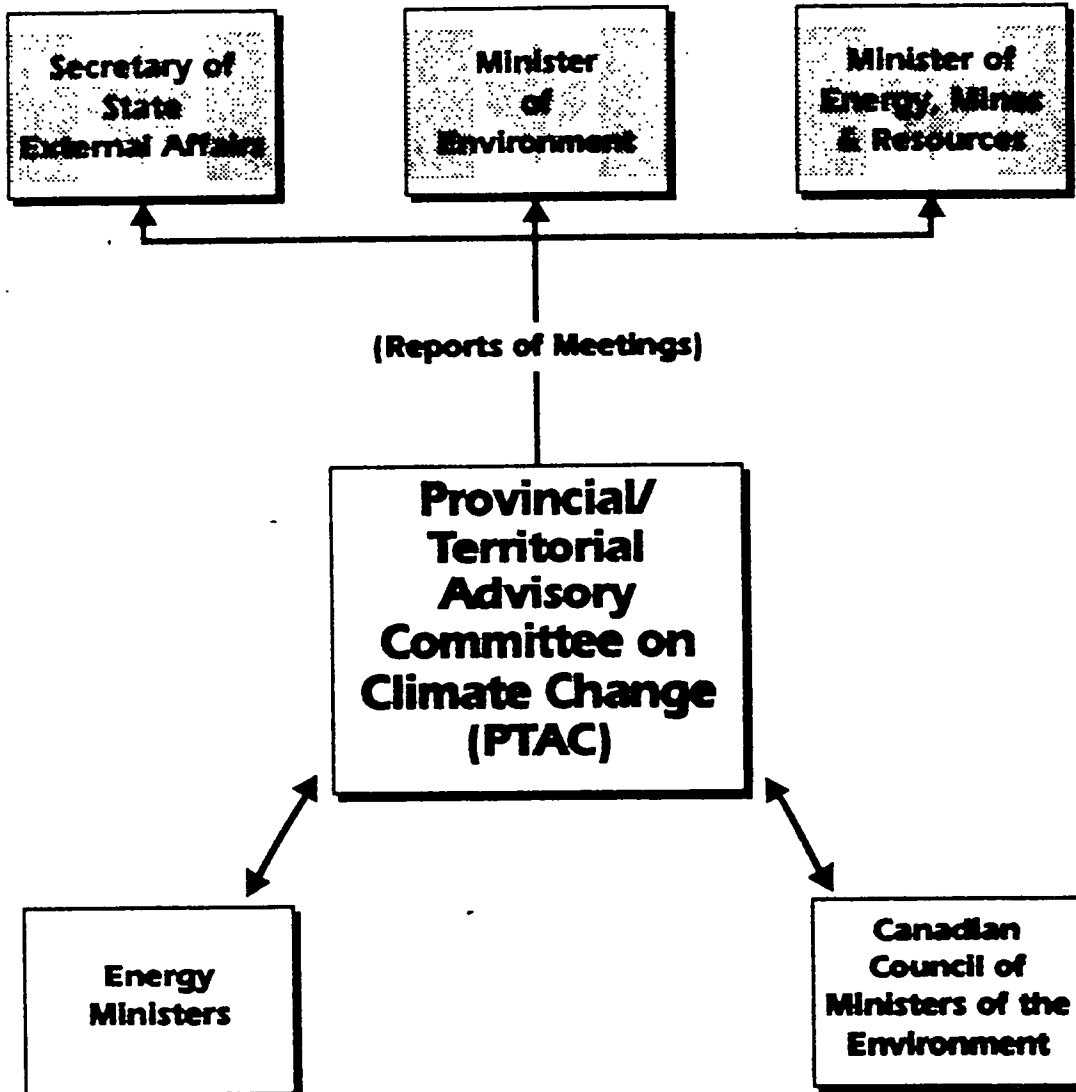
The Interdepartmental Committee on Climate Change (chaired by Kirk Dawson of AES) is developing Response Strategy positions, based on international/legal and technical input from other departments, for consideration of Ministers

However, Canada's preparations do not begin and end with the federal government; the nature of the climate change issue, and the nature of our Constitution, the sharing of environmental and resource powers between federal and provincial levels, makes it imperative that preparations include the other levels of government, and the other elements of our society

Want to turn briefly to look at how these perspectives are being built into the Canadian preparations



FEDERAL/PROVINCIAL TEAM



FEDERAL/PROVINCIAL TEAM

Details on federal-provincial aspects --essential element of Canada's national position, given sharing of environmental, powers under our Constitution

Again, the role of the 3 federal Ministers ultimately responsible

Provincial/Territorial Advisory Committee on Climate Change
(PTAC): 2 major areas:

- . Energy: input through DMs committee reporting to Ministers of Energy
- . Environment: input through DMs committee, reporting to Council of Ministers; DMs committee supported by an Environmental Protection Committee and its Atmospheric Issues Task Group
- . PTAC seeks advice from and informs other provincial/territorial departments as required; e.g. agriculture, forestry



CLIMATE CHANGE CONVENTION ADVISORY COMMITTEE

**Secretary of
State
External Affairs**

**Minister
of
Environment**

**Minister of
Energy, Mines
& Resources**

(Reports of Meetings)

Climate Change Convention Advisory Committee (CCCAC)

**Business
Labour
Manufacturers
Urban Transit
Pulp and Paper
Coal**

**Oil and Gas
Electical
Renewables
Consumers
ENGO
Chemical Producers
Nuclear**

CLIMATE CHANGE CONVENTION ADVISORY COMMITTEE

If war is too important to be left to the generals, then a global response to climate change is too important to be left to governments alone

Views of individual Canadians, in their roles in industry, consumer groups, labour groups, must be reflected in whatever we are proposing to do about climate change

This is a major feature of Canada's preparations for the Framework Convention

This overhead provides details on the key institution for building the views of non-governmental sector into Canada's positions: Climate Change Convention Advisory Committee (CCCAC)

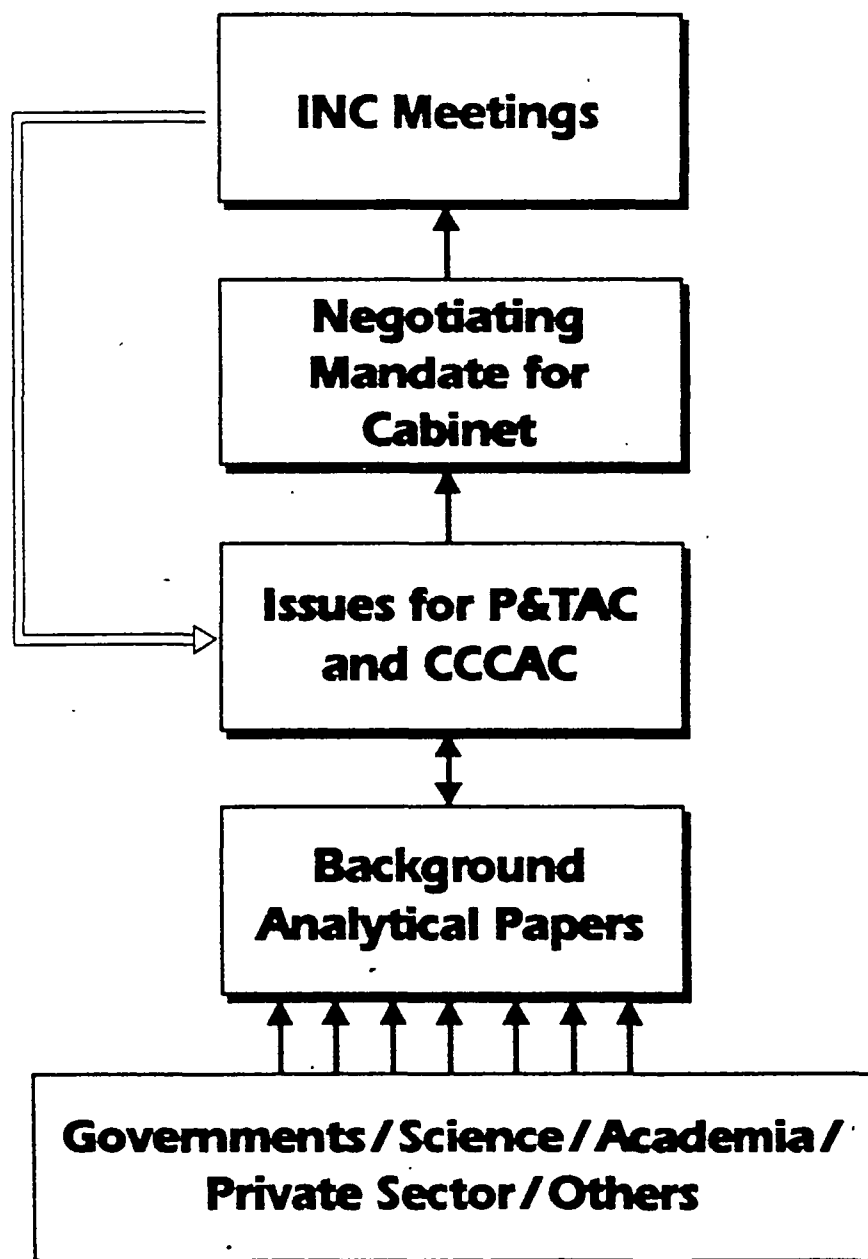
- . committee is co-chaired by representatives from Environment Canada and External Affairs

CCCAC membership: all key industrial sectors represented -- the ones who will have to make the real changes in terms of practices and policies -- energy production, manufacturing, transportation; as well: consumers, labour, some members of the environmental community

Advice to the three federal Ministers: not necessarily a consensus, but a thorough airing of views and concerns



DEVELOPING THE CANADIAN MANDATE



DEVELOPING THE CANADIAN MANDATE

This graphic shows the process of developing our position -- how does all the input and advice fit together?

Begins with development of background papers by independent scientific and technical experts, on about 30 different subjects, under several major headings:

- . commitments
- . forests and agriculture
- . energy
- . funding and technology
- . trade and economics

Background papers are basis for discussion in the advisory committees

The 2 advisory committees, CCCAC and PTAC, provide advice to negotiators for transmittal to Ministers:

- . on positions to be taken by Canada
- . on relevant issues to be raised in negotiations

Federal team: interdepartmental development of response strategy; ultimate decisions by Cabinet, upon recommendations of the three lead Ministers

Feedback results from meetings of Intergovernmental Negotiations Committee, IPCC and others: refining of positions, addressing newly-identified concerns



CANADA AND THE CLIMATE CHANGE CONVENTION

- **Careful preparations**
- **Negotiating mandate based
on national consultations**
- **Scientific & policy support**

CANADA AND THE CLIMATE CHANGE CONVENTION

To conclude, key features of Canadian preparations:

- . overall, well-managed; lots of players, but roles and responsibilities are clear --everything is "out in the open"
- . grounded on best available, independent scientific assessment
- . positions based on broad consultations with stakeholders and other governments

All of which makes Canada perhaps as well prepared as any nation going into the Intergovernmental Negotiations

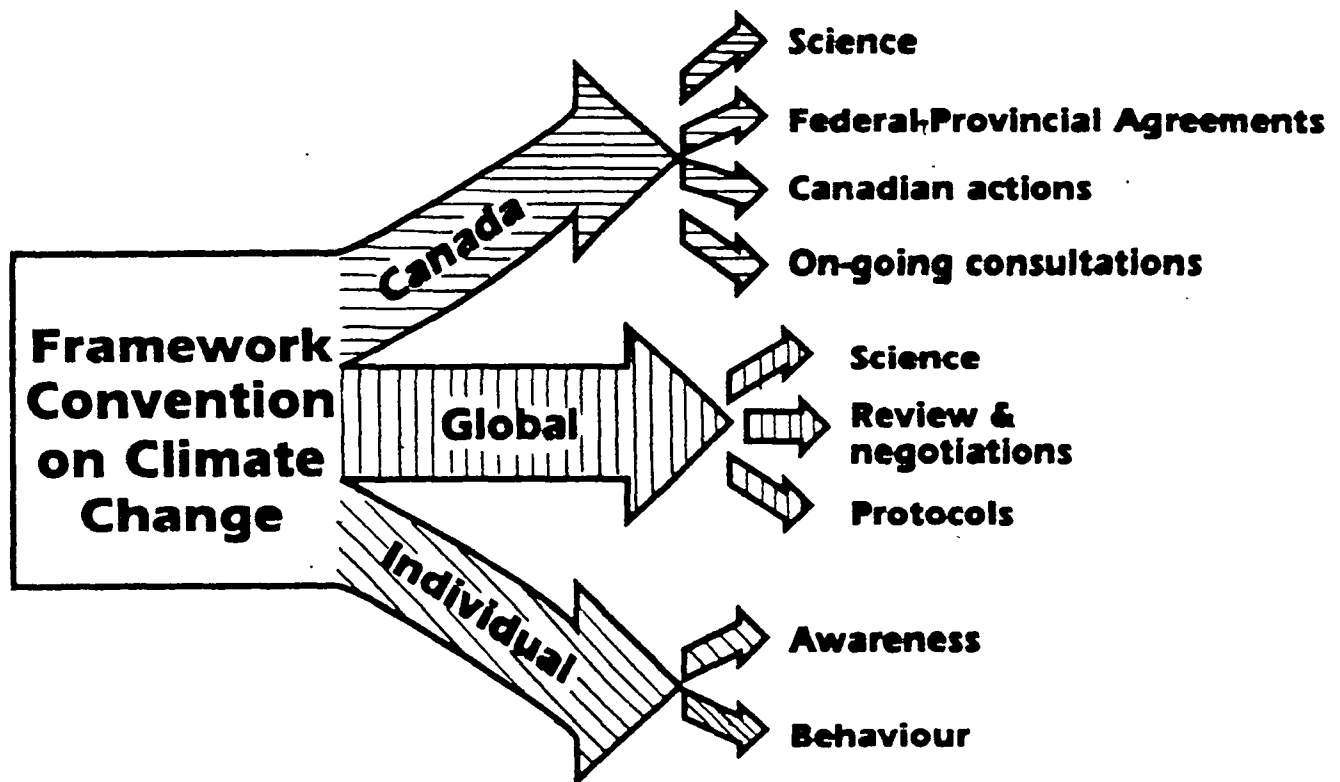
Canada is an active player in the INC negotiations, providing scientific and policy support; e.g.

- . co-chairing Working Group 2, Mechanisms
- . scientific contributions to WMO modelling

We are not newcomers to world of international negotiations; our goals are not offered through rose-coloured glasses, but rather are realistically optimistic



BEYOND BRAZIL '92



BEYOND BRAZIL '92

- . Want to conclude with an important reminder: Framework Convention, as critical as it will be, is only a beginning
- . But it is some beginning
- . Work must continue on three fronts: domestic, international and individual
- . Domestic:
 - . improving our own scientific understanding of global warming -- contributing to international pool of knowledge, and towards better understanding of impacts on Canada
 - . beginning on cost-effective action to reduce Canada's emissions
 - . preparing the federal-provincial agreements necessary to fully meet Canada's domestic goals and Convention commitments
 - . on-going consultations: consultations have proven their value during preparations for Climate Change Convention; will continue this approach in follow-up efforts
- . Global follow-up:
 - . improving scientific understanding
 - . feed this improved knowledge into Convention's mechanism for on-going review and re-negotiations
 - . develop protocols on specific greenhouse gases and issues, such as forestry, agriculture and energy
- . Individually:
 - . it all begins with individual decision-making, so in the end, the Convention is only as good as the decisions we make
 - . underscores need for on-going education to improve awareness and promote environmentally responsible choices and changes in our lives



**“We cannot continue with
business as usual.”**

**- Intergovernmental Panel on Climate Change,
August, 1990**

"We cannot continue with business as usual."

- . Began this presentation with the warning and call to action from the IPCC, the collection of leading scientists from 38 countries
- . Hope that by now, you have an appreciation for the reasons behind the warning, and the urgency of the call to action
- . Hope you understand, too, that there are no "quick fixes" -- that if there was ever truly a "global" problem requiring a "global" response, this is it
- . Finally, hope that we can count on your organization's (industry's/government's) commitment and cooperation in building Canada's contribution to the global solution
- . Thank you
- . Questions and comments?

DOMESTIC ATMOSPHERIC ISSUES

Tom Brydges

Director

**Environmental Integration Services
Environmental Atmospheric Service
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

SOME LESSONS FROM THE ACID RAIN AND NITROGEN OXIDE
AND VOLATILE ORGANIC COMPOUND MANAGEMENT PLAN EXPERIENCES

INTRODUCTION

Acid Rain has been one of the first large scale multinational environmental issues that the world has had to deal with. It became a scientific issue in the late 1960's when the pioneering Swedish scientist Svante Oden first proposed that contaminants carried from central Europe by the prevailing winds were being deposited in southern Sweden and causing surface water acidification. His theories were viewed by the scientific community with considerable skepticism. However his research was used in a case study presented at the 1972 Stockholm Conference on the Environment and since then many years of research have confirmed the validity of almost every single component of his theories.

Acidification studies began in Canada near the smelters at Sudbury in the 1950's with pioneering work by Eville Gorham. A number of field studies were carried out in the 1960's. The first major control order was issued for INCO Ltd. in 1968 which led to significant reductions in emissions and the construction of the superstack to greatly dilute the remaining emission in the atmosphere. It is somewhat ironic that the superstack was commissioned in 1972, the very year that Oden raised the issue of acidification due to the long range transport. The Ontario Government began a multi-disciplinary study of air pollutants and acidification in the Sudbury area in 1972. Although, for a number of years, the problem was still regarded as somewhat local to the Sudbury area.

In the mid-1970's, a comprehensive study of the effects of acidification and a number of research programs were initiated by the Federal Government, such as the controlled acidification of a lake at the Experimental Lakes Area (ELA) under the direction of Dr. David Schindler. By the early 1980s these studies provided a solid understanding of the main principles of the long range transport and surface water acidification processes.

In Canada, the issue came to public attention through a number of newspaper publications and conferences, but received a particular boost in 1978, when the Toronto Star carried an article linking acidification damage to the Muskoka-Haliburton cottage country. That same year, the U.S. Senate passed a resolution requiring the President of the United States to seek an acid rain control agreement with Canada, an action which was not achieved until March of this year when an accord was signed by the Prime Minister and the President.

Scientific understanding, combined with a strong public demand for action, led to a Canadian commitment to reduce sulphur dioxide emissions by one half of the 1980 regulated value by 1994. The United States Clean Air Act Amendments calling for comparable reductions in sulphur dioxide were passed in November 1990.

In the 1970s and early 1980s, there was considerable industrial resistance to the control of SO₂, particularly within the United States power utility industry. There were many people who maintained the view that a clean environment and healthy business couldn't co-exist.

WHAT ARE SOME OF INDUSTRIAL LESSONS LEARNED?

During the 1970s and early 80s, sulphur dioxide emissions were reduced in both the United States and Canada in response to the need to improve local air quality problems. Of course, such emission reductions had an influence on the long range transport of sulphur dioxide even though that was not the primary reason for the control action. However, it should be noted that control orders issued against INCO Ltd. and Ontario Hydro in 1982 were designed entirely to reduce their contribution to long range transport of SO₂ and not in any way associated with improving local air quality. These were the first industrial orders in North America aimed specifically to solving the long range transport problem.

As a result of the control actions that were taken, some important information has been determined with regard to the costs of pollution control. For example, the United States is divided into 10 utility districts. When the average cost of electricity in these districts was plotted against the number of scrubbers installed on power plants (as at least an indication of the extent of pollution control), it turned out that the costs of electricity do not increase with the number of scrubbers. The reason for this is simply that pollution control costs add a few percentage points to the utility rates whereas other factors influence the rates by over 200%. Therefore while the costs of pollution control are in themselves significant amounts of money, they are small relative to the many other factors that influence utility rates.

Over the past few years, the industrial attitude towards pollution control has changed dramatically. It is now quite fashionable for industries to advertise the nature, cost, extent of their pollution controls and their commitment to protecting the environment. It logically follows when industries take a more positive approach, they inherently become a more integral part of the solution process.

Industry is in a much better position to determine the most economical solutions to problems and such actions can be accommodated within an atmosphere of cooperation and discussion. This is a sharp contrast to the resistance of industry that was experienced in the early 80s and still is to some extent, which then leaves specific regulation as the only control option although this may be more costly to industry.

HOW HAS THE ENVIRONMENT RESPONDED?

Since sulphur dioxide emissions have been reduced, it is important to raise the issue of whether or not the environmental response is favorable. Monitoring of deposition and aquatic systems have been conducted since the early 1970s in Canada and the results have shown positive recovery trends in the areas most severely affected by acid deposition. For example, improvements in sulphate concentrations and acidity level have been recorded in surface waters at Algoma, Sudbury, Muskoka and in the Atlantic Provinces.

Many of the aquatic systems have not yet recovered to a satisfactory state since deposition is still relatively high in many areas. However, the trends are very important proof that the control measures that have been taken and those which are still being implemented can be expected to provide the environmental protection that they were designed for in the first place.

Acidification damage to aquatic system has been the best documented environmental effect over the years and has provided the scientific basis for designing control programs. Continuous monitoring by the Department of Fisheries and Oceans and Environment Canada will be carried out to track the improvement and continuously update predictions of the final response that we can expect in aquatic systems from full implementation of the sulphur dioxide control programs.

It should be noted that there were many heated debates in the early 1980s as to whether or not controlling sulphur dioxide emissions would in fact reduce downwind deposition and hence lead to improved surface water conditions. While these debates even had some reasonable scientific arguments on their side, they now seem to be rather trivial in light of the documented improvements in aquatic ecosystems.

However, forest decline is an area that has not yet shown a clear trend toward improvement. Forest decline became obvious in eastern Canada towards the mid-1980s, long after damage to surface waters had been documented and was rather well understood. Even today, the specific role of acidification in causing forest decline has not yet been fully determined, although it is widely regarded by scientists as one component adding to the causes of the decline.

Forestry Canada will continue a research program on the causes of forest decline and the specific effect of acidification. The objective is to determine whether the current and projected deposition levels will be protective of the forest resource.

Some of the very severely damaged areas near Sudbury that suffered from clear cutting and high sulphur dioxide gas concentrations followed by decades of acid deposition have in fact begun to show some regrowth of forests. Although this is an encouraging development, re-establishing healthy forests will take many, many decades.

In eastern Canada, the reduced acid deposition will at least reduce that stress on forests and we are optimistic that it will contribute to a reversal of forest decline over the next decade.

In recent years, there has been increasing evidence of human health effects from the current concentrations of air pollutants associated with acid rain particularly the acid aerosols. Health and Welfare Canada, in conjunction with Environment Canada, will conduct further studies to determine the effects and to define acceptable concentrations with the aim of determining whether the results of the current and plan of sulphur control programs will be fully protective of human health.

When the health and forestry results are determined by the mid-1990s, changes in control programs will have to be considered in light of those findings.

Another interesting observation with regard to clean-up of the environments has been the diversification of the economy in the Sudbury area. Over the past two decades, the employment by smelters in that city have decreased from about 40% to 20% of the workforce, but expansion of a number of other industries such as establishing a regional health center, construction of Science North, development of education facilities and establishing a number of government offices have meant that total employment has been steady over this time. The smelters in Sudbury are still producing copper and nickel at high levels, but are achieving environmental protection with obvious benefits to the area. Such economic diversification did not happen by accident. It was the result of planning and major efforts by all levels of government. However, it is generally acknowledged that in the absence of a clean environment, such diversification would have been difficult if not impossible.

RECENT ISSUES

In general, the air quality has been improving in most parts of Canada with most of the air pollutants of concern coming within acceptable levels. Ozone is one main exception and it frequently exceeds the maximum acceptable level in many areas during the summer months, but most notably in the Vancouver, Windsor-Quebec corridor and St. John, New-Brunswick areas.

Three years ago, the Canadian Council of Minister of the Environment (CCME) instructed staff to develop a control plan. This was done over a two year period that involved extensive involvement by all stakeholders. In a number of the discussion groups, industry took a very positive attitude towards the need for action and expressed their commitments to take appropriate steps.

Consequently, an extensive research, monitoring and control program was developed. It is the intention to allow the maximum flexibility to industry through such programs as emissions trading that will attempt to minimize over all costs to society while maximizing the environmental benefits. A number of controls will be carried out as a first phase, while research and monitoring is carried out in order to define the ultimate emission controls required to achieve the environmental objectives. Studies will be carried out on the economic mechanisms that can be used to implement emission trading.

CONCLUSIONS

Over the past two decades, the scientific, public and industrial understanding and reaction to acid rain has undergone many changes. However we have now reached the point where we are actively implementing control programs within society's ability to pay and are beginning to reap the environmental benefits.

Overall we have learned from the acid rain and smog control programs that the combination of public awareness and industrial involvement backed up by solid science leads to cleaner environments consistent with healthy business and economy.

As we continue to tackle large scale environmental issues such as climate change and loss of bio-diversity, it will be increasingly important to built on our experience, so that we can achieve the highest possible standard of living for the earth's population in an environmentally sustainable fashion.

QUESTIONS RELATIVES À L'ATMOSPHÈRE AU CANADA

Tom Brydges

Directeur

**Division de l'intégration des programmes
Service de l'environnement atmosphérique
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

INTRODUCTION

Les pluies acides sont une des premières questions écologiques multinationales à grande échelle dont le monde ait dû s'occuper. Elles sont devenues une question scientifique à la fin des années 60, quand le savant précurseur suédois Svante Oden avança pour la première fois l'idée que les agents de contamination transportés de l'Europe centrale par les vents prédominants se déposaient dans le sud de la Suède et acidifiaient l'eau de surface. Ses théories furent alors accueillies avec beaucoup de scepticisme par les scientifiques. Sa recherche servit toutefois dans une étude de cas présentée à la Conférence sur l'environnement tenue en 1972 à Stockholm et, depuis, de nombreuses années de recherche ont confirmé la validité de presque chacun des éléments de ses théories.

Au Canada, les études sur l'acidification ont commencé pendant les années 50 près des fonderies de Sudbury, les tout premiers travaux ayant été entamés par Eville Gorham. Pendant les années 60, on a mené plusieurs études sur le terrain. C'est en 1968 qu'on a délivré, à INCO Ltée, la première grande ordonnance antipollution, qui a conduit à d'importantes baisses des émissions et à la construction de la supercheminée qui dilue beaucoup le reste des émissions qui rejoignent l'atmosphère. Fait ironique que celui de la commande de la supercheminée en 1972, l'année même où Oden souleva la question de l'acidification attribuable au transport à grande distance! Toujours en 1972, le Gouvernement de l'Ontario entreprit une étude multidisciplinaire des polluants atmosphériques et de l'acidification dans la région de Sudbury. Pendant quelques années, on continua d'estimer que le problème était en quelque sorte limité à la région de Sudbury.

Vers 1975, le Gouvernement fédéral entreprit une étude détaillée des effets de l'acidification et plusieurs programmes de recherche, comme l'acidification régularisée d'un lac à la Zone d'expérimentation des lacs (ZEL), sous la direction de David Schindler. Vers le début des années 80, ces études permirent de bien comprendre les grands principes du transport à grande distance et de l'acidification des eaux de surface.

Au Canada, la question est parvenue à l'attention du public grâce à plusieurs conférences et articles de journaux, mais elle a bénéficié d'une propagation particulière en 1978, quand le Toronto Star publia un article liant les dégâts par acidification à la région de villégiature de Muskoka-Haliburton. Cette même année, le Sénat des États-Unis adoptait une résolution qui exigeait du Président des États-Unis de chercher à conclure avec le Canada une entente de réduction des pluies acides, entente qui ne fut réalisée qu'en mars de la présente année, à la signature d'un accord par le Premier ministre et le Président.

La compréhension scientifique des faits et un fort appel à l'action émanant du public aboutirent à l'engagement, par le Canada, de réduire les émissions d'anhydride sulfureux, d'ici à 1994, de la moitié de la valeur régularisée de 1980. Les *Clean Air Act Amendments* des États-Unis, qui demandent des réductions comparables d'anhydride sulfureux, furent adoptés en novembre 1990.

Au cours des années 70 et au début des années 80, l'industrie opposa une résistance considérable à la réduction du SO_2 , en particulier au sein des services publics de distribution d'énergie. Beaucoup de gens étaient d'avis qu'un environnement propre était incompatible avec la prospérité des affaires.

QUELLES LEÇONS INDUSTRIELLES AVONS-NOUS APPRISES?

Pendant les années 70 et au début des années 80, face à la nécessité d'affronter les problèmes locaux de qualité de l'air, on réduisit les émissions d'anhydride sulfureux tant aux États-Unis qu'au Canada. Bien entendu, de telles réductions des émissions exercèrent une influence sur le transport à grande distance de l'anhydride sulfureux, même s'il ne s'agissait pas de la raison principale des mesures de réduction. Notons toutefois que les ordonnances de réduction délivrées en 1982 à INCO Ltée et Hydro-Ontario visaient entièrement à diminuer leur contribution au transport à grande distance du SO_2 et ne touchaient en rien l'amélioration de la qualité de l'air local. Il s'agit là des premières ordonnances industrielles d'Amérique du Nord visant expressément à résoudre le problème du transport à grande distance.

Du fait des mesures de réduction prises, on établit d'importantes renseignements sur le coût des mesures antipollution. Par exemple, les États-Unis sont divisés en dix districts de distribution publique d'énergie. Quand on rapporta le coût moyen de l'électricité de ces districts au nombre d'épurateurs installés dans les centrales électriques (au moins comme indice de l'ampleur des mesures antipollution), on s'aperçut que le coût de l'électricité n'augmentait pas avec le nombre d'épurateurs. La raison en est simple : le coût des mesures antipollution ajoute quelques points de pourcentage au tarif de l'électricité, alors que d'autres facteurs modifient le tarif de plus de 200 p. 100. En conséquence, si le coût des mesures antipollution est en soi substantiel, il est assez faible par rapport aux nombreux autres facteurs qui influent sur le tarif de l'électricité.

Ces dernières années, l'industrie a tout à fait changé d'attitude à l'égard des mesures antipollution. Il est maintenant de bon ton, pour les industries, d'annoncer la nature, le coût et l'ampleur de leurs mesures antipollution et de signaler leur engagement vis-à-vis de la protection de l'environnement. Il s'ensuit donc, en toute logique, que lorsque les industries adoptent une approche

plus positive, elles deviennent davantage, par elles-mêmes, une partie intégrante de la résolution du problème.

L'industrie est bien mieux placée pour trouver les solutions les plus économiques aux problèmes. Les mesures peuvent se prendre dans une atmosphère d'étude et de collaboration. Quel contraste par rapport à la résistance qu'opposait l'industrie au début des années 80 et qui subsiste encore dans une certaine mesure, ce qui ne laisse, comme possibilité de réduction, que l'établissement d'un règlement particulier, option qui risque d'ailleurs d'être plus coûteuse pour l'industrie!

COMMENT L'ENVIRONNEMENT A-T-IL RÉAGI?

Vu que les émissions d'anhydride sulfureux ont diminué, il importe de soulever cette question : L'environnement a-t-il réagi de façon positive? Au Canada, c'est depuis le début des années 70 qu'on surveille les dépôts et les systèmes aquatiques. Les résultats révèlent des tendances au redressement de la situation dans les zones les plus gravement touchées par les dépôts acides. Par exemple, à Algoma, à Sudbury, à Muskoka et dans les provinces atlantiques, on a réduit les concentrations de sulfates et le niveau d'acidité des eaux de surface.

Nombre de systèmes aquatiques en redressement n'ont pas encore retrouvé un état satisfaisant, car les dépôts sont encore assez importants dans bien des endroits. Les tendances apportent toutefois une preuve capitale de ce que les mesures antipollution prises et encore à prendre devraient fournir la protection écologique qu'elles visaient à l'origine.

Les dégâts subis par le système aquatique à cause de l'acidification sont l'effet écologique le mieux étayé des dernières années. Ils ont jeté les bases scientifiques de la conception des programmes antipollution. Le ministère des Pêches et Océans et Environnement Canada effectueront une surveillance continue pour suivre l'amélioration et mettre à jour en permanence les prévisions de la réaction définitive à laquelle nous pouvons nous attendre dans les systèmes aquatiques du fait de l'application intégrale des programmes de réduction de l'anhydride sulfureux.

Notons qu'il y avait, au début des années 80, de nombreux débats animés sur la possibilité éventuelle, par la réduction des émissions d'anhydride sulfureux, de réduire les dépôts survenant sous le vent et, donc, d'améliorer l'état des eaux de surface. Même si ces débats avaient pour eux quelques arguments scientifiques plausibles, ils semblent maintenant assez dérisoires à la lumière des améliorations dûment observées dans les écosystèmes aquatiques.

Le déclin des forêts est toutefois un domaine où il n'est pas clairement apparu de tendance à l'amélioration. C'est vers 1985 que le déclin des forêts est devenu évident dans l'est du Canada, longtemps après qu'on eut établi les dégâts aux eaux de surface et qu'on les eut bien compris. Même aujourd'hui, le rôle particulier de l'acidification dans le déclin des forêts n'a pas encore été tout à fait éclairci, bien que les scientifiques y voient couramment un des éléments qui causent le déclin.

Forêts Canada continuera d'exécuter un programme de recherche sur les causes du déclin des forêts et sur l'effet précis de l'acidification. Il s'agit d'établir si les niveaux projetés de dépôt protégeront les ressources forestières.

Certaines des zones gravement touchées voisines de Sudbury, ayant subi des coupes rases et ayant été exposées à de fortes concentrations d'anhydride sulfureux, avant de connaître des décennies de dépôts acides, ont en fait commencé à connaître une certaine régénération des forêts. Il s'agit d'un fait encourageant, mais le rétablissement de forêts saines prendra maintes décennies.

Dans l'est du Canada, la baisse des dépôts acides atténuera, au moins, le stress des forêts. Tout donner à penser qu'elle contribuera à redresser le déclin des forêts au cours de la prochaine décennie.

Ces dernières années, il semble de plus en plus que les concentrations actuelles de polluants atmosphériques liées aux pluies acides, en particulier les aérosols acides, influent sur la santé humaine. Conjointement avec Environnement Canada, Santé et Bien-être social Canada mènera d'autres études pour déterminer les effets et définir des concentrations acceptables, afin d'établir si les résultats des programmes actuels de réduction du sulfure offriront une protection efficace de la santé humaine.

Vers 1995, quand les résultats seront connus pour la santé et les forêts, il faudra, à la lumière de ces conclusions, envisager d'apporter des modifications aux programmes antipollution.

Voici un autre aspect intéressant du nettoyage de l'environnement : la diversification de l'économie de la région de Sudbury. Au cours des deux dernières décennies, le nombre des emplois dans les fonderies de cette ville est passé d'environ 40 p. 100 à 20 p. 100 de la population active, mais, vu l'expansion d'autres industries comme la création d'un centre régional de santé, la construction de Science Nord, l'édification d'installations d'enseignement et l'ouverture de plusieurs bureaux gouvernementaux, le nombre total des emplois y est resté constant pendant cette période. Les fonderies de Sudbury produisent encore de haut niveaux de cuivre et de nickel, mais offrent une protection de l'environnement qui

présente des avantages évidents pour la région. Une telle diversification économique n'est pas survenue par accident. Ce fut le fruit d'une planification et de gros efforts de la part de tous les paliers de gouvernement. Toutefois, on s'entend généralement pour dire qu'en l'absence d'un environnement propre, il aurait été difficile, sinon impossible, d'opérer cette diversification.

QUESTIONS RÉCENTES

En général, la qualité de l'air s'est améliorée dans la plupart des parties du Canada, la plupart des polluants atmosphériques qui préoccupaient commençant revenir à des niveaux acceptables. L'ozone constitue une grande exception à la règle. Pendant les mois d'été, ce gaz dépasse souvent le maximum acceptable à biens des endroits, mais, plus spécialement, dans les régions de Vancouver, du corridor Windsor-Québec et de St. John (Nouveau-Brunswick).

Voilà trois ans, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) avait chargé le personnel de concevoir un plan antipollution. Cette tâche fut accomplie pendant une période de deux ans, avec l'abondante participation de tous les intéressés. Dans plusieurs groupes d'étude, l'industrie adopta une attitude très positive face à la nécessité d'agir et signala qu'elle s'engageait à prendre les mesures voulues.

On conçut donc un vaste programme de recherche, de surveillance et de réduction. Il s'agit d'accorder à l'industrie le plus de souplesse possible grâce à des programmes comme la négociation des droits d'émission qui tentent de réduire au minimum les coûts que devra supporter la société et de porter au maximum les avantages écologiques. On prendra plusieurs mesures de réduction qui constitueront la première étape, tout en effectuant la recherche et la surveillance pour définir les réductions définitives d'émissions nécessaires pour atteindre les objectifs écologiques. On mènera des études sur les mécanismes économiques utilisables pour procéder à la négociation des droits d'émission.

CONCLUSIONS

Ces deux dernières décennies, la compréhension des pluies acides par les scientifiques, le public et l'industrie, ainsi que la réaction de ceux-ci à ce phénomène, ont connu nombre de changements. Nous avons toutefois atteint le point où nous mettons activement en application des programmes antipollution conformes aux possibilités financières de la société et où nous commençons à tirer parti d'avantages écologiques.

Dans l'ensemble, les programmes de réduction du smog et des pluies acides nous ont appris que la combinaison de la sensibilisation du public et de la participation de l'industrie, appuyée par une solide science, conduit à des environnements plus propres, compatibles avec la prospérité du commerce et de l'économie.

Comme nous continuons d'aborder des questions écologiques à grande échelle comme le changement climatique et la biodiversité, il devient de plus en plus important de tirer parti de notre expérience, afin de pouvoir atteindre, d'une façon écologiquement saine, le niveau de vie le plus élevé possible pour la population terrestre.

GLOBAL CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY

John F. Herity

Director

**Biodiversity Convention Office
Corporate Policy Group
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

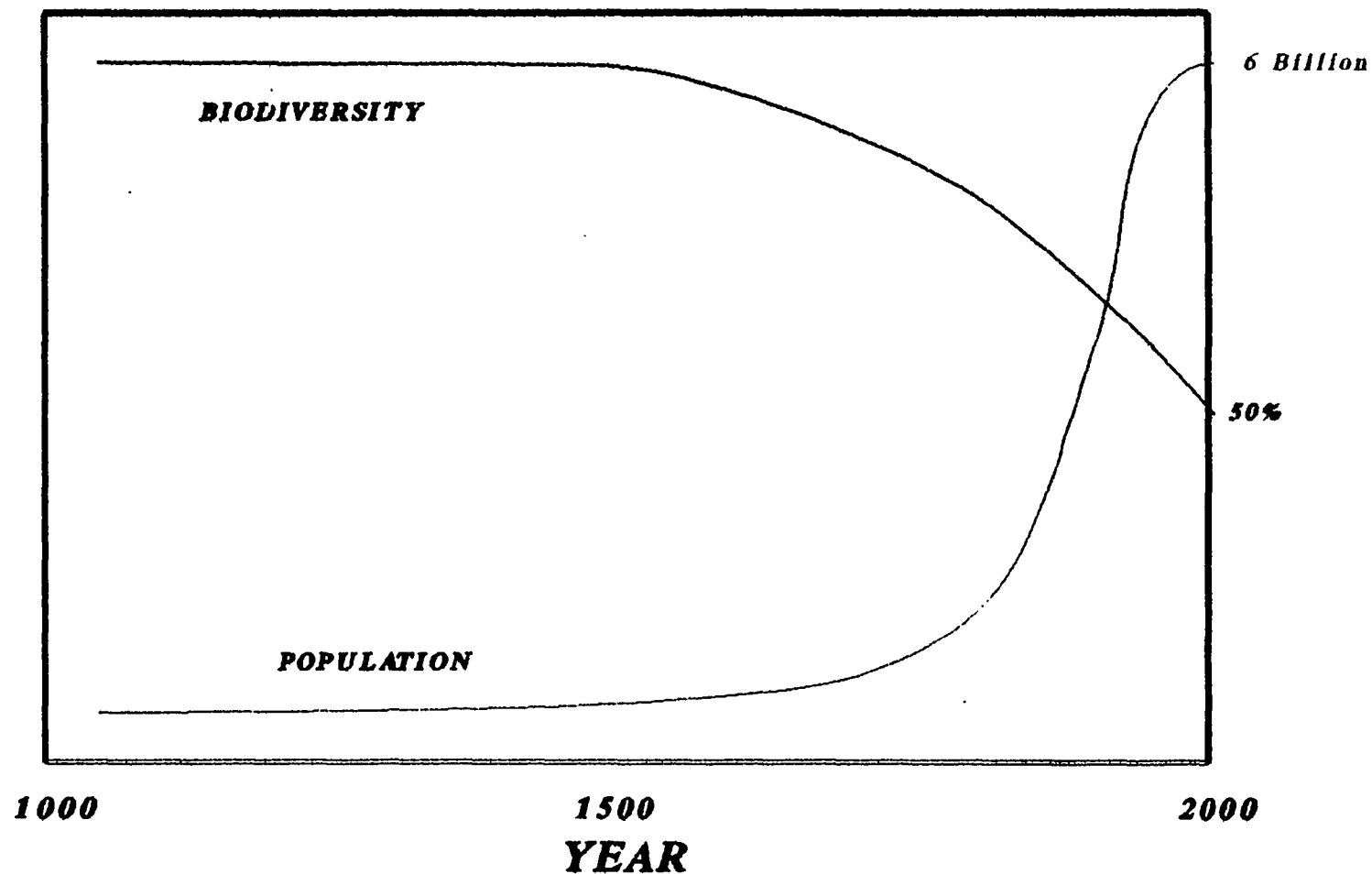
October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

***BIODIVERSITY CONSERVATION:
SUSTAINING LIFE ON EARTH***

*BIODIVERSITY CONCENTRATED
IN TROPICS*

TRENDS



REF: M.E. SOULE "SCIENCE", VOL. 253

**RATE OF DECLINE OF BIODIVERSITY
HIGH AND ACCELERATING**

WHY BE CONCERNED?

- 1. ABILITY OF LIFE TO ADAPT TO CHANGE***
- 2. GLOBAL AND LOCAL ECOSYSTEM
MAINTENANCE***
- 3. SECURITY OF FOOD SUPPLY***
- 4. ECONOMIC VALUE (BIOTECHNOLOGY)***
- 5. ETHICS AND ESTHETICS
(HUMAN DOMINATION)***

WHY AN INTERNATIONAL CONVENTION?

**BIODIVERSITY IS CLIMATE-RELATED AND
CONCENTRATED IN THE TROPICS**

**DEVELOPING COUNTRIES ARE CUSTODIANS
WILLING TO EXPLOIT**

**DEVELOPED COUNTRIES ARE USERS
WANTING TO CONSERVE**

**NATIONAL BOUNDARIES BISECT NATURAL
UNITS**

**GLOBAL ACTION THEREFORE NEEDED TO
ENCOURAGE WISE USE**

***GLOBAL CONVENTION
ON BIODIVERSITY***

UNEP AUSPICES

UNCED TARGET

CONVENTION DETAILS

**OBJECTIVE: TO CONSERVE BIOLOGICAL
DIVERSITY**

**PRINCIPLES: [TO GUIDE SIGNATORIES
IN ACHIEVING OBJECTIVE]**

**IMPLEMENTATION: EACH PARTY TO
DEVELOP ACTION PLAN**

**MEASURES: IN-SITU CONSERVATION
(CITES, 12%)**

EX-SITU CONSERVATION

(BOT. GARDENS, SEED BANKS)

SUSTAINABLE USE

RESEARCH & EDUCATION

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

(POLICIES & PROJECTS)

INVENTORIES

ACCESS

- **TO GENETIC MATERIAL**
- **TO BIOTECHNOLOGY**

(TECHNOLOGY TRANSFER)

FINANCIAL MEANS & MECHANISMS

INSTITUTIONAL MEASURES

FOLLOW UP [CONFERENCE OF PARTIES]

SIGNIFICANCE TO CANADA

MOST ACTIONS PREDICTED IN GREEN PLAN

***DEVELOPMENT DECISIONS TO INCORPORATE
BIODIVERSITY CONSERVATION***

***EXEMPLARY ACTION TO MAINTAIN
CREDIBILITY***

***ACCESS TO RAW MATERIAL FOR
BIOTECHNOLOGY***

***NEED TO SHARE AND TRANSFER
TECHNOLOGY***

***FINANCIAL ASSISTANCE TO
DEVELOPING COUNTRIES***

DOMESTIC PROCESS

INTERDEPARTMENTAL COMMITTEE

EXTERNAL ADVISORY GROUP

- ***PROVINCES***
- ***NGO's***
- ***INDUSTRY***
- ***NATIVES***

CABINET

DELEGATION: EAITC

***DOE (Arthur Campeau
Head of Delegation)***

OTHER DEPARTMENTS AS

APPROPRIATE

NGO

INDUSTRY

PROVINCE

INTERNATIONAL PROCESS

INTERNATIONAL NEGOTIATING UNDER UNEP

EARLY DRAFT ON TABLE

NEGOTIATIONS UNDERWAY

4 SESSIONS TO JUNE 92

COST IMPLICATIONS?

6 COUNTRY STUDIES UNDERWAY

CANADA -- COSTA RICA

GUIDED BY UNEP

CONVENTION MONDIALE SUR LA BIODIVERSITÉ

John F. Herity

Directeur

**Bureau de la convention sur la biodiversité
Service des politiques du ministère
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

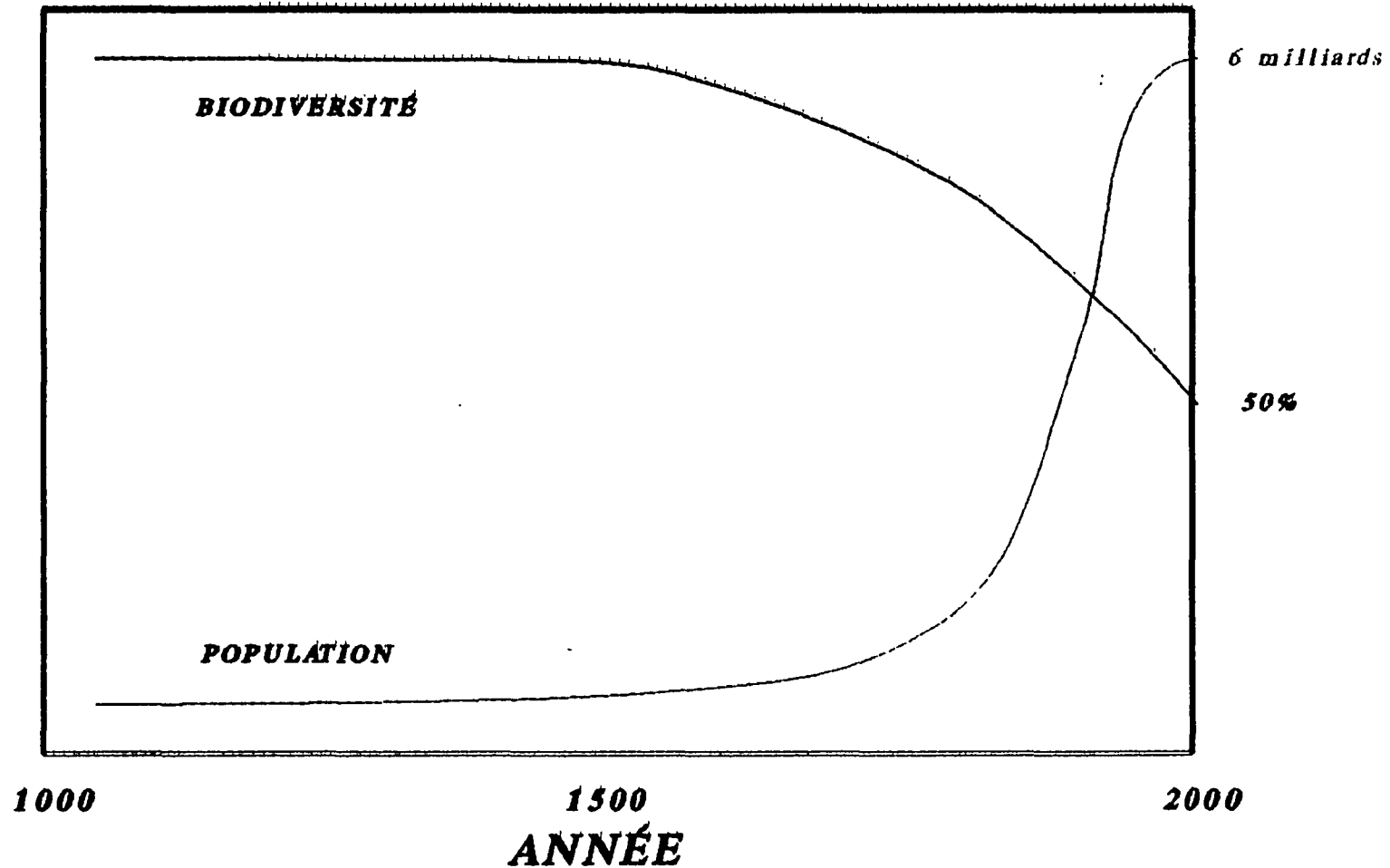
Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

***LA CONSERVATION DE LA
BIODIVERSITÉ***

***FAIRE DURER LA VIE
SUR TERRE***

*LA BIODIVERSITÉ SE
RETROUVE SURTOUT DANS
LES RÉGIONS TROPICALES*

TENDANCES



RÉF: M.E. SOULE "SCIENCE", VOL. 253

**TAUX DE PERTE DE LA BIODIVERSITÉ
IL EST ÉLEVÉ ET VA CROISSANT**

POURQUOI S'EN FAIRE?

1. ***APTITUDE DE LA VIE A S'ADAPTER A L'ÉVOLUTION***
2. ***ENTRETIEN DES ÉCOSYSTEMES PLANÉTAIRES ET LOCAUX***
3. ***SÉCURITÉ DE LA RÉSERVE ALIMENTAIRE***
4. ***VALEUR ÉCONOMIQUE (BIOTECHNOLOGIE)***
5. ***DIMENSION ÉTHIQUE ET ESTHÉTIQUE (DOMINATION PAR L'ÊTRE HUMAIN)***

POURQUOI UNE CONVENTION INTERNATIONALE?

**LA BIODIVERSITÉ EST FONCTION DU
CLIMAT ET ELLE SE RETROUVE SURTOUT
DANS LES RÉGIONS TROPICALES**

**LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT EN SONT
LES GARDIENS ET ILS SONT DISPOSÉS
A L'EXPLOITER**

**LES PAYS DÉVELOPPÉS EN SONT LES
UTILISATEURS ET ILS VEULENT LA
CONSERVER**

**LES FRONTIÈRES NATIONALES COUPENT
LES UNITÉS NATURELLES**

**IL FAUT DONC UNE ACTION PLANÉTAIRE
POUR QUE LE MONDE ENTIER EN FASSE
UN USAGE RÉFLÉCHI**

***LA CONVENTION PLANÉTAIRE
SUR LA BIODIVERSITÉ***

***SOUS LES AUSPICES
DU PNUE***

OBJECTIF : CNUED

DÉTAILS DE LA CONVENTION

**OBJECTIF : PRÉSERVER NOTRE DIVERSITÉ
BIOLOGIQUE**

**PRINCIPES : [GUIDER LES SIGNATAIRES A
ATTEINDRE L'OBJECTIF]**

**MISE EN OEUVRE : CHAQUE PARTIE DOIT
ÉLABORER UN PLAN D'ACTION**

**MESURES : CONSERVATION «IN SITU»
(CITES, 12%)**

**CONSERVATION «EX SITU»
(JARDINS BOTANIQUES,
BANQUES DE SEMENCES)**

UTILISATION DURABLE

RECHERCHES ET SENSIBILISATION

**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
(POLITIQUES ET PROJETS)**

RÉPERTOIRES

**ACCES : • AUX RESSOURCES GÉNÉTIQUES
• A LA BIOTECHNOLOGIE
(TRANSFERT DE TECHNOLOGIES)**

MOYENS ET MÉCANISMES FINANCIERS

MESURES INSTITUTIONNELLES

SUIVI (CONFÉRENCE DES PARTIES A LA CONVENTION)

IMPORTANCE POUR LE CANADA

***LA PLUPART DES MESURES PRÉVUES
DANS LE PLAN VERT***

***LES DÉCISIONS RELATIVES AU
DÉVELOPPEMENT DOIVENT TENIR
COMPTE DE LA CONSERVATION DE LA
BIODIVERSITÉ***

***DONNER L'EXEMPLE POUR CONSERVER
NOTRE CRÉDIBILITÉ***

***ACCES AUX MATIERES PREMIERES AUX
FINS DE LA BIOTECHNOLOGIE***

***IL FAUT, PAR DES TRANSFERTS, PARTAGER
LES TECHNOLOGIES***

***AIDE FINANCIERE AUX PAYS EN VOIE DE
DÉVELOPPEMENT***

SUR LE PLAN NATIONAL

COMITÉ INTERMINISTÉRIEL

GROUPE CONSULTATIF DE L'EXPÉDITEUR

- ***PROVINCES***
- ***ONG***
- ***INDUSTRIE***
- ***AUTOCHTONES***

CABINET

DÉLÉGATION : ***AECEC***
 EC (Arthur Campeau,
 chef de délégation)
 D'AUTRES MINISTÈRES,
 S'IL Y A LIEU
 ONG
 INDUSTRIE
 PROVINCE

SUR LE PLAN INTERNATIONAL

***COMITÉ DE NÉGOCIATION SOUS LES
AUSPICES DU PNUE***

DÉPOT D'UNE PREMIERE VERSION

***NÉGOCIATIONS EN COURS
4 SESSIONS AVANT JUIN 1992***

RÉPERCUSSIONS FINANCIERES

6 ETUDES DE PAYS EN COURS

CANADA -- COSTA RICA

SOUS LA DIRECTION DU PNUE

BIODIVERSITY CONVENTION ADVISORY GROUP

Jean-Pierre Martel
Director, Forest Environment
Canadian Pulp and Paper Association
1155 Metcalfe Street
Sunlife Building, 19th Floor
Montreal, P.Q. H3B 4T6

Tel.: 514-866-6621 Fax.: 514-866-3035

Ralph Jespersen
President
The Canadian Federation of Agriculture
75 Albert Street, Suite 1101
Ottawa, Ontario K1P 5E7

Tel.: 613-236-3633/236-9997 Fax.: 613-236-5749

Robin Quinn
Industrial Biotechnology Association of Canada
237 Argyle Avenue
Ottawa, Ontario K2P 1B8

Tel.: 613-233-4559 Fax.: 613-233-3882

Stephen Burri
National Coordinator
Canadian Student Pugwash
902-151 Slater Street
Ottawa, Ontario K1P 5H3

Tel.: 613-234-3622

David Bennett
Canadian Labour Congress
2841 Promenade Riverside
Ottawa, Ontario K1V 8X7

Tel.: 613-521-3400

Ian Smith
(Canadian Biological Societies)
Biosystematics Research Centre
Research Branch, Central Experimental Farm
Agriculture Canada
K.W. Neatby Building, Rm.3136A
960 Carling Avenue
Ottawa, Ontario K1A 0C6

Tel.: 613-996-1665 Fax.: 613-995-1823

Andrew Hamilton
(Canadian Environmental Network)
Rawson Academy of Aquatic Sciences
1 Nicholas Street
Ottawa, Ontario K1N 7B7

Tel.: 613-563-2636 Fax: 563-4758

Ted Mosquin
(Canadian Environmental Network)
Canadian Parks and Wilderness Society
160 Bloor Street East, Suite 1150
Toronto, Ontario M4W 1B9

Tel.: 613-267-4899

David Neave (Greg Filyk)
(Canadian Institute of Forestry)
Executive Director
Wildlife Habitat Canada
1704 Carling Avenue, Suite 301
Ottawa, Ontario K2A 1C7

Tel.: 613-722-2090 Fax: 722-3318

Lorraine Brooke
Inuit Circumpolar Conference
650, 32nd Avenue, Suite 404
Lachine (Quebec) H8T 3K4

Tel.: 514-845-7539 Fax.: 514-982-9786

Dan Smith
Native Council of Canada
384 Bank Street
Ottawa, Ontario K2P 1Y4

Tel.: 613-238-3511

Mr. W.W. Bourgeois, Ph.D.
(Council of Forest Industries, B.C.)
General Manager
MacMillan Bloedel Limited
Woodlands Services Division
65 Front Street
Nanaimo, B.C.

Tel.: 604-755-3419 Fax.: 604-755-3550

Denis McKnight
Agriculture Insititute of Canada
907-151 Slater Street
Ottawa, Ontario K1P 5H9

Tel.: 613-258-8278 Fax.: 613-258-8384

Patrick McGuiness
Fisheries Council of Canada
77 Metcalfe Street, Suite 505
Ottawa, Ontario K1P 6L5

Tel.: 613-238-7751 Fax.: 613-238-3542

Ralph Cheesman
(Mining, Coal and Petroleum Associations)
The Mining Association of Canada
1105-350 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1R 7S8

Tel.: 613-233-9391 Fax.: 613-233-8897

Brian Harvey
(Seed Trade Association)
Department of Head Crop Science and Plant Ecology
University of Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan
S7N 0W0
Tel.: 306-966-4944 Fax: 306-966-5015

Marie Rauter
International Chamber of Commerce
130 Adelaide Street
Suite 1700
Toronto Ontario
M5H 3P5
Tel.: 416-368-6188/8188 Fax: 416-368-5445

PROVINCES

Harby Sandhu
Senior Manager
Science, Policy and Strategy
Alberta Environment
Corporate and Strategic Management Div.
3rd Floor, 9820 - 106 Street
Edmonton, Alberta T5K 2J6

Tel.: 403-427-0047 Fax.: 403-422-5136

Stephan Fuller, Director
Policy and Planning Branch
Department of Renewable Resources
Government of Yukon
Box 2703
Whitehorse, Y.T. Y1A 2C6

Tel.: 403-667-5634 Fax.: 403-667-3641

Richard Laing
Saskatchewan Environment and
Public Safety
Government of Saskatchewan
Walter Scott Building
3085 Albert Street
Regina, Saskatchewan S4S 0B1

Tel.: 306-787-7024 Fax.: 306-787-0930 or 785-0197

Bob McLeod (alternate: Kevin Lloyd)
Department of Renewable Resources
Government of Northwest Territories
P.O. Box 1320
Yellowknife, Northwest Territories
X1A 2L9

Tel.: 403-920-6389
Fax.: 403-873-0114

Ken Curnew (alternate: Joe Brazil)
Acting Chief, Wildlife Management Operations
Wildlife Division
Ministry of Environment and Lands
Government of Newfoundland and Labrador
Confederation Building
West Block 4th Floor
P.O. Box 8700
St. John's, Newfoundland A1B 4J6

Tel.: 709-729-2540 or 709-729-5654
Fax.: 709-729-6629

Merlin Shoesmith
Chief of Biological Services
Manitoba Department of Natural Resources
Legislative Building
Winnipeg, Manitoba R3C 0V8
(alternate: Mr. Floyd Phillips,
Chief of Terrestrial Quality Standards
Manitoba Dept. of Environment
(204) 945-7003)

Tel.: 204-945-6809 Fax.: 204-945-3077

Jeanne Tait
Policy Secretariat
Province of N.B.
P.O. Box 6000
Fredericton, N.B. E3B 5H1

Tel.: 506-453-2314 Fax.: 506-453-2266

Ed Greathed
Ministry Of the Environment (Ontario)
Intergovernmental Relations Office
135 St. Clair Avenue West
Suite 100
Toronto Ontario
M4V 1P5

Tel.: 416-323-5038 Fax.: 416-323-6065/5065

Dave Gordon
Ministry of Natural Resources (Ontario)
Corporate Policy Planning Secretariat
99 Wellesley Street West
Room 6527
Whitney Block
Toronto Ontario
M7A 1W3

Tel.: 416-324-7230 Fax.: 416-324-6714

Wayne Roberts
Ontario Ministry of Agriculture and Food
Plant Industry Branch
Guelph Agriculture Centre
P.O. Box 1030
Guelph Ontario
N1H 6N1

Tel.: 519-767-3176 Fax.: 519-767-3133

Don Eastman
B.C. Ministry of Environment
Wildlife Branch
780 Blanshard Street
Victoria B.C.
V8V 1X5
Tel.: 604-387-9796 Fax.: 604-356-9145

Rick Callaghan
Government of P.E.I.
P.O. Box 2000
Charlottetown, P.E.I. C1A 7N8

Tel.: 902-388-4000 Fax.: 902-368-5544

GLOBE '92

W. Evan Armstrong
Special Advisor to the Deputy Minister
Environment Canada

Jean-Jacques Rousseau
Federal Executive Director
GLOBE '92 Trade Fair
Industry, Science and Technology Canada

**Business Connexion
Partnerships and Consultations**

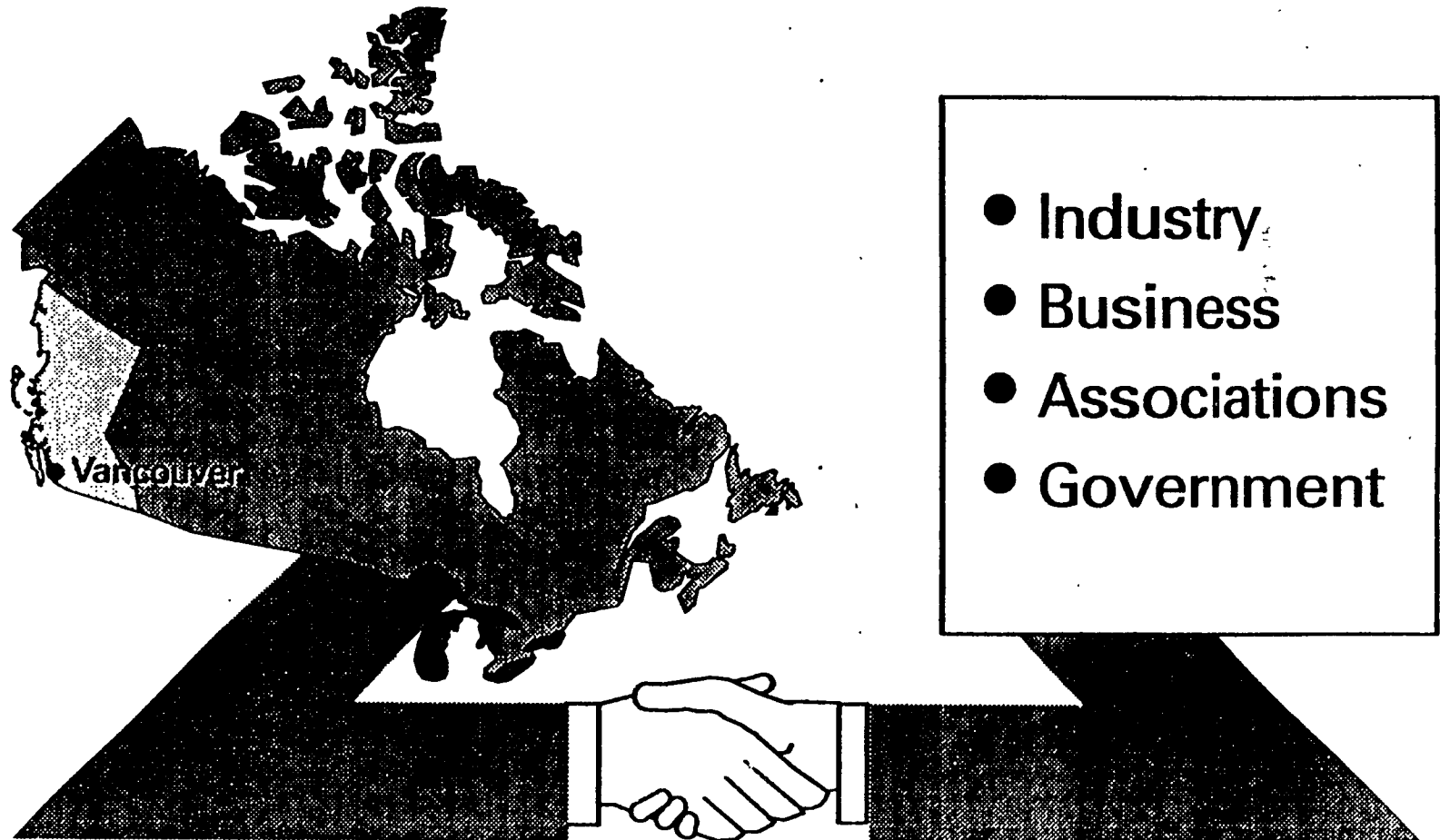
October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

GLOBE '92

A stylized graphic of a globe, composed of numerous horizontal black lines of varying lengths, creating a sense of depth and movement. The lines are arranged in a way that suggests a sphere, with the lines on the right side being longer and more densely packed, giving the impression of a globe viewed from an angle. The graphic is positioned to the right of the text 'GLOBE '92'.

AN INVITATION TO JOIN WITH US



WHAT DOES THE ACRONYM MEAN?

GLlobal
Opportunities
For
Business
And
The **E**nvironment

WHAT IS THE UNDERLYING CONCEPT?

- 1. A business/government partnership**
- 2. That environmental responsibility creates business opportunities**
- 3. That environmental issues are global thus requiring international cooperation**
- 4. That an international conference catering to decision makers, technicians, manufacturers of environmental technology, potential users of both ideas and products is the best way of providing what we call a "one stop shopping service"**

WHAT IS THE GLOBE '92 OBJECTIVE?

To advance global sustainable development by encouraging practical solutions to environmental challenges and promoting related business opportunities and responsibilities.

WAS GLOBE '90 A SUCCESS?

A PROFILE

- **GLOBE '90 was the first in the GLOBE series of biennial events. It set ambitious attendance goals -- all of them were surpassed:**

600	Exhibitors
3,000	Conference Delegates
550	Conference Speakers
21,500	Trade Fair Visits

Participants came from more than 70 countries and sovereign territories.

WHEN IS GLOBE '92 TO BE HELD?

**Monday, March 16
to
Friday, March 20, 1992**



**WHERE?
VANCOUVER
BRITISH COLUMBIA
CANADA**

WHAT ARE THE THREE COMPONENTS OF GLOBE '92

- 1. An International Trade Fair**
- 2. An International Environmental Conference**
- 3. An Environmental Consumer Show for the General Public**

COMPONENT ONE AN INTERNATIONAL TRADE FAIR



BUSINESS OPPORTUNITIES

- **The Canadian market for environmental products and services is estimated to be approximately \$10 billion in size and to grow at a rate of about 5 to 7% a year.**

(Ernst & Young 1991)

- **The North American market for 14 environmental industry segments is estimated to be approximately \$132 billion in size and to grow at a rate of just over 10% annually.**

(Environment Business Journal 1990)

BUSINESS OPPORTUNITIES (continued)

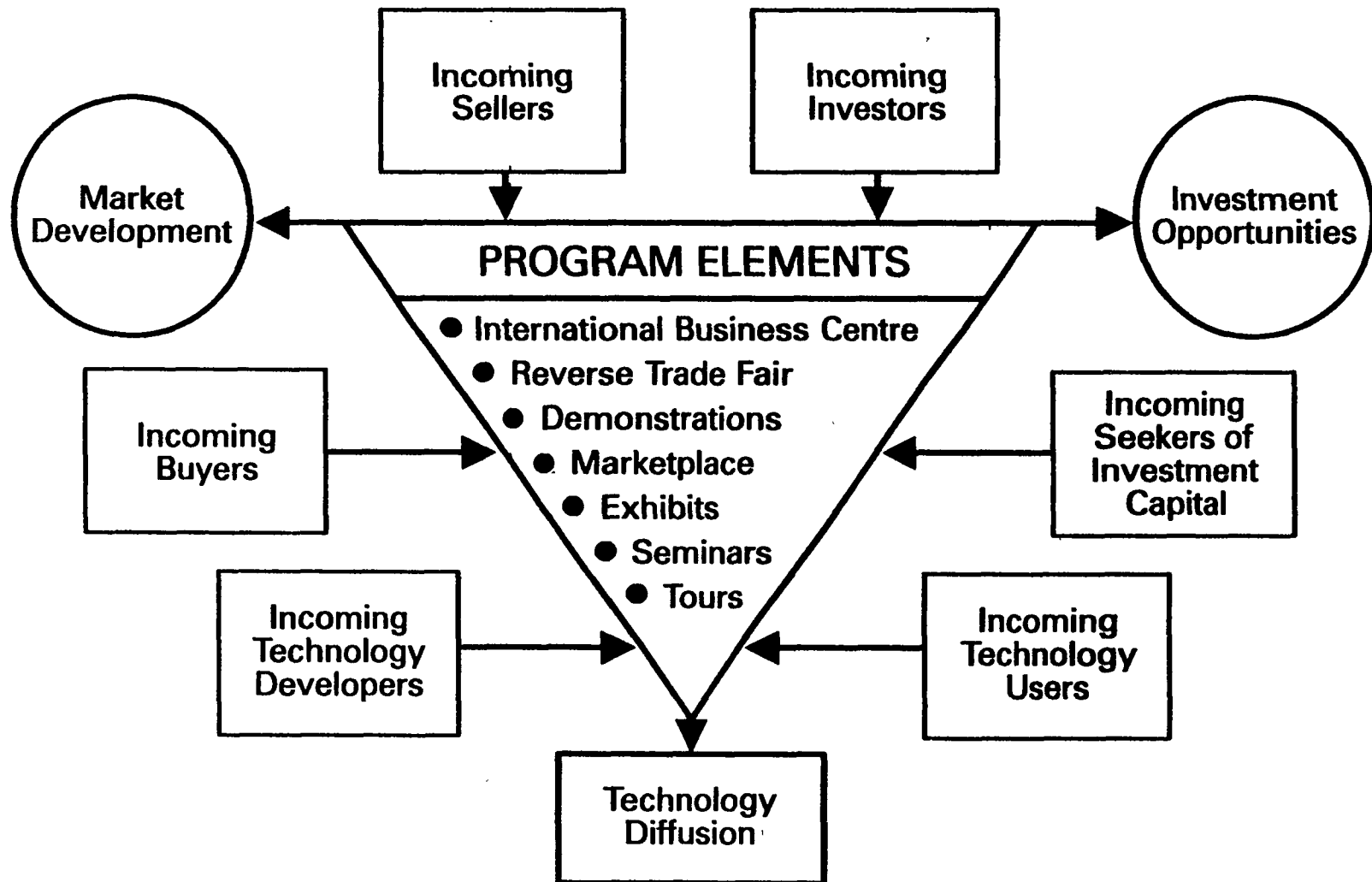
- The world wide environment market is estimated to be over \$300 billion in size.
(World Bank-International Finance Corp. 1991)
- The cost of repairing ecological disasters around the world is many times what is actually being spent to deal with them.

TABLE 1 - ENVIRONMENTAL INDUSTRY SEGMENTS (Revenues, 1990)

Categories	Estimated Total Revenue (\$Bil)	Projected Growth Rate %
1. Analytical Services	1.8	14
2. Solid Waste Management	28.6	8
3. Hazardous Waste Management	13.3	14
4. Asbestos Abatement	4.0	4
5. Water Infrastructure	14.4	10
6. Water Utilities	11.5	4
7. Env. Consulting/Engineering	12.2	10
8. Resource Recovery	17.2	15
9. Instrument Manufacturing	1.8	10
10. Air Pollution Control	5.4	16
11. Waste Management Equipment	9.2	12
12. Env. Energy Sources	1.8	8
13. Diversified Companies	7.0	12
14. Conglomerates*	4.0	8
Total	131.8	11

* only 3.5% of the revenues of conglomerates were considered environment-related.

THE PLAN FOR THE GLOBE TRADE FAIR



FEDERAL GOVERNMENT ASSISTANCE

DEVELOPMENT OF THE GLOBE TRADE FAIR PROGRAM ELEMENTS

**ISTC (Environment Industry Sector Campaign)
(Technology Outreach Program)**

WED (Regional Development Fund)

**DOE (Green Plan - Technology for Solutions
Program)**

FEDERAL GOVERNMENT ASSISTANCE (continued)

FINANCIAL ASSISTANCE FOR INCOMING PARTICIPANTS

- **Foreign Incoming Buyers**
 - EAITC (Program for Export Market Development)
 - CIDA (Industrial Collaboration Program)
- **Canadian Incoming Buyers (Regional Development Funds)**
 - WED
 - FEDNOR
 - QUEBEC REGIONAL DEVELOPMENT ORGANIZATION
 - ACOA
- **Canadian Incoming Sellers (Regional Development Funds)**
 - WED
 - FEDNOR
 - QUEBEC REGIONAL DEVELOPMENT ORGANIZATION
 - ACOA

FEDERAL GOVERNMENT ASSISTANCE (continued)

FINANCIAL ASSISTANCE FOR INCOMING PARTICIPANTS (continued)

- **Foreign Technology Developers**
 - EAITC (Technology Inflow Program)
- **Canadian Technology Developers**
 - NRC (Domestic Technology Inflow Program)
- **Canadian Technology Users**
 - NRC (Domestic Technology Inflow Program)
- **Foreign Investors**
 - Investment Canada

PROSPECTS FOR THE FUTURE

- **The objective is to establish GLOBE as Canada's premier:**
 - **international trade centre for environmental products, services, technology and investment capital; and**
 - **international forum for environmental policy development.**
- **The success of GLOBE '90 leads us to believe that this is within our reach.**

PROSPECTS FOR THE FUTURE (continued)

- The benefits to Canada of achieving this goal would be significant:
 - a cost-effective way to open the access of our Environment Industry to international markets;
 - a powerful means to increase the diffusion of leading-edge environmental technology in Canada;
 - another way to attract foreign investment to Canadian environmental projects; and
 - an ideal venue to influence the development of international environment policy.

COMPONENT TWO AN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL CONFERENCE



WHAT IS THE GLOBE '92 CONFERENCE PROGRAM-AT-A-GLANCE?

Mon a.m.	CONFERENCE OPENING PLENARY				
Mon p.m.	TRADE FAIR OPENING				
	Instruments of Change				
Tues a.m.	Policy and Legislation	Economics and Finance	Technology and Research	Communications, Education and Training	Techniques and Applications
Tues p.m.					
Wed a.m.					
Wed noon	MID WEEK PLENARY (Summary of the 4 instruments of change)				
	Development Applications & Solutions				
Wed p.m.	Energy Manufacturing Chemicals and Mining Agriculture, Food and Fisheries Forestry and Wood Products Tourism	International Development	Urban Development		Techniques and Applications
Thurs a.m.					
Thurs p.m.					
Fri a.m.					
	CONFERENCE CLOSING PLENARY (Summary of solutions & progress)				

WHAT ARE THE FACILITIES?

- **B.C. Place
and**
- **The Vancouver Trade
and Convention Centre**

GLOBE 92

W. Evan Armstrong
Conseiller spécial auprès du Sous-ministre
Environnement Canada

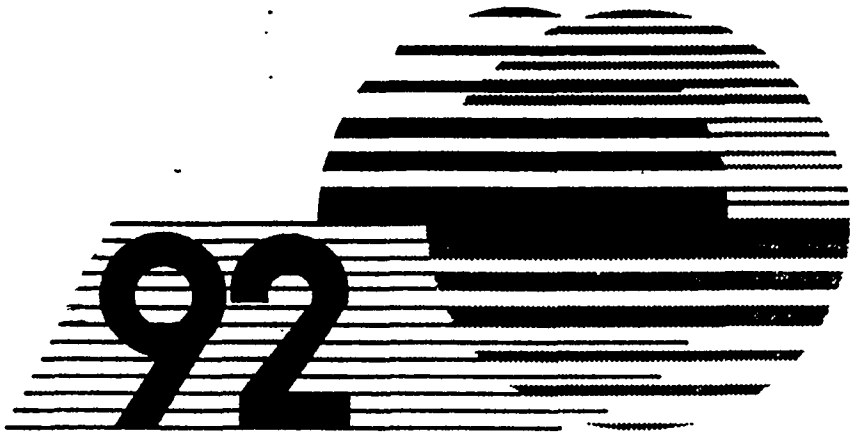
Jean-Jacques Rousseau
Directeur exécutif fédéral
Foire commerciale GLOBE 92
Industrie, sciences et technologie Canada

**Connexion Entreprises
Partenariats et Consultations**

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa, Ontario

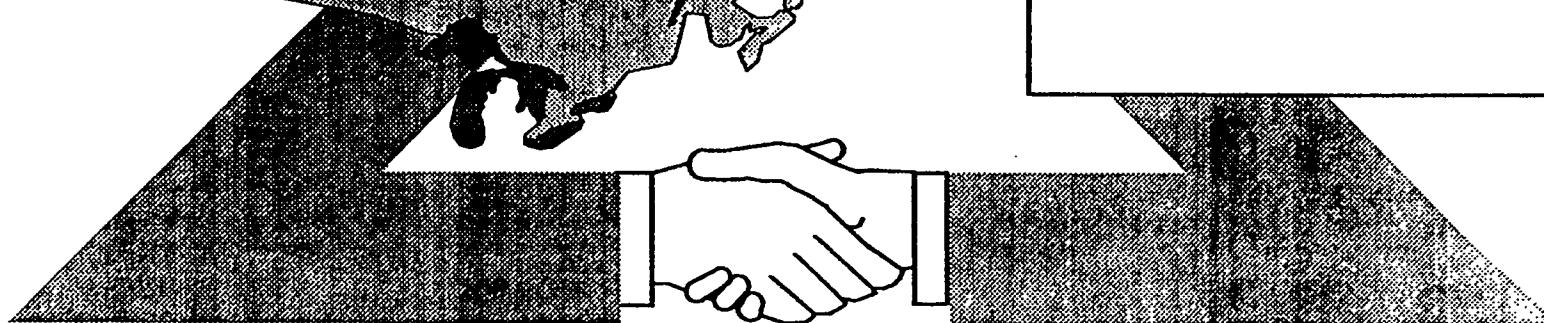
GLOBE 92

A stylized graphic of a globe, composed of numerous horizontal black lines of varying lengths, creating a textured, spherical effect. The globe is positioned to the right of the text 'GLOBE 92'.

UNE INVITATION À VOUS JOINDRE À NOUS



- Industrie
- Commerce
- Associations
- Gouvernement



QUE SIGNIFIE L'ACRONYME?

GLobal
Opportunities
For
Business
And
The **E**nvironment

QUELS CONCEPTS SOUS-TENDENT GLOBE 92?

- 1. Le secteur privé et le gouvernement sont des partenaires.**
- 2. La responsabilisation environnementale crée des occasions.**
- 3. Les questions environnementales sont d'ordre mondial et elles commandent par conséquent la coopération internationale.**
- 4. Une conférence internationale conçue pour les décideurs, les techniciens, les producteurs de technologies environnementales, les utilisateurs potentiels d'idées et de produits est la meilleure façon de fournir un "guichet unique" pour tous les intéressés.**

QUEL EST L'OBJECTIF DE GLOBE 92?

Faire progresser la cause du développement durable par la promotion de solutions pratiques aux problèmes environnementaux et des possibilités et responsabilités attenantes pour les entreprises.

QUEL A ÉTÉ LE SUCCÈS DE GLOBE 90?

UN PROFIL

- **GLOBE '90 a été la première d'une série de manifestations biennales. Tous les objectifs de fréquentation -- fort ambitieux -- ont été dépassés:**

600 exposants

3 000 délégués

550 conférenciers

21 500 visites à la foire commerciale

Les participants sont venus de plus de 70 pays et territoires souverains.

QUAND GLOBE 92 AURA-T-ELLE LIEU?

**Du lundi 16 mars
au
vendredi 20 mars 1992**



QUELS SONT LES TROIS VOILETS DE GLOBE 92?

- 1. Une foire commerciale internationale.**
- 2. Une conférence internationale sur l'environnement.**
- 3. Un salon du consommateur et de l'environnement (ouvert au grand public).**

VOLET I FOIRE COMMERCIALE INTERNATIONALE



DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX

- **Le marché des produits et services environnementaux au Canada s'élève à environ 10 milliards de dollars et croît à un rythme d'environ 5 à 7 % par an.
(Ernst & Young 1991)**
- **Le marché nord-américain relatif à 14 secteurs industriels environnementaux s'élève à environ 132 milliards de dollars et croît à un rythme d'un peu plus de 10% par an.
(Environment Business Journal 1990)**

DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX (suite)

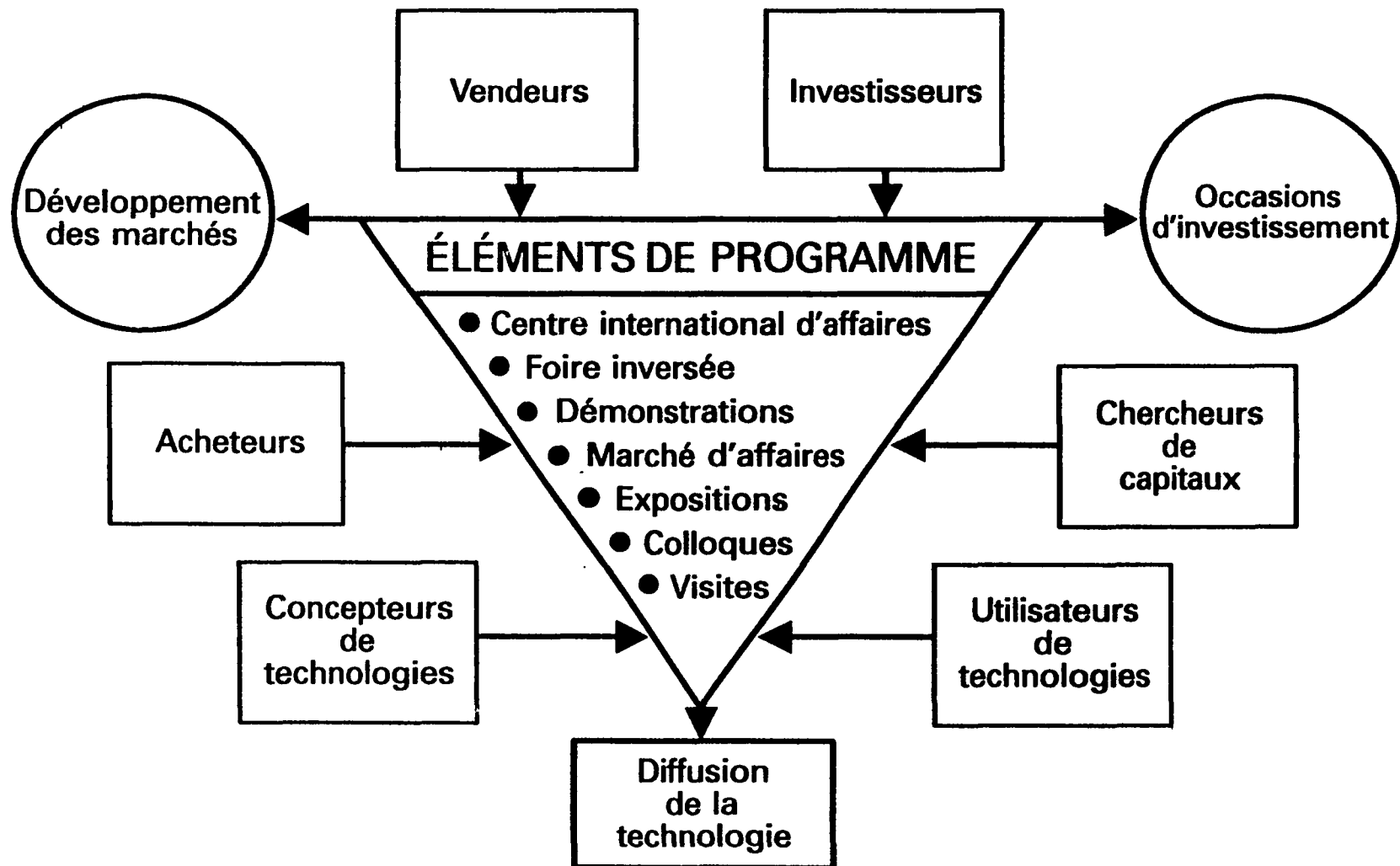
- On estime que, à l'échelle mondiale, le marché de l'environnement est de plus de 300 milliards de dollars.
(World Bank-International Finance Corp. 1991)
- Le coût des réparations relatives aux désastres écologiques dans le monde est de beaucoup supérieur à ce qui est effectivement dépensé à leur égard.

TABLEAU 1 - COMPOSANTES DE L'INDUSTRIE DE L'ENVIRONNEMENT (Recettes 1990)

Catégories	Estimation/Recettes totales (milliards \$)	Taux de croissance prévu (%)
1. Services d'analyse	1,8	14
2. Gestion des déchets solides	28,6	8
3. Gestion des déchets dangereux	13,3	14
4. Réduction de l'amiante	4,0	4
5. Infrastructure (eau)	14,4	10
6. Services d'adduction d'eau	11,5	4
7. Services de consultants/d'ingénierie (env.)	12,2	10
8. Récupération des ressources	17,2	15
9. Fabrication d'instruments	1,8	10
10. Lutte contre la pollution de l'air	5,4	16
11. Équipement de gestion des déchets	9,2	12
12. Sources d'énergie (env.)	1,8	8
13. Sociétés à exploitation diversifiée	7,0	12
14. Conglomérats*	4,0	8
Total	131,8	11

* On estime que 3,5% seulement des recettes des conglomérats viennent du secteur de l'environnement

LA FOIRE COMMERCIALE GLOBE



L'AIDE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

ÉLABORATION DES ÉLÉMENTS DE PROGRAMME DE LA FOIRE COMMERCIALE GLOBE

**ISTC (Campagne sur le secteur de l'industrie
de l'environnement)**

**(Programme de mise en valeur de la
technologie)**

DEO (Fonds de développement régional)

**EC (Plan vert - La technologie porteuse de
solutions)**

L'AIDE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL (suite)

AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS

- **Acheteurs étrangers**
 - AECEC (Programme de développement des marchés d'exportation)
 - ACDI (Programme de coopération industrielle)
- **Acheteurs canadiens (Fonds de développement régional)**
 - DOE
 - FEDNOR
 - ORGANISATION DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL - QUÉBEC
 - APECA
- **Vendeurs canadiens (Fonds de développement régional)**
 - DOE
 - FEDNOR
 - ORGANISATION DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL - QUÉBEC
 - APECA

L'AIDE DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL (suite)

AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS (suite)

- **Concepteurs de technologies étrangers**
 - AECEC (Conseillers scientifiques et technologiques)
- **Concepteurs de technologies canadiens**
 - CNR (Programme national d'apports technologiques)
- **Utilisateurs de technologies canadiens**
 - CNR (Programme national d'apports technologiques)
- **Investisseurs étrangers**
 - Investissement Canada

PERSPECTIVES D'AVENIR

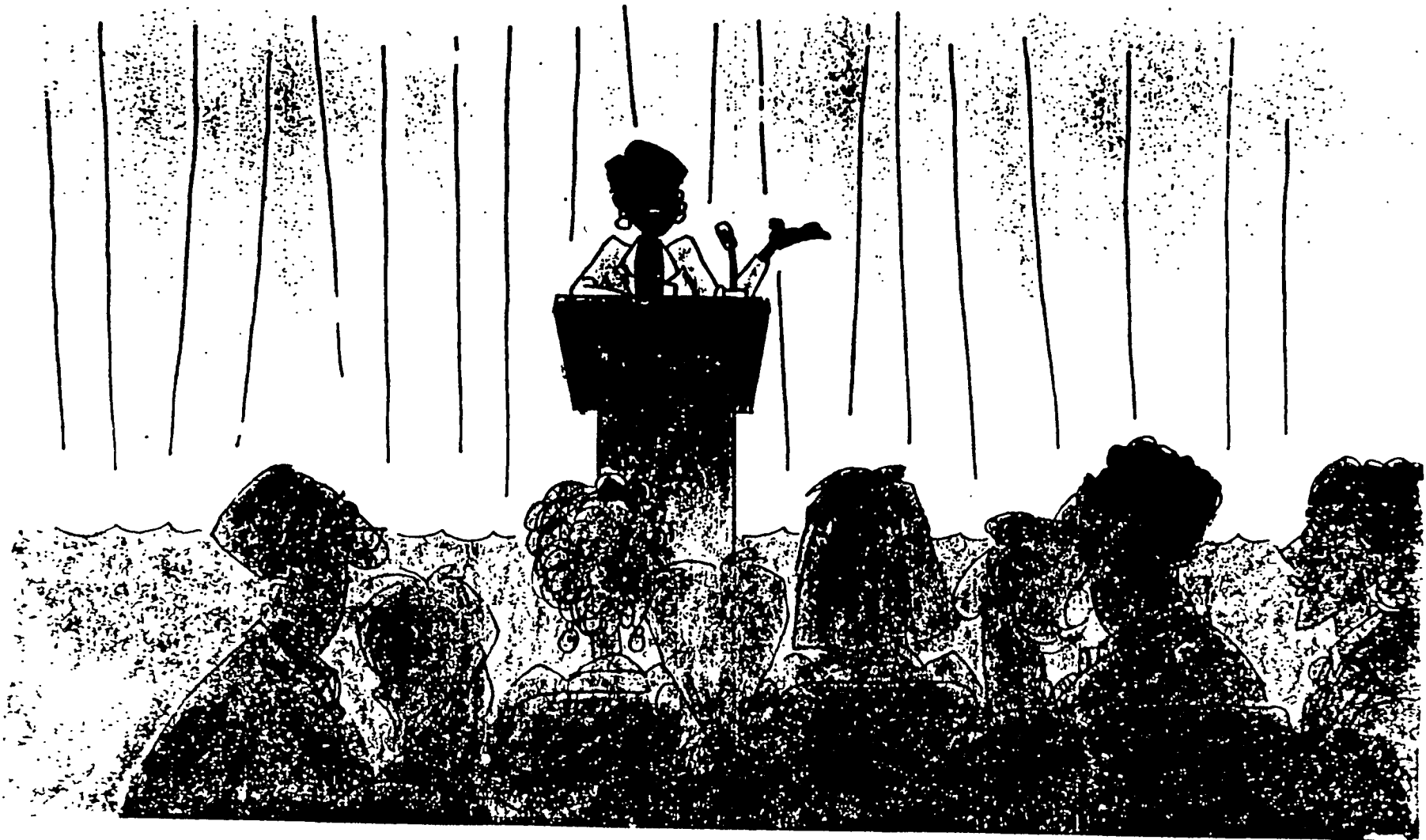
- **Nous voulons établir GLOBE comme:**
 - **un centre important de commerce international en environnement pour les produits, les services, la technologie et le capital d'investissement;**
 - **un forum international en matière d'élaboration de politiques environnementales.**
- **Le succès de GLOBE 90 nous porte à croire que ces objectifs sont réalisables.**

PERSPECTIVES D'AVENIR (suite)

- **Les avantages que le Canada peut retirer de GLOBE sont significatifs:**
 - **un moyen efficace de lancer notre industrie environnementale sur les marchés internationaux;**
 - **un moyen puissant d'accroître la diffusion de la technologie environnementale de pointe au Canada;**
 - **une façon d'intéresser les investisseurs étrangers aux projets environnementaux canadiens.**
 - **une façon idéale d'avoir voix au chapitre de la politique environnementale à l'échelle internationale.**

VOLET II

CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR L'ENVIRONNEMENT



EN QUOI CONSISTE BRIÈVEMENT LE PROGRAMME DE GLOBE 92?

Lundi a.m.	SÉANCE PLÉNIÈRE D'OUVERTURE DE LA CONFÉRENCE								
Lundi p.m.	OUVERTURE DE LA FOIRE COMMERCIALE								
	Instruments du changement								
Mardi a.m.	Politiques et législation	Économique et finances	Technologie et recherche	Communi- cations, éducation et formation	Techniques et applications				
Mardi p.m.									
Mercredi a.m.									
Mercredi midi	SÉANCE PLÉNIÈRE DE MI-PARCOURS (Résumé des 4 instruments)								
	Développement-applications et solutions								
Mercredi p.m.	Énergie Fabrication Produits chimiques et exploitation minière Agriculture, alimentation et pêche Forêt et produits du bois Tourisme	Développement international	Aménagement urbain	Techniques et applications					
Jeudi a.m.									
Jeudi p.m.									
Vendredi a.m.	SÉANCE PLÉNIÈRE DE CLÔTURE (Résumé des solutions et réalisations)								

OU SERONT LOGÉES LES INSTALLATIONS?

- **B.C. Place**
et
- **Le Vancouver Trade
and Convention Centre**

**UNITED NATIONS CONFERENCE ON
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
(UNCED '92)**

G. Victor Buxton

Executive Director

**National Secretariat UNCED '92
Corporate Policy Group
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

The EARTH SUMMIT - Brazil 92

The United Nations Conference on Environment and Development

Environment Canada
External Affairs
CIDA

OVERVIEW

- ✓ Stockholm Twenty Years Later
- ✓ Environment and Development
- ✓ Heads of Government
- ✓ Canadian Secretary General

KEY OUTPUTS

- ✓ Earth Charter
- ✓ Agenda 21
- ✓ Conventions
- ✓ Financial Assistance
- ✓ Technology Transfer
- ✓ U.N. Institutional Reform

TWENTY ONE AGENDA ISSUES

1. Climate Change
2. Ozone Depletion
3. Transboundary Air Pollution
4. Deforestation
5. Desertification, Soil Loss
6. Biodiversity
7. Biotechnology

TWENTY-ONE AGENDA ISSUES

(CONTINUED)

8. Marine Pollution from Land Based Sources
9. Living Marine Resources
10. Freshwater
11. Disposal of Toxic & Hazardous Wastes
12. Poverty & Environmental Degradation
13. Urban Environment
14. Environment & Health
15. New & Renewable Sources of Energy

TWENTY-ONE AGENDA ISSUES

(CONTINUED)

Cross Sectoral Issues

16. Financial Resources for Environmental Protection

17. Tech. Transfer for Environmental Protection

18. Legal Aspects/International Environmental Law

19. International Institutional Arrangements

20. Economic Instruments

21. Environmental Education & Information

INDUSTRY LIAISON

- ✓ Canadian Chamber of Commerce
- ✓ Business Council on National Issues
- ✓ Friday Group
- ✓ Sector specific groups
 - Fisheries Council
 - Council of Forest Ind.
 - BC Forest Alliance
 - Canadian Petroleum Assoc.
 - Canadian Mining Assoc.

BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- ✓ Stephan Schmidheiny -- Principal Adviser
for Business and Industry to Maurice Strong
- ✓ 40 Business Leaders from 23 Countries
- ✓ CEOs from Transnational Corporations and
Smaller Companies
- ✓ Canadian Members
 - Ken McCready, TransAlta Utilities
 - Paul Stern, Northern Telecom
- ✓ Other Canadians Working for Business Council
 - Hugh Faulkner, Executive Director
 - Matthew Kiernan, Director

THE CHALLENGE

--- Business must lead the change to S.D.

- ✓ implementing the change using the Round Tables
- ✓ building S.D. concepts into operations
- ✓ showing leadership by proposing measures or controls that will lead to S.D.
- ✓ identifying measures or controls which are barriers to S.D.

BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

MANDATE:

- ✓ Provide guidance to UNCED from business
- ✓ Keep business informed
- ✓ Develop environmental framework for business
- ✓ Communicate examples to:
 - promote S.D. to business
 - challenge business to undertake new initiatives
 - demonstrate progress to S.D.
 - highlight role of business in achieving S.D.

BCSD OUTPUTS

- ✓ 3 Documents - "Our Common Enterprise"
- ✓ Overall conclusions on how to pursue sustainable development
- ✓ 40-50 examples of how sustainable developments can be made to work
- ✓ technology transfer recipes

POLICY ISSUES FOR BCSD

1. FULL COST PRICING

- full cost of using environment

2. MARKET SIGNALS, REGULATION, SELF REGULATION

- market signals
 - environmental charges
 - fiscal incentives
 - incentives to recycle/reuse
 - carbon taxes
- codes of practice
- encourage self regulation

3. MARKET ACCESS

- role of international trade
- barriers to developing countries

POLICY ISSUES FOR BCSD

(CONTINUED)

- 4. FINANCIAL ISSUES AND THE ROLE OF CAPITAL MARKET**
 - re-orientate towards longer term capital growth
- 5. LEVEL PLAYING FIELD**
 - harmonize regulations
 - use of standards
 - industry/government cooperation
- 6. MANAGING THE CHANGE**
 - processes to bring about change

WICEM II SURVEY

(Rotterdam - April 1991)

- ✓ 403 respondents**
- ✓ 50% CEOs / Presidents / Board Members**
- ✓ Remaining 50% senior executives**
- ✓ 28% from companies sales > \$5 Billion
(30% of such companies worldwide)**

WICEM II - KEY FINDINGS

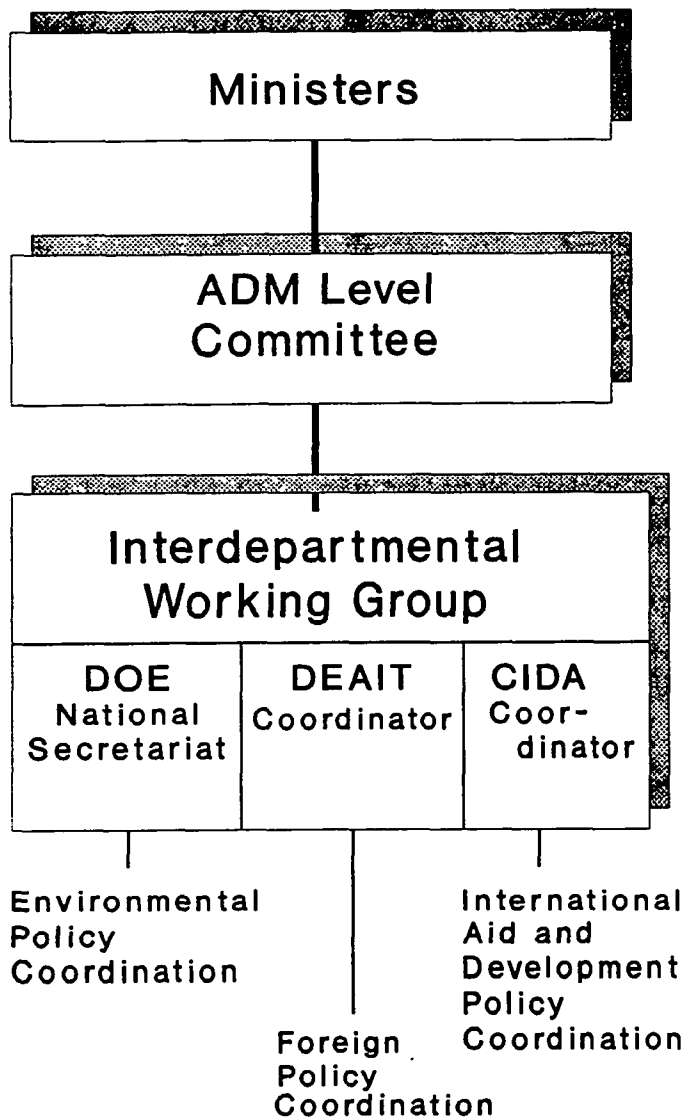
- ✓ Industry ready and willing to act
(expect 50% emission cuts by 2000)
- ✓ Env. expenditures expected to rise
from 2.4% sales to 4.3% by 2000
- ✓ Env. must be better integrated into
corporate strategy (internalization)
- ✓ Industry must become proactive not reactive
- ✓ Partnerships (Gov/Ind/Academia) essential

WICEM II – KEY FINDINGS

(CONTINUED)

- ✓ Level playing field is essential
- ✓ International harmonization of controls will benefit industry
- ✓ Within 10 years global controls will be more important than national
- ✓ “clean” development possible but conditional on know-how

INFORMATION FLOW



SOURCES OF INFORMATION AND INPUT

- Federal government departments (and existing networks)
- Provinces
- Round Tables
- CCME
- Business and Industry
- NGOs (Env. and Dev.)
- Universities
- Women's Groups
- Native Groups
- Churches
- Youth Groups
- Labour
- Expanded Parliamentary Committee
- Others

NATIONAL REPORT

Steering Committee

**Business
and Industry**

**Env't, Dev't and
other NGOs
(CPCU)**

**Round Tables on
Env't & Economy**

**Env't
Canada**

**UNCED
Sec't**

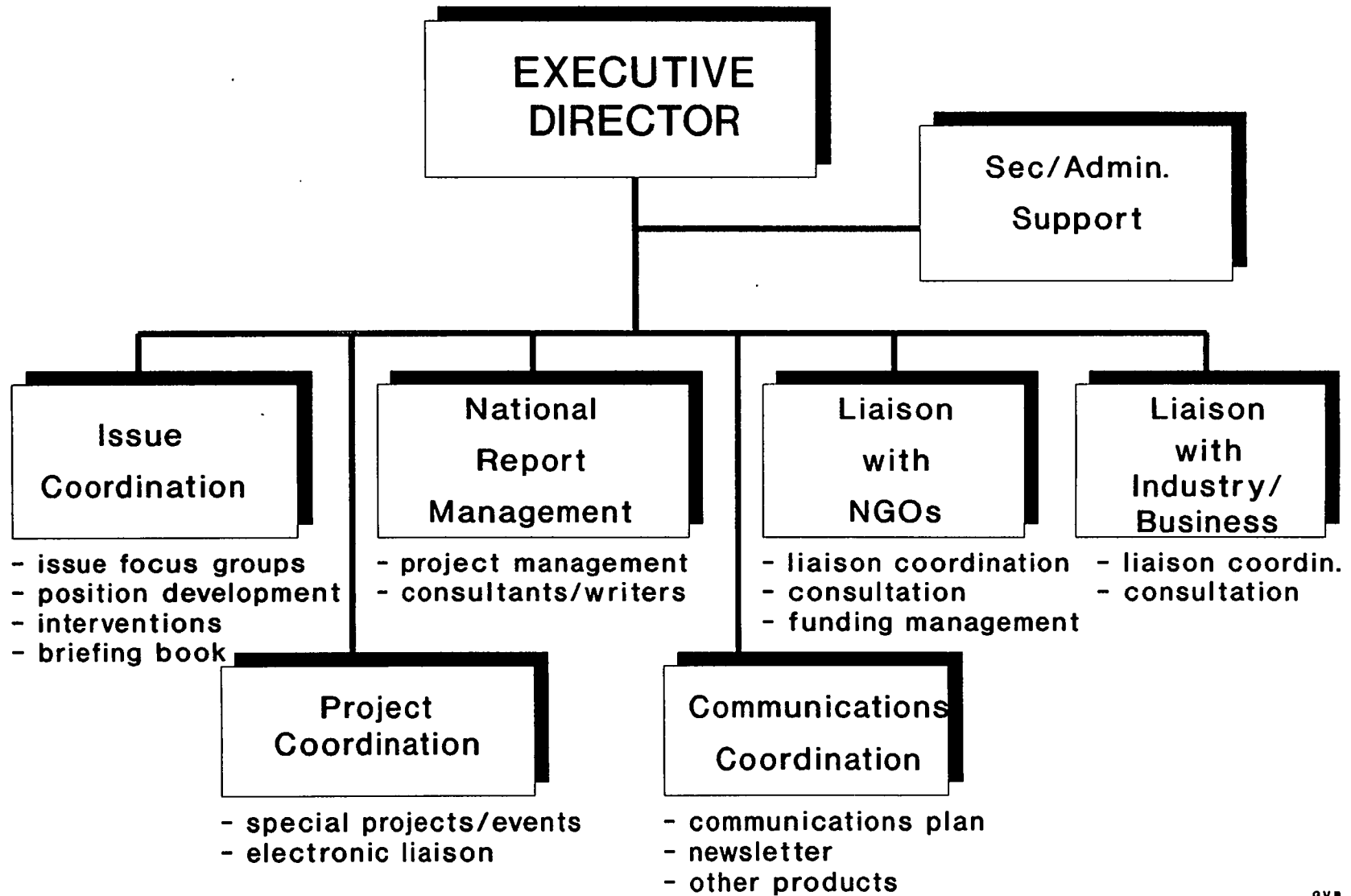
**Indigenous
Peoples**

**Provincial
Governments
(CCME)**

**Parl'y Committee
Task Force**

**Federal Dep'ts
and Agencies
(ADM level Direction)**

NATIONAL SECRETARIAT



**CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR
L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT
(CNUED 92)**

G. Victor Buxton

Directeur exécutif

**Secrétariat national CNUED 92
Service des politiques du ministère
Environnement Canada**

Connexion entreprises

Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

SOMMET PLANÈTE TERRE - BRÉSIL 1992

Conférence des Nations Unies
sur
l'environnement et le développement

Environnement Canada
Affaires Extérieures
ACDI

VUE D'ENSEMBLE

- ✓ Stockholm: 20 ans après
- ✓ Environnement et développement
- ✓ Chefs de gouvernement
- ✓ Secrétaire général canadien

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- ✓ Charte de la terre
- ✓ Agenda 21
- ✓ Ententes
- ✓ Aide financière
- ✓ Transfert de technologie
- ✓ Réforme institutionnelle des Nations Unies

PROGRAMME EN 21 POINTS

1. Changement du climat
2. Appauvrissement de la couche d'ozone
3. Pollution atmosphérique transfrontière
4. Déforestation
5. Désertification, perte de sols
6. Diversité biologique
7. Biotechnologie

PROGRAMME EN 21 POINTS

(SUITE)

- 8. Pollution marine provenant de sources terrestres
- 9. Ressources marines biologiques
- 10. Eaux douces
- 11. Élimination de déchets toxiques
- 12. Pauvreté et dégradation de l'environnement
- 13. Milieu urbain
- 14. Environnement et santé
- 15. Sources d'énergie nouvelles et renouvelables

PROGRAMME EN 21 POINTS

(SUITE)

Questions inter-sectorielles

16. Ressources financières pour la protection environnementale
17. Transfert de technologie pour la protection environnementale
18. Aspects juridiques/Droit international de l'environnement
19. Arrangements institutionnels internationaux
20. Instruments économiques
21. Éducation et information environnementales

LIAISON AVEC L'INDUSTRIE

- ✓ Chambre de commerce du Canada
- ✓ Conseil canadien des chefs d'entreprises
- ✓ Friday Group
- ✓ Groupes sectoriels spécifiques
 - Conseil canadien des pêches
 - Conseil des industries forestières
 - BC Forest Alliance
 - Association pétrolière du Canada
 - Canadian Mining Association

"CONSEIL DES ENTREPRISES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE"

- ✓ Stephan Schmidheiny - conseiller principal de Maurice Strong pour les affaires et l'industrie
- ✓ 40 chefs d'entreprises de 23 pays
- ✓ PDG de multinationales et de plus petites sociétés
- ✓ Membres canadiens
 - Ken McCready, TransAlta Utilities
 - Paul Stern, Northern Telecom
- ✓ Autres Canadiens travaillant pour le Conseil des entreprises
 - Hugh Faulkner, directeur exécutif
 - Matthew Kiernan, directeur

LE DÉFI

- ✓ --- Le monde des affaires doit être en tête du développement durable
- ✓ en réalisant les changements à l'aide de tables rondes
- ✓ en mettant en pratique les concepts du développement durable
- ✓ en faisant preuve de leadership par la proposition de mesures et de contrôles qui mèneront vers le développement durable
- ✓ en identifiant les mesures ou les contrôles qui font obstacle au développement durable

“CONSEIL DES ENTREPRISES POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE”

MANDAT:

- ✓ Conseiller la CNUED au nom du monde des affaires
- ✓ Tenir le monde des affaires au courant
- ✓ Développer un cadre environnemental pour le monde des affaires
- ✓ Communiquer des exemples afin de:
 - promouvoir le D.D. dans le monde des affaires
 - mettre le monde des affaires au défi d'entreprendre de nouvelles initiatives
 - démontrer le progrès accompli dans le sens du D.D.
 - mettre en lumière le rôle du monde des affaires dans la réalisation du D.D.

RÉALISATIONS DU CEDD

- ✓ 3 Documents "Notre entreprise commune"
- ✓ Conclusions générales au sujet de la façon de poursuivre pratiquement le développement durable
- ✓ 40 à 50 exemples de comment mettre le développement durable en pratique
- ✓ recettes pour le transfert de technologies

ÉLÉMENTS D'ORIENTATION DU CEDD

1. Établissement du prix compte tenu du coût complet
 - coût complet de l'utilisation de l'environnement
2. Signaux du marché, réglementation, autoréglementation
 - signaux du marché
 - redevances environnementales
 - encouragements fiscaux
 - encouragements au recyclage et à la réutilisation
 - taxes sur le carbone
 - codes de pratique
 - encourager l'autoréglementation
3. Accès au marché
 - rôle du commerce international
 - obstacles aux pays en développement

ÉLÉMENTS D'ORIENTATION DU CEDD

(SUITE)

4. Problèmes financiers et rôle des marchés des capitaux

- réorientation en vue d'atteindre une croissance du capital à long terme

5. Règles de jeu équitables

- harmonisation des règlements
- utilisation de normes
- collaboration gouvernement/industrie

6. Gérer le changement

- processus pour réaliser le changement

ENQUETE CMIGE II

(Rotterdam - Avril 1991)

- ✓ 403 réponses
- ✓ 50% PDG / Présidents / Membres du conseil
- ✓ 50% restant cadres supérieurs
- ✓ 28% des compagnies dont les ventes > 5 milliards
(30% des compagnies multinationales)

CMIGE II - CONSTATATIONS CLÉES

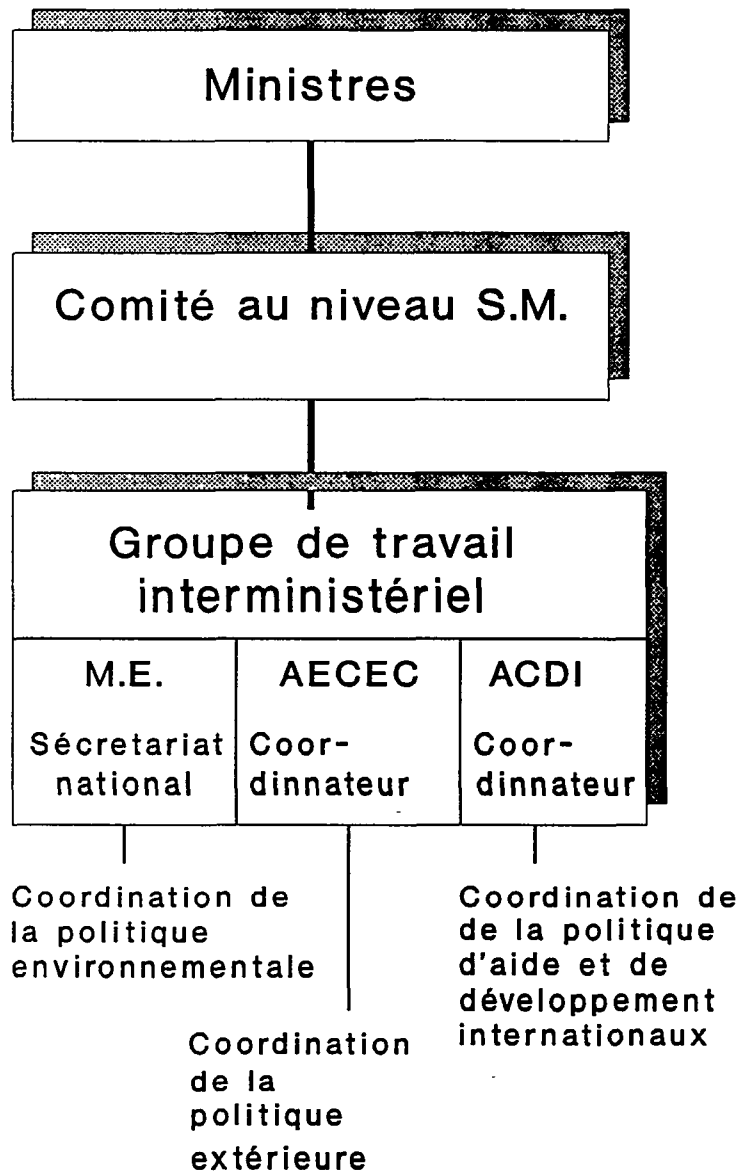
- ✓ L'industrie est prête et désireuse d'agir (envisage réduction 50% des émissions d'ici à l'an 2000)
- ✓ On envisage une augmentation des dépenses environnementales de 2.4% à 4.3% des ventes d'ici à l'an 2000
- ✓ Il faut mieux intégrer l'environnement dans la stratégie d'ensemble (internalisation)
- ✓ L'industrie doit prévenir plutôt que réagir
- ✓ Partenariat (Gouv/Ind/Univ) essentiel

CMIGE II - CONSTATATIONS CLÉES

(SUITE)

- ✓ Règles du jeu équitables sont essentielles
- ✓ Harmonisation internationale des contrôles sera bénéfique pour l'industrie
- ✓ D'ici 10 ans, contrôles globaux seront plus importants que contrôles nationaux
- ✓ Développement "propre" possible mais dépend du savoir-faire

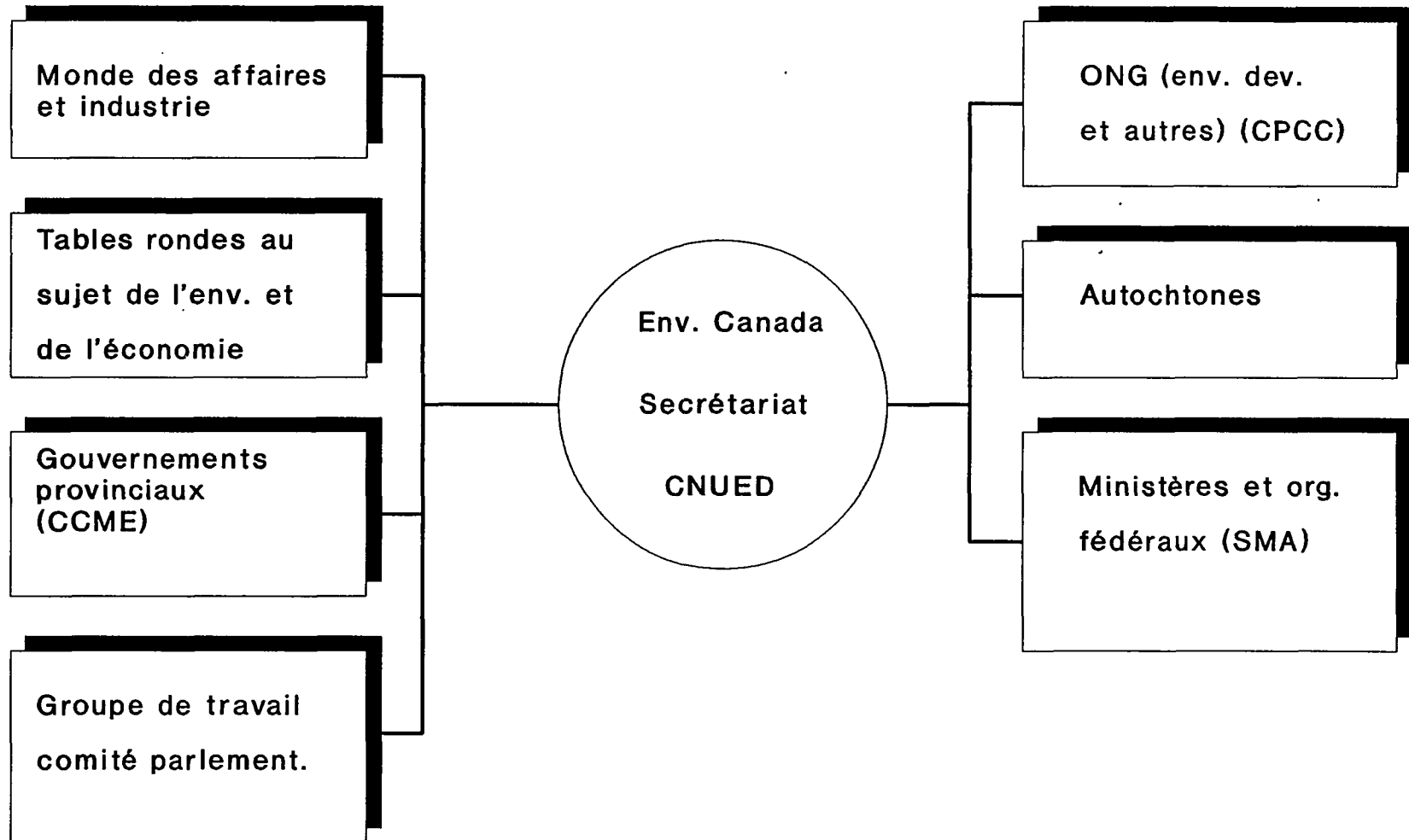
CIRCULATION DE L'INFORMATION



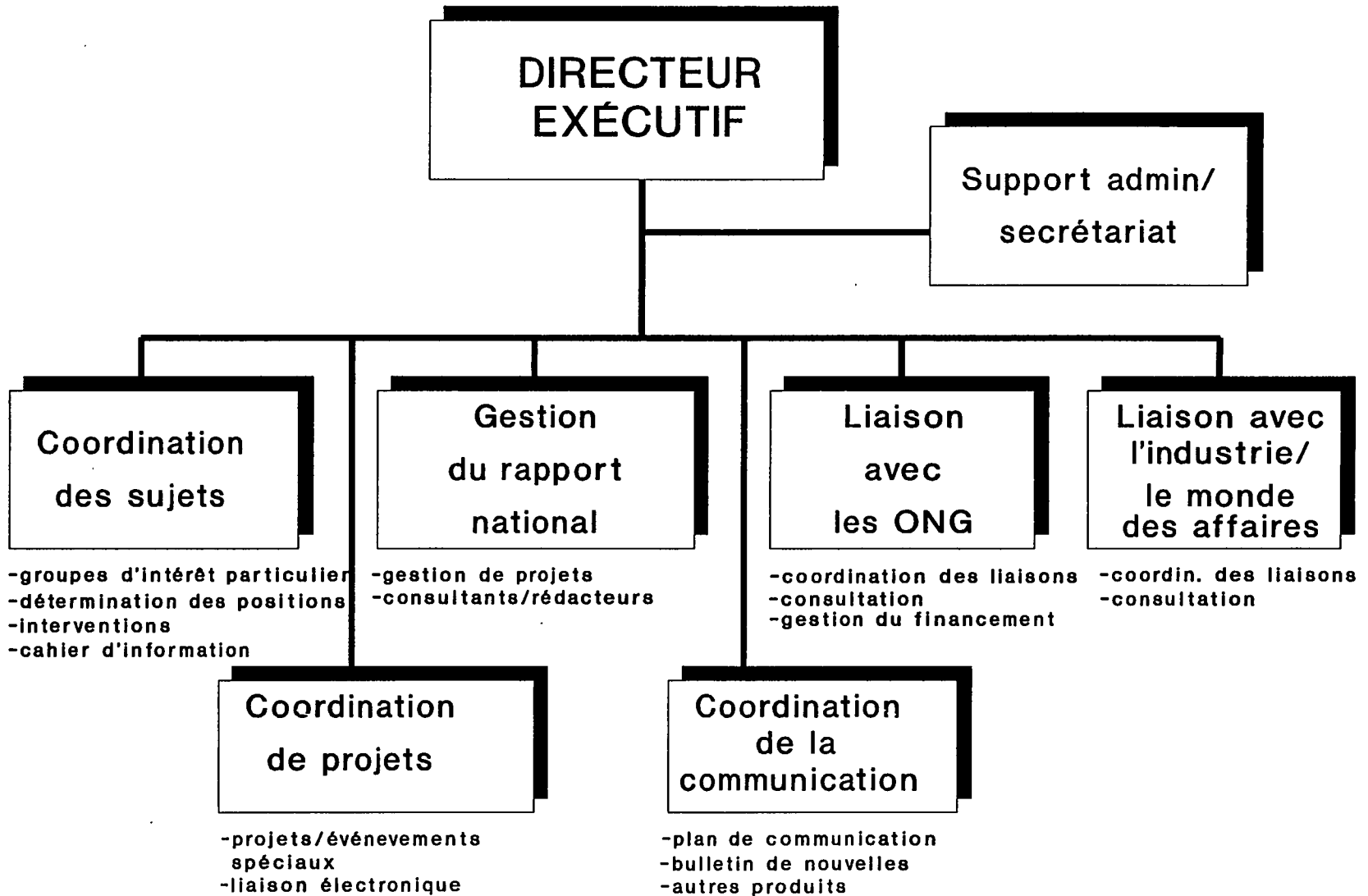
SOURCES D'INFORMATION ET APPORTS

- Ministères fédéraux (et réseaux existants)
- Provinces
- Tables rondes
- CCME
- Affaires et industrie
- ONG (Env. et Dév.)
- Universités
- Groupes de femmes
- Groupes autochtones
- Églises
- Groupes de jeunes
- Travail
- Comité élargi de la Chambre des Communes
- Autres

Rapport National Comité directeur



SECRÉTARIAT NATIONAL



CODE FÉDÉRAL DE GÉRANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Ann MacKenzie

Directrice

**Bureau de gérance de l'environnement
Service des politiques du ministère
Environnement Canada**

**Connexion entreprises
Partenariats et consultations**

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

**LE GOUVERNEMENT FÉDÉRAL
ET LA GESTION
DE L'ENVIRONNEMENT**

L'ÉCOCIVISME AU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

**SERVICE DES POLITIQUES
DU MINISTÈRE
ENVIRONNEMENT CANADA**

► **L'ENTREPRISE LA PLUS GRANDE**

► **URBAIN, RURAL, ÉLOIGNÉ**

► **DIVERSITÉ DES ACTIVITÉS**

► **DES MILLIERS DE DÉCIDEURS**

LE PLAN VERT

BUT N° 6:

**UN PROCESSUS DÉCISIONNEL
RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT**

OBJECTIF:

**VEILLER À CE QUE LES ACTIVITÉS FÉDÉRALES
SATISFASSENT OU DÉPASSENT LES OBJECTIFS
NATIONAUX ET RESPECTENT OU DEVANCENT
LES ÉCHÉANCIERS NATIONAUX**

INITIATIVE:

**ADOPTER ET APPLIQUER UN CODE
DE GÉRANCE DE L'ENVIRONNEMENT**

APPROCHE FONDAMENTALE
(SELON LE PLAN VERT)

- **CODE DE GÉRANCE**
DE L'ENVIRONNEMENT ●
- **PLANS D'ACTION MINISTÉRIELS ●**
- **BUREAU DE GÉRANCE**
DE L'ENVIRONNEMENT ●
- **VÉRIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES ●**

??? QU'EST-CE QU'UN PLAN D'ACTION ???

UN PLAN DE TRAVAIL EXPOSANT :

**" LES MESURES QUE PRENDRA LE
MINISTERE POUR INTÉGRER LES
CONSIDÉRATIONS
ENVIRONNEMENTALES A TOUS LES
ASPECTS DE SON ACTIVITÉ ".**

CE QUI SERA FAIT

QUAND CELA SERA FAIT

**}
}
}**

PUBLIC

QUI SERA RESPONSABLE

FINANCEMENT:

ESTIMATION / SOURCES

**}
}
}**

INTERNE

LA GESTION DE L'INITIATIVE
ÉLIMINATION DES OBSTACLES

SURVEILLANCE / RAPPORTS

ORIENTATION STRATÉGIQUE

BUREAU
DE GÉRANCE
DE L'ENVIRONNEMENT

PLAQUE TOURNANTE

ÉCONOMIES

FACILITER

COORDINATION

PROMOTION

EFFICACITÉ

PRODUITS / SERVICES GÉNÉRAUX

¶ **PRATIQUES
ENVIRONNEMENTALES**

¶ **UTILISATION DURABLE
DES RESSOURCES

(EAU ET ÉNERGIE)**

¶ **MESURES CORRECTRICES**

¶ **VÉRIFICATIONS
ENVIRONNEMENTALES**

P O S S I B I L I T É S

C O M M E R C I A L E S

- PRODUITS ET SERVICES**
- ÉCONOMIES**
- BOUCLER LA BOUCLE**
- NOMBREUX DÉBOUCHÉS**
- VIRAGE ÉCOLOGIQUE**

FEDERAL ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP

Ann MacKenzie

Director

**Office of Environmental Stewardship
Corporate Policy Group
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

F E D E R A L

E N V I R O N M E N T A L

S T E W A R D S H I P

PRACTISING ENVIRONMENTAL CITIZENSHIP

WITHIN FEDERAL GOVERNMENT OPERATIONS

CORPORATE POLICY GROUP

ENVIRONMENT CANADA

- ▶ **LARGEST SINGLE BUSINESS**
- ▶ **URBAN, RURAL, REMOTE**
- ▶ **DIVERSITY OF ACTIVITIES**
- ▶ **THOUSANDS OF
DECISION-MAKERS**

THE GREEN PLAN

GOAL #6:

**ENVIRONMENTALLY RESPONSIBLE
DECISION MAKING**

TARGET:

**FEDERAL OPERATIONS MEET OR EXCEED
NATIONAL TARGETS AND SCHEDULES**

INITIATIVE:

**ADOPT AND IMPLEMENT A CODE OF
ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP**

**BASIC APPROACH
(FROM GREEN PLAN)**

- **CODE OF ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP ●**
- **DEPARTMENTAL ACTION PLANS ●**
- **OFFICE OF ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP●**
- **ENVIRONMENTAL AUDITS ●**

? ? ? WHAT IS AN ACTION PLAN ? ? ?

A WORKPLAN STATING:

**"WHAT ACTIVITIES THE DEPT.
WILL BE UNDERTAKING TO
INTEGRATE ENVIRONMENTAL
CONSIDERATIONS INTO ALL
ASPECTS OF OPERATIONS".**

WHAT WILL BE DONE

WHEN IT WILL BE DONE

**}
}
}**

PUBLIC

WHO WILL BE RESPONSIBLE

FUNDING ESTIMATE/SOURCES

**}
}
}**

INTERNAL

INITIATIVE MANAGEMENT

REMOVE BARRIERS

MONITORING / REPORTING

STRATEGIC DIRECTION

**OFFICE OF
ENVIRONMENTAL
STEWARDSHIP**

CLEARINGHOUSE

COST-SAVINGS

FACILITATE

COORDINATION

PROMOTION

EFFICIENCIES

GENERIC PRODUCTS / SERVICES

¶ **ENVIRONMENTAL PRACTICES**

¶ **SUSTAINABLE USE OF
RESOURCES**

(WATER AND ENERGY)

¶ **REMEDIAL ACTION**

¶ **ENVIRONMENTAL AUDITS**

B U S I N E S S

O P P O R T U N I T I E S

→ PRODUCTS AND SERVICES

→ COST SAVINGS

→ CLOSING THE LOOP

→ SELL TO MANY

→ GREEN YOURSELF

NATIONAL EMISSIONS INVENTORIES

Ronald Solman

Acting Chief

**Pollution Data Analysis Division
Regulatory Affairs and Program Integration Branch
Conservation and Protection
Environment Canada**

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

SPEAKING NOTES

Welcome to the Session on National Emissions Inventories.

My name is Ron Solman and I'm the Acting Chief of the Pollution Data Analysis Division within the Conservation & Protection Service.

My Division is responsible for looking at historical/present/and future emissions on a national basis.

The objectives for this session are to discuss what an inventory is or isn't, what it contains, how it is used, the partnerships involved and where we go from here. After the presentation, I understand that there will be an opportunity for questions and discussion.

An inventory is a balance sheet showing net emissions, e.g. those left over once emission reduction strategies totals have been subtracted from process emission rates. Normally national figures are quoted in tonnes.

An inventory is therefore a tool which is used to rank the amounts of pollution that are generated by sectors of our economy.

Inventories of Air Emissions account for the following sources - industrial, commercial, residential and natural and these are added up as fixed point sources, area sources or mobile sources.

In Canada, we have National Ambient Air Quality Objectives for Ground Level Ozone, Oxides of Nitrogen (NO_x), Sulphur Dioxide (SO_x), Carbon Monoxide (CO) and Particulates.

Therefore, emissions data on SO_x/NO_x/HC, PM and CO are collected with the assistance of the provinces and Canadian industry and compiled on a national basis. Ground level ozone is not emitted so data on NO_x, HC and CO (ozone precursors) are maintained in our inventory.

Inventories are compiled using a variety of techniques appropriate to the pollutant in question and the sources involved.

The next 3 slides are examples of the kind of information that can be derived from the data in the inventory.

There are a number of activities undertaken to assess the quality of the environment and to take decisions respecting preventing deterioration or remedying problems. Inventories have an important role in these processes.

Inventories support a wide variety of activities and decision making in respect of these.

The preparation and interpretation of emissions inventories involve partners and a variety of partners have an interest in the information that comes from inventories.

Some partnerships and the obligations on the partners tend to be informal while an increasing member are formal.

Environmental Protection programs the state of which and the directions for the future which have been or will be largely influenced by inventory information include the following: Acid Rain, Ground Level Ozone, Greenhouse Gases and Toxics.

Ground level ozone and the CCME NO_x/VOC Management Plan developed through consultation is an example of a recent partnership that was endorsed by partners as being useful in defining where better information was needed and for which partners were willing to help obtain that information.

There were 4 elements of the HC inventory which were subjected to cooperative study aimed at improving our understanding and included an intensive look of refinery operations and the fuel distribution/marketing system.

The NOX/VOC plan development process identified future cooperative work areas which include pulp and paper, plastics and wood transformation.

Beyond NOx/VOC there are other issues such as Greenhouse Gas limitation strategies and reduction of releases of air toxics which will be heavily influenced by good information.

The Green Plan identified the NRI as a high priority item needed to support informed decision making into the future.

The NRI process has begun, it is already based on partnerships and the activities in the next year will involve a wide variety of stakeholders from many walks of life.

The starting points for our NRI are closely based on those currently in place in the United States. For discussion purposes, we will consider similar criteria in Canada.

In summary, we have looked briefly at some current and future inventory initiatives in Canada, who is involved and the uses to which inventories are put.

I would be pleased to try to answer any questions you might have or to try to supply any material that may be of interest to you.

National Emissions Inventories

Environmental Protection Series



Canadian Emissions Inventory of Common Air Contaminants (1985)

Report EPS 5/AP/3
March 1990

Canada



**Environment
Canada**

**Environnement
Canada**

Série de la Protection de l'environnement



Inventaire canadien des
émissions des principaux
contaminants atmosphériques (1985)

Rapport SPE 5/AP/3
Mars 1990

Canada



Environnement
Canada

Environment
Canada

Ron Solman

953-1656

**Pollution Data Analysis
Conservation & Protection**

OBJECTIVES

- Definition
- Content
- Uses
- Partnerships
- Future

INVENTORY

**A way to account for
Releases into Environment**

INVENTORY

- A tool
- Relative not absolute

CONTENTS

INDUSTRIAL
COMMERCIAL
RESIDENTIAL



Point
Area (Houses)
Transportation

NATURAL

NAAQO'S

```
graph TD; NAAQO'S[NAAQO'S] --- SOX((SOX)); NAAQO'S --- CO((CO)); NAAQO'S --- NOX((NOX)); NAAQO'S --- PM((PM)); NAAQO'S --- VOC((VOC)); NAAQO'S --- SPECIES((SPECIES));
```

SOX

VOC

NOX

CO

PM

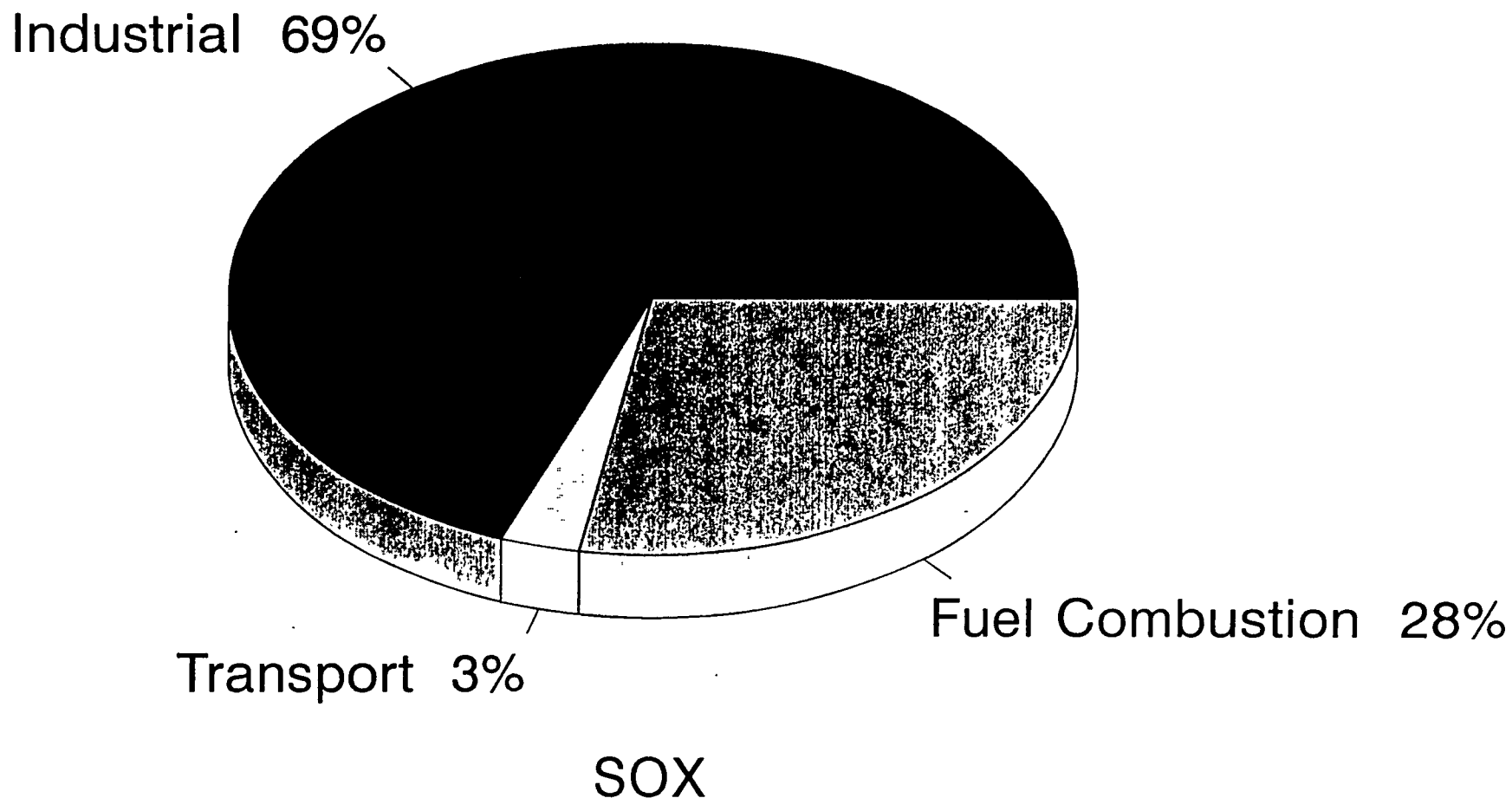
SPECIES

TECHNIQUES

- Test
- Mass Balance
- Emission Factors
- Engineering Estimates
- Others

Canadian Emissions by Source Category

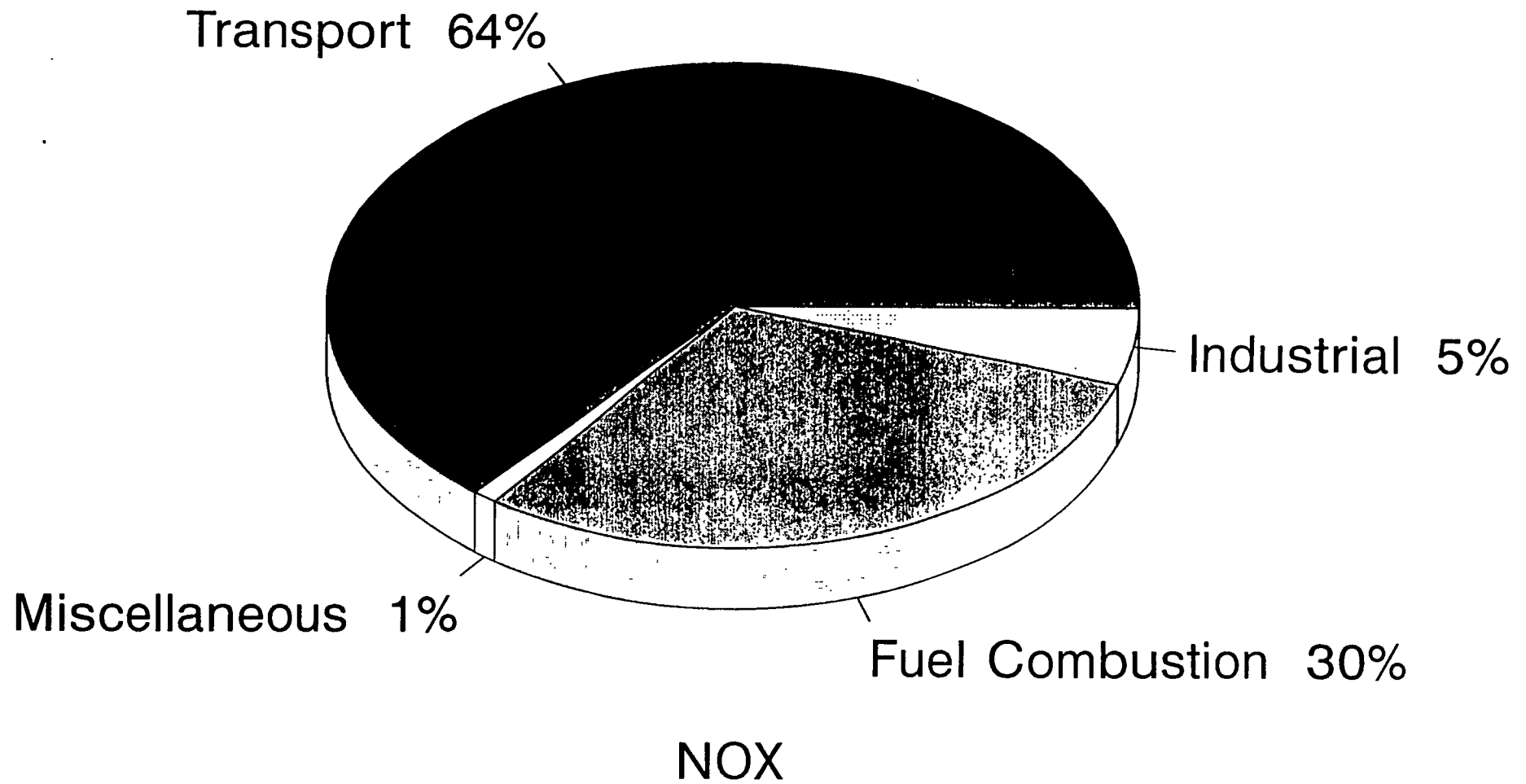
Sulphur Dioxide



Total 3,686,609 tonnes in 1985

Canadian Emissions by Source Category

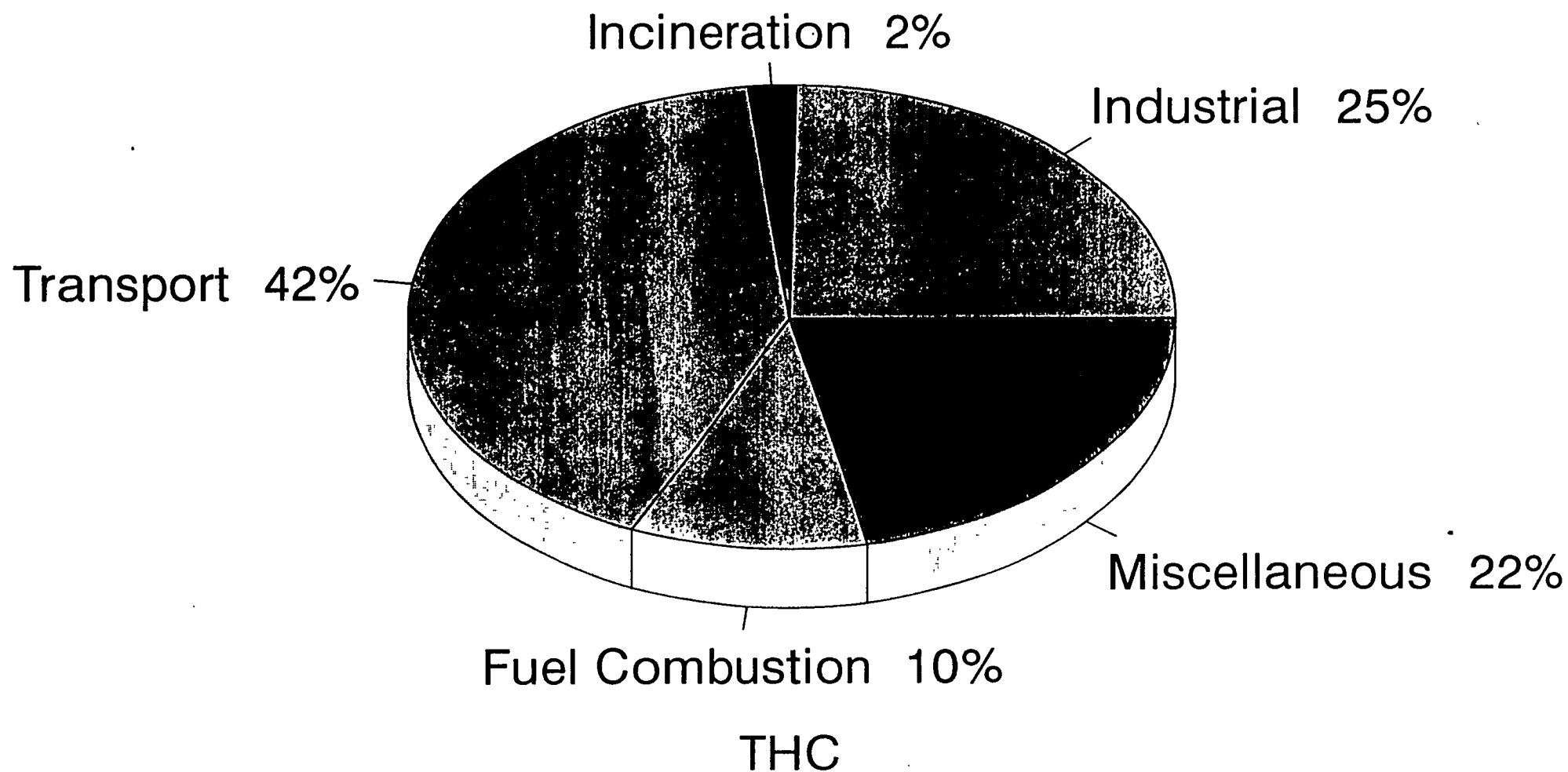
Nitrogen Oxide



Total of 1,959,492 tonnes for 1985

Canadian Emissions by Source Category

Total Hydrocarbons



Total c 2,315,754 tonnes for 1985

QUALITY OF ENVIRONMENT

INVENTORY

EFFECTS

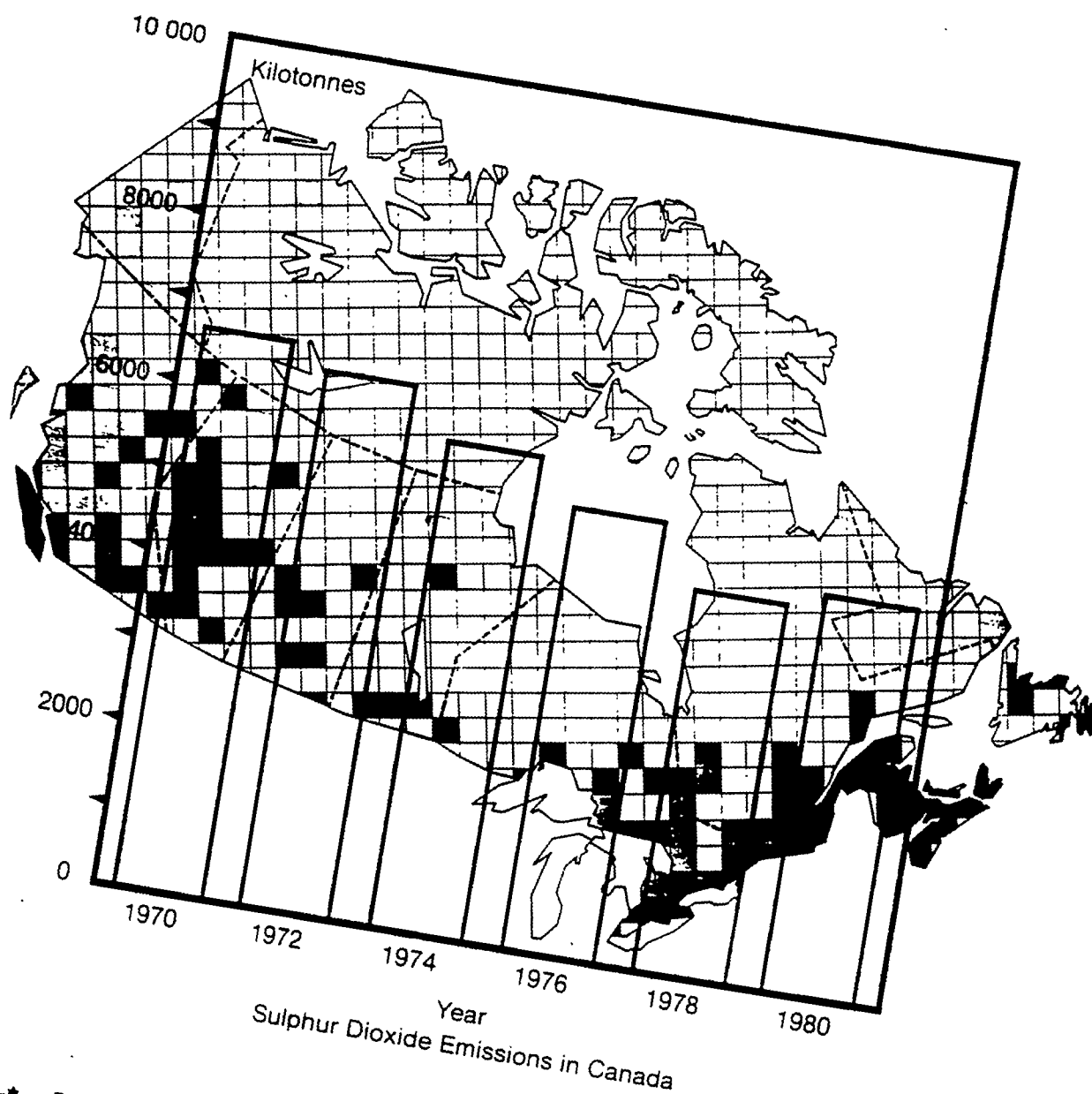
OPTIONS

USES

- Problem Assessment
- Impact Assessment
- R + D + D
- Strategies
- Forecasts
- Reports
- General Comparisons

Emissions and Trends of Common Air Contaminants in Canada: 1970 to 1980

Report EPS 7/AP/17
September, 1986



 Environment
Canada

Environnement
Canada

Canada

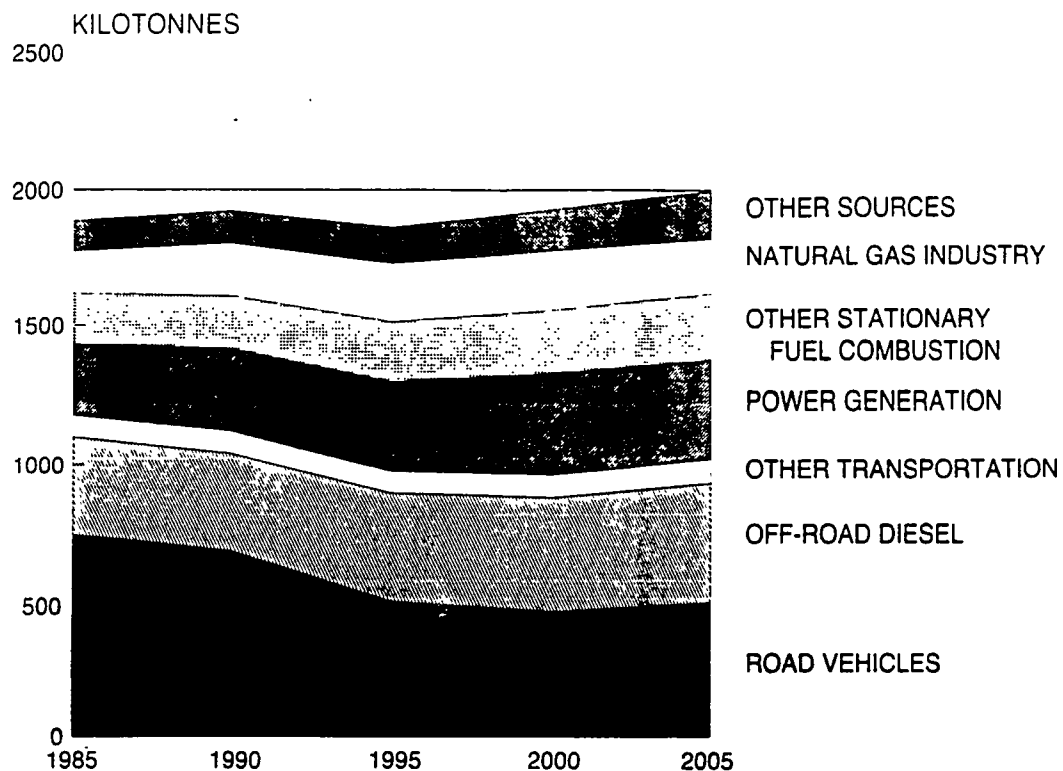


FIGURE 11 NATIONAL NO_x EMISSIONS PROJECTIONS — 1985 TO 2005

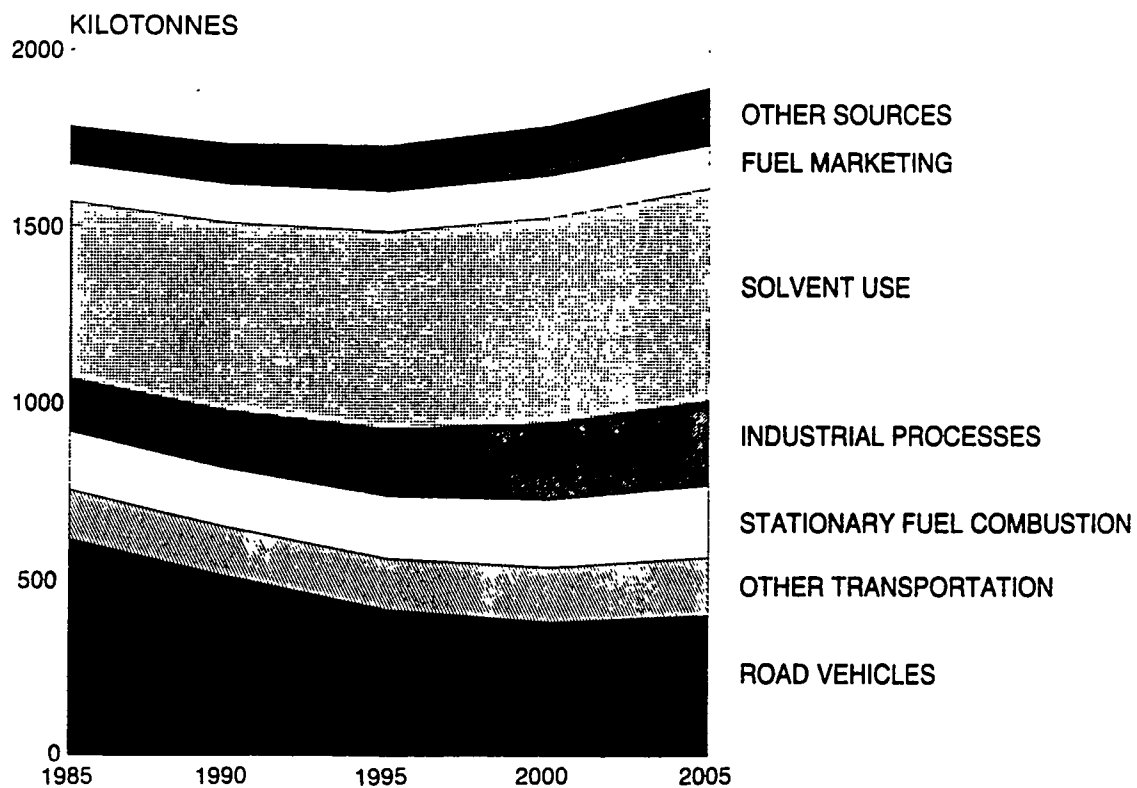


FIGURE 12 NATIONAL VOC EMISSIONS PROJECTIONS — 1985-2005

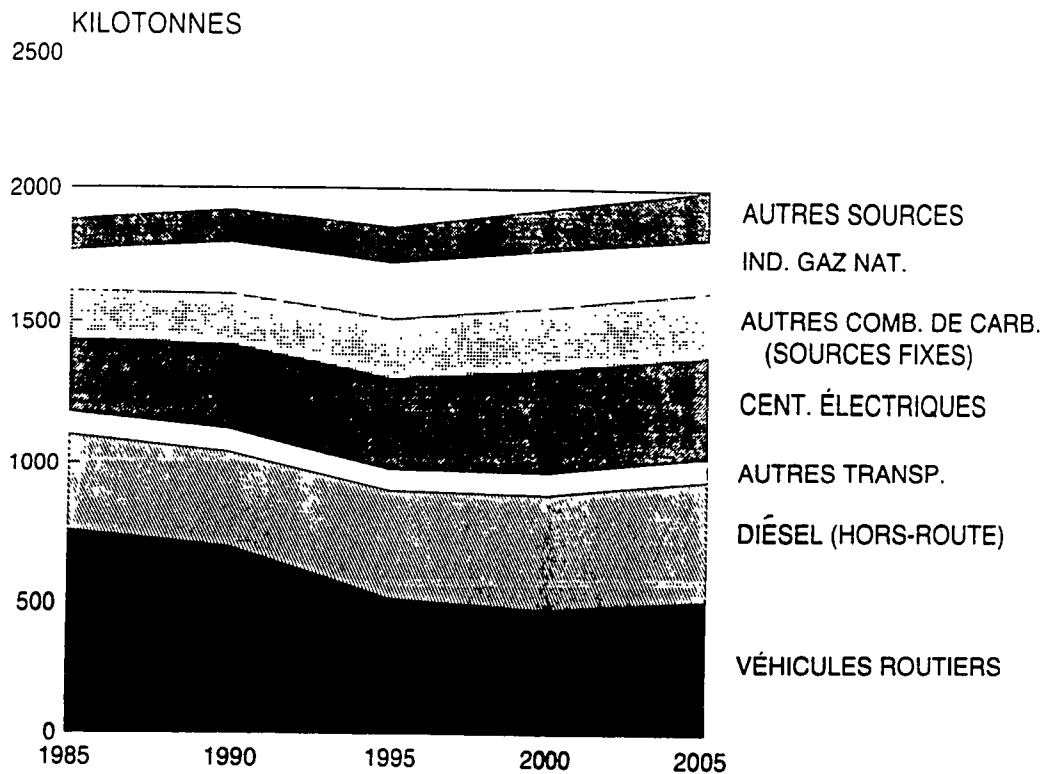


FIGURE 11 PROJECTIONS NATIONALES DES ÉMISSIONS DE NO_x — 1985 À 2005 ..

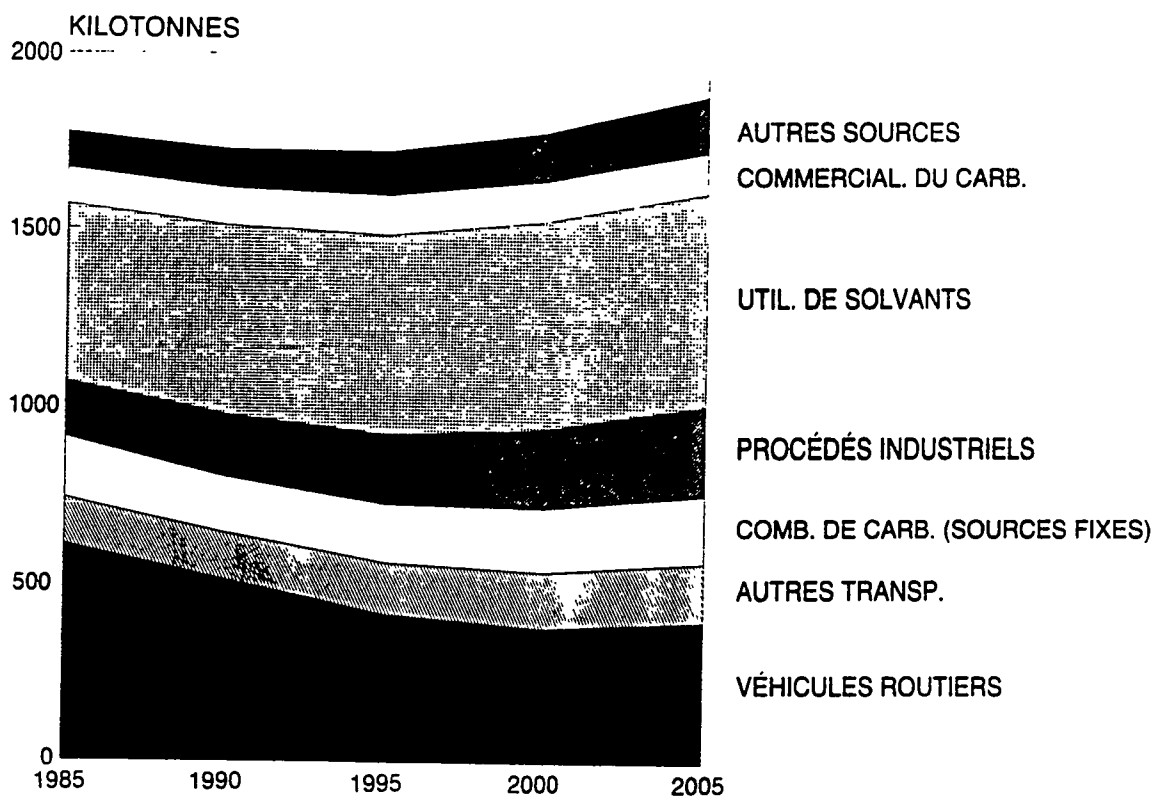


FIGURE 12 PROJECTIONS NATIONALES DES ÉMISSIONS DE COV — 1985 À 2005

PARTNERS

- Industry
- Prov. Governments
- Academia
- Public

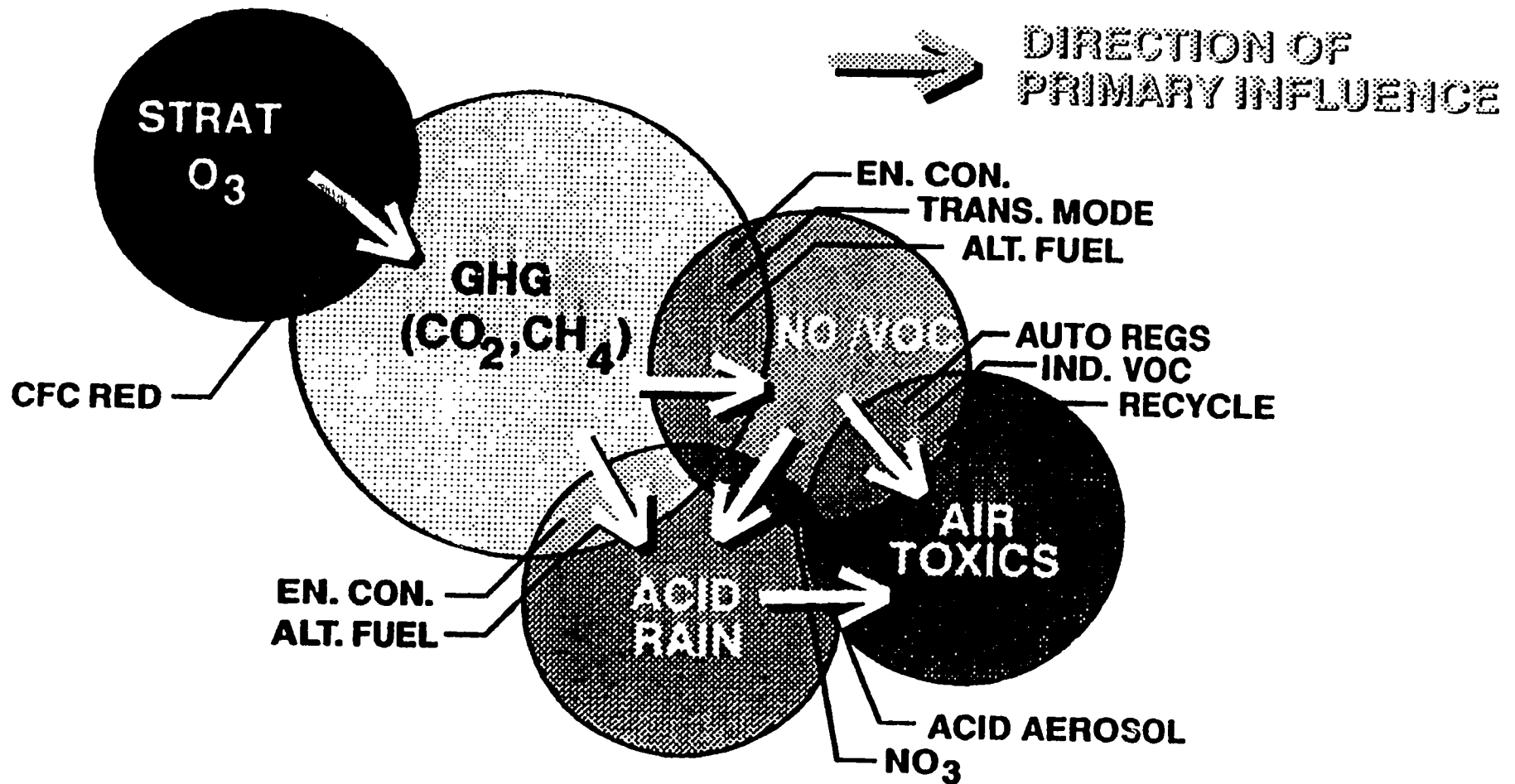
PARTNERSHIPS

- 1) F/P Agreements
- 2) GLWQA
- 3) LRTAP Protocols
- 4) Can/US A.Q. Accord
- 5) CCC.

PROGRAMS

- Acid Rain
- Ground Level Ozone
- G.H.G.
- "Toxics"

ATMOSPHERIC ISSUES: LINKAGES IN CONTROL





Canadian Council of Ministers
of the Environment

Le Conseil canadien
des ministres
de l'environnement

A vertical graphic on the left side of the cover. It features a stippled sky at the top, a semi-circular sun with a serrated edge rising over a horizon, and several wavy lines representing water or land below.

MANAGEMENT PLAN

FOR

**Nitrogen Oxides
(NO_x)**

AND

**Volatile
Organic Compounds
(VOCs)**

Phase I

November 1990



Le Conseil canadien des ministres de l'environnement
Canadian Council of Ministers of the Environment



PLAN DE GESTION

POUR

**les oxydes d'azote
(NO_x)**

ET

**les composés
organiques volatils
(COV)**

Phase I

Novembre 1990

IMPROVEMENTS FROM PARTNERSHIPS

- Refining/Fuel Marketing
- Solvents
- Flares
- Oil & Gas



Canadian Petroleum Products Institute
Institut canadien des produits pétroliers



ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM
CANADIAN PETROLEUM REFINERIES
AND ASSOCIATED GASOLINE
DISTRIBUTION SYSTEMS

FUTURE NOX/VOC WORK

- Yearly update
- Pulp + Paper
- Wood
- Plastics

IMPROVEMENTS TO COME

- Air Toxics
- G.H.G.
- Releases (all media)

Environmental Protection Series



National Inventory of Sources and Emissions of Carbon Dioxide

Report EPS 5/AP/2
May 1990

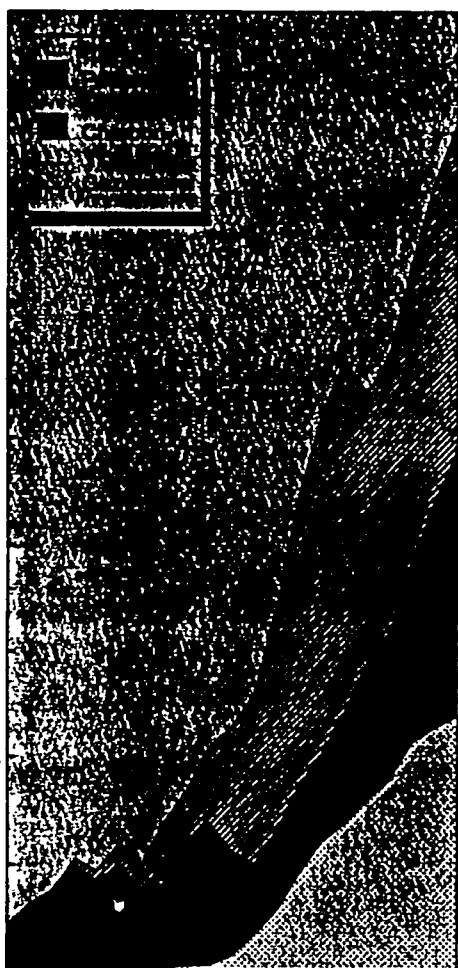
Canada



Environment
Canada

Environnement
Canada

Série de la Protection de l'environnement



Inventaire national des
sources et des émissions
de dioxyde de carbone (1987)

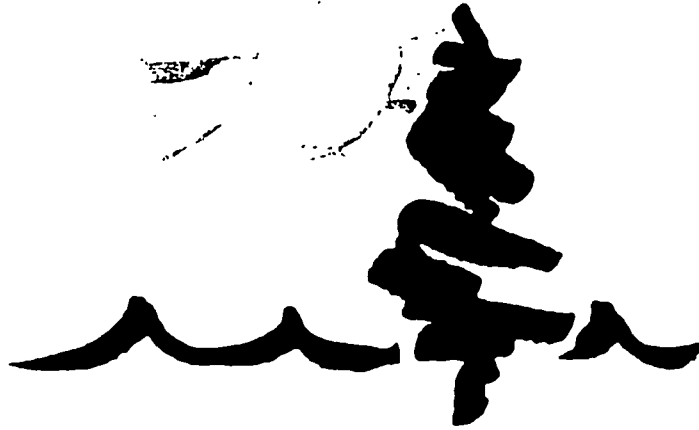
Rapport SPE 5/AP/2
Mai 1990

Canada



Environnement
Canada

Environment
Canada



LE PLAN VERT DU CANADA

*Le Plan vert du Canada
pour un environnement sain*



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada



CANADA'S GREEN PLAN.

*Canada's Green Plan
for a healthy environment*



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

NEW WORK

National Release Inventory

- Report Criteria 92
- Reports 94

N.R.I. PROCESS

- Partners
- Scoping
- Steering Committee

N.R.I. STARTING POINT

- 20 Sectors
- Cut Points
- Multi Media
- List

OBJECTIVES

- Definition
- Content
- Uses
- Partnerships
- Future

INVENTAIRE DES ÉMISSIONS PRODUITES AU PAYS

Ronald Solman

Chef intérimaire

**Division de l'analyse des données sur la pollution
Direction des affaires réglementaires et
de l'intégration des programmes
Conservation et Protection
Environnement Canada**

**Connexion entreprises
Partenariats et consultations**

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

Bienvenue à la séance sur les Inventaires nationaux des émissions.

Je m'appelle Ron Solman et je suis chef intérimaire de la Division de l'analyse des données sur la pollution du Service de conservation et de protection.

Ma division doit fournir une vue d'ensemble des émissions présentes, passées et futures à l'échelle nationale.

La présente session doit permettre d'établir ce qu'est un inventaire, ce qu'il doit comporter, comment il doit être utilisé, les partenariats impliqués et les possibilités qu'ils offrent. Après la présentation, une période de questions et de discussion est prévue.

Un inventaire est un bilan indiquant les émissions nettes, p. ex. celles qui demeurent après que les valeurs totales des stratégies de réduction des émissions aient été soustraites des valeurs des émissions des traitements. Normalement, les valeurs nationales sont données en tonnes.

Un inventaire est donc un outil qui est utilisé pour classer les quantités de pollution qui sont produites par divers secteurs de notre économie.

Les inventaires d'émissions atmosphériques tiennent compte des sources industrielles, commerciales, domestiques et naturelles, et celles-ci regroupent les sources ponctuelles et fixes, ainsi que les sources des régions ou les sources mobiles.

Au Canada, les Objectifs nationaux de qualité afférents à la qualité de l'air ambiant s'appliquent à l'ozone troposphérique, aux oxydes d'azote (NOx), au dioxyde de soufre (SOx), au monoxyde de carbone (CO) et aux matières particulaires.

Par conséquent, les données d'émission portant sur les SOx/NOx/HC, les MP et le CO sont recueillies avec l'aide des provinces et de l'industrie canadienne et compilées pour tout le pays. Il n'y a pas d'émissions d'ozone troposphérique et, par conséquent, des données sur les NOx, les HC et les CO (précurseurs de l'ozone) sont maintenues dans notre inventaire.

Les inventaires sont compilés à l'aide de techniques adaptées aux divers polluants et à leurs sources.

Les trois prochaines diapositives présentent des exemples du type d'informations qui peuvent être obtenues à partir des données de l'inventaire.

Un certain nombre d'activités ont été entreprises pour évaluer la qualité de l'environnement et pour rendre possible la prise de décisions par la prévention de la détérioration ou des mesures correctives. Les inventaires ont un rôle important à jouer dans le cadre de ces processus.

Les inventaires sont à la base d'une grande variété d'activités et de processus de prise de décisions concernant ces problèmes.

La préparation et l'interprétation des inventaires des émissions intéressent directement les partenaires et bon nombre de ceux-ci s'intéressent aux informations obtenues à partir des inventaires.

Certains partenariats et les obligations qui en découlent pour les partenaires sont plutôt non officiels, alors qu'un nombre de plus en plus grand sont officiels.

Les programmes de protection de l'environnement, dont l'état et les orientations ont été ou seront largement influencés par les informations des inventaires, sont, entre autres: les pluies acides, l'ozone troposphérique, les gaz à effet de serre et les substances toxiques.

Le Programme de l'ozone troposphérique et le Plan de gestion des NOx/COV du CCME, élaboré grâce à la consultation, constitue un exemple d'un partenariat récent ayant reçu un bon accueil de partenaires, qui le considéraient utile pour établir où il faut chercher à obtenir de meilleures informations, et pour lequel les partenaires sont disposés à collaborer à l'obtention de cette information.

Quatre éléments de l'inventaire des HC ont fait l'objet d'une étude coopérative destinée à améliorer notre compréhension et comprenaient une étude approfondie des opérations de raffinage, ainsi que du réseau de distribution et de commercialisation de l'huile à chauffage.

Le processus de développement du plan concernant les NOx/VOC a identifié des domaines de travail coopératif qui pourraient être développés éventuellement, comprenant entre autres les industries des pâtes et papiers, des matières plastiques et de la transformation du bois.

Au-delà du domaine des NOx/COV, il existe d'autres questions comme les stratégies de limitation des gaz à effet de serre et la réduction des émissions atmosphériques de substances toxiques, dont l'étude sera fortement influencée par de bonnes informations.

Le Plan vert a établi que les Inventaires nationaux des émissions (INE) constituaient une importante priorité, fournissant des informations nécessaires pour rendre possible des décisions informées dans les années à venir.

Le processus de préparation des INE, déjà basé sur des partenariats, est en cours, et les activités de l'année prochaine feront appel à une grande variété d'intervenants de secteurs très variés.

Les points de départ de nos INE sont très voisins de ceux qui sont déjà utilisés aux États-Unis. Aux fins de la discussion, nous allons envisager des critères semblables au Canada.

Donc, nous avons fait un bref survol des initiatives actuelles et futures ayant trait aux inventaires au Canada, des personnes et organismes qui y participent, ainsi que des utilisations auxquelles ces inventaires serviront.

Il me fera plaisir de tenter de répondre à vos questions ou à toute demande de renseignements supplémentaires.

EMERGENCY PREPAREDNESS

J.E. Slater
Director

Environmental Emergencies
Inland Waters Directorate
Conservation and Protection
Environment Canada

Pierre Martel
Director General

Policy, Planning and Assessment
Directorate
Atmospheric Environment Service
Environment Canada

Business Connexion

Partnerships and Consultations

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

I. CANADA'S ENVIRONMENTAL EMERGENCIES GREEN PLAN

i. Goal

"Canada's goal is to respond quickly and effectively to threats posed by pollution emergencies due to human activity and naturally occurring environmental emergencies".

ii. DOE program on Environmental Emergencies

a) The DOE mandate is:

1. Government-Wide Programming
2. Co-operation with Provinces
3. Regional/National Emergency Centres
4. National Leadership in Planning
5. Advice to Others
6. Residual Lead Role for Response
7. National Reporting Network
8. Technology - R&D - Training
9. Co-ordination Groups
10. Funding Guidelines - Mystery Spills
- Disaster Financial Assistance

- ### b)
1. Natural Hazards
 2. Pollution Emergencies

c) Recent Environmental Emergencies

- Saint-Basile-Le-Grand
- Nestucca
- Tainted Fuels
- Hagersville Tire Fire
- Bio-medical Waste
- Saint-Amable Tire Fire

iii. Environmental Emergencies Branch Management Framework

The branch has four sub-components with the principle activities:

a) Prevention Group

- Identify and assess potential threats
- Forums in national and international prevention
- Identify/develop techniques to reduce potential threats
- Negotiate the use of safe techniques
- Develop a legislative framework for accident prevention

b) Preparedness Group

- Review and analyze past emergencies
- Influence preparedness with responders and polluters
- Jointly develop comprehensive contingency plans
- Contribute to training exercises and awareness
- Contribute to the creation of centres of expertise by industrial sectors

c) Response Group

- Operate the NEEC for EE notification and response
- Analyze the immediate implications of events reported
- Brief all agencies that require notification of EEs
- Facilitate and coordinate the management of emergencies
- Compile spill data and produce reports
- Network coordination for computer upgrade

d) Crisis Management Group

- Development of Crisis Management Plans and Policies
- Assist in Development of Regional Plans and Policies
- Interdepartmental Arrangements for Crisis Management Cooperation
- Government-wide Crisis Management Community
- Promote Climate of Readiness
- Post mortems of Major Events
- Crisis Management Team

iii. Environmental Emergency Component of the Green Plan

- a. The Environmental Emergency Green Plan Program is composed of three sub-components
 - 1) Marine Pollution Emergencies
 - 2) Land Pollution Emergencies
 - 3) Natural Hazards
- b. Delivery of the three sub-components requires new linkages between government and industry such as:
 - continue "seed" support to stimulate R&D Projects with Provincial Governments/Industries/Academia
 - stimulate projects and networks with Industry, Associations, Provinces and ENGO's
 - Encourage/work with volunteer organizations

II. ENVIRONMENT CANADA RESPONSIBILITIES FOR ENVIRONMENTAL EMERGENCIES

The Department has responsibilities under the Emergency Preparedness Act (1988) and the Emergencies Act (1988) which make several Ministers "responsible for identifying the civil emergency contingencies that are within or related to the Minister's area of accountability and developing a civil emergency plan therefor". Under the Act, the Minister is responsible for conducting related training and exercises, ensuring that the emergency plans provide for assistance and advice to provincial government and through provincial governments to local authorities, formulation of federal-provincial regional plans and the safety and welfare of government employees.

The Department also has certain legislative responsibilities for dealing with environmental emergencies under the pollution control provisions of the Fisheries Act. The Act applies to spills or releases of substances into waters frequented by fish. The Act is

currently administered federally only in the coastal provinces and the territories. These responsibilities were extended by new legislation and requirements for action under the Canadian Environmental Protection Act (CEPA).

III. ENVIRONMENT CANADA'S EXISTING ENVIRONMENTAL EMERGENCIES PROGRAM

i) CONSERVATION AND PROTECTION SERVICE

The Conservation and Protection Service (C&P) in Environment Canada is the lead agency for federal activities in hazardous spills prevention, preparedness, response and crisis management and research and development. It maintains a network of 24-hour emergency centres at headquarters and in five regions. Currently, the major portion of C&P Environmental Emergencies Program resources in both the regions and headquarters, used to ensure that pollution emergencies are reported, responded to and cleaned up. The operational response role is assumed only if the responsibility falls within DOE's mandate or when others fail to act. Through Regional Environmental Emergency Teams, C&P advises on environmental impact of spills, properties and behaviour of substances, containment procedures, priorities and clean-up technology. They have responsibilities to detect and analyze contaminants, monitor and ensure protection of migratory birds, and plan remedial actions. The emergency staff in the regions regularly provide assistance, advice and cooperation to other federal agencies during spill site inspections and for enforcement and compliance with the legislation and regulations.

a) Environmental Emergencies Branch

At headquarters, the Environmental Emergencies Branch was formed as a branch of the Inland Waters Directorate in April 1990. Previously, the activity had been undertaken by a small division in the Environmental Protection Directorate. The elevation to branch status came about in recognition of the need for establishing a consolidated and comprehensive program which would improve Canada's capability to

prevent, be prepared for, and respond to man-made and natural environmental emergencies when they occur. Current activities at headquarters include liaison with industry associations, participation in various Working Groups of MIACC and international organizations, development of contingency plans and planning guidelines, prevention strategies, response and technology guidelines, spill regulations policies, spill reporting system, technical analysis of spill trends, development of a crisis management system and operation of the departmental secretariat for emergency and crisis preparedness.

The emergencies program receives reports on over 15,000 spills each year including about 4,500 incident reports of possible federal interest or concern due to media or public attention. The other 10,000 or more releases are primarily dealt with by the polluters or by local or provincial governments. The regional staff is currently able to visit the site of only about 600 spills each year to provide limited field monitoring, analytical and advisory services, and occasional emergency response management. The field response staff is in turn supported by a regional inter-agency team of environmental advisors, and a skeleton network of technical experts in the regions and headquarters.

b) River Road Environmental Technology Centre (RRETC)

Environment Canada through its River Road Environmental Technology Centre (RRETC) plays a key role in the research and development of spill response, monitoring and clean-up techniques and technologies. The Centre provides specialized spill-site or laboratory technical support, consulting to HQ/regional staff and private-sector preparedness/response officers and spill-response training. Research is also conducted to develop knowledge of priorities, behaviour, fate and effects of hazardous substances. Our existing knowledge of fate and effects of chemicals accidentally released into the environment lags far behind our understanding of oil pollution. The RRETC also

participates regularly in many joint spill-related research projects with industry, government agencies and universities in North America and Europe.

ii) ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE

The Atmospheric Environment Service (AES) of Environment Canada provides support to lead agencies prior to, during and following major environmental emergencies - both natural and human-induced. While main AES services are provided with respect to severe weather events, such as tornadoes and hurricanes, atmospheric sector and communications support are also essential during other types of events. These include the sudden release of toxic or radioactive substances into the ambient air, coastal marine spills, forest fires, floods and landslides, droughts, avalanches, earthquakes and air-transported or climate-induced diseases. Effective responses by Environment Canada to these hazards often depend upon the timely and accurate transfer of representative weather and related atmospheric information and advice. Provision of these services during emergencies depends on reliable communications.

AES maintains 24-hour operations and facilities coast to coast across Canada to ensure accurate and timely response to events involving the atmospheric sector. During crises, the experts and facilities that provide weather services routinely to Canadians offer special assistance to lead response agencies and to the On-Scene Command. Also available are AES communications facilities and linkages with national and international agencies, including access to world meteorological data and to media outlets, such as Weatheradio.

IV. INTER-DEPARTMENTAL INVOLVEMENT IN NATIONAL AND INTERNATIONAL EMERGENCIES

i) On the national scene

Environment Canada, together with other departments such as Health and Welfare, Transport Canada, Fisheries and Oceans,

Energy, Mines and Resources, and Emergency Preparedness Canada, ensures that service for the safety of life, security of property and environmental protection are in place to meet federal government priorities. Responses to local and regional-scale events (air releases and spills on water) are provided by regional offices, and to large-scale accidents by regional offices in conjunction with National Environmental Emergency Centre (NEEC) and River Road Environmental Technology Centre (RRETC) in Ottawa, the Atmospheric Environment Service in Downsview and the Canadian Meteorological Centre (CMC), Montreal. Services to lead agencies include running models to simulate dispersion, environmental monitoring, obtaining weather data representative of the release site, assisting in emergency communications, assessing resources at risk and advising on impacts, containment procedures and properties of substances. With recent passage of emergency legislation, departments are reviewing and updating emergency policy and plans. Emergency preparedness activities are coordinated through participation on federal, federal-provincial and non-government organizations on committees and in workshops, facilitated by Emergency Preparedness Canada (EPC).

ii) On the international scene

Environment Canada participates in a number of international organizations on a bilateral and multilateral basis to ensure national Environmental Emergency interests are represented. These include the World Meteorological Organization (WMO), United Nations Environment Programme (UNEP), Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), International Maritime Organization (IMO), and International Labour Office (ILO).

V. NATURAL HAZARDS

i) DOE Activities

The Department of Environment is involved in a number of activities designed to improve the safety and security of

Canadian citizens and businesses. There are four major areas of activities: severe weather; nuclear and volcanic emissions and toxic gases; iceberg surveillance; and flood forecasting.

ii) Severe Weather

Improvements will be undertaken to equipment, forecasting, and dissemination of information.

iii) Doppler Radar

Doppler radar will be installed at four new locations across Canada, with the first being installed at Edmonton. With our present equipment, tornadoes can only be detected by sight. Using Doppler radar, characteristic precursor wind speed patterns enable the detection and the issue of warnings up to 30 minutes before sighting. More advanced notice will enable Canadians to take precautionary action and reduce the potential harm.

iv) Forecasting Techniques

New Doppler radar, greater computer power and technological improvements are being used to improve forecasting models. Increased resolution of the models will enable forecasts to be made for smaller geographical areas, which in turn allow us to tailor our products to the needs of our local clients. A selected number of weather offices are being restructured so that weather forecasters are deployed throughout more communities and will give us a better understanding of local environmental problems.

v) Warning Delivery

Weatheradio is an FM-band radio frequency dedicated to weather reporting. There are currently 90 stations and will almost double by the end of the 1990s. With cable TV picking up the broadcast, our audience is potentially 70% of the Canadian population. To ensure that emergency organisations are aware

of severe weather warnings, an automated simultaneous call-out capability is being developed and implemented. Negotiations will be undertaken with communications companies to implement a national environmental warning service using "crawlers" on television.

vi) Nuclear, Volcanic, and Toxic Gases

The Department's atmospheric dispersion model will be significantly enhanced by increasing the resolution, improving its ability to track gases, expanding its applicability to a wider number of gases, and making the model compatible with existing weather prediction models. Greater precision in determining the evacuation zones will spare citizens and businesses from disruption and costs which might otherwise have occurred.

vii) Iceberg Surveillance

The distribution of icebergs in the Hibernia oil fields, which are also prime fishing areas, is a major concern. It is our intention to produce near-real time analyses and forecasts of iceberg distribution. Reduced risk of collision with icebergs will increase safety of ships and crew, with attendant saving of money; reduce the likelihood of oil spills and other pollution events. This information will also result in better design of marine structures, especially those involved in resource extraction in the oilfields.

viii) Flood Forecasting

Equipment will be installed to take automated measurements of water levels in streams above flood-prone major urban centres. These measurements will be used in flood forecasting programmes which will enable early warnings to be issued. Agreements will be developed with other organisations in order to reduce flood damage.

ix) Consultations and Partnership

We are interested in your thoughts and advice. When we endeavour to reach out and obtain public input on policies, we hope you'll take the opportunity to speak up. Agreements on flood forecasting and weather warning delivery networks will involve provincial and private industry co-operation. The activities we hope to achieve will involve private and educational sector participation. Opportunities exist for the entrepreneur. A large potential market exists for technology and professional advice in the pollution prevention and clean-up field.

x) Environmental Stewardship

Business people can keep Canada environmentally safe for themselves and their heirs, through developing contingency plans in the event of an emergency, and taking steps to minimise their impact on the environment. Besides providing services directly, the Department works closely with Emergency Preparedness Canada. We provide assistance and advice in the EPC's efforts to increase the awareness of all Canadians, their businesses and organisations, so as to reduce the incidence and severity of emergencies.

VI. MARINE POLLUTION EMERGENCIES

Marine spills are addressed in the Brander-Smith Public Review Panel Recommendations.

i) Principal Role of Government

The principal role of government is to establish standards for prevention and preparedness, maintain a response capability to fulfil international commitments as well as provide an effective response if the polluter is unknown, oversee responses to a spill, development appropriate training standards and programs, as well as to conduct and participate in appropriate research and development.

- ii) Proposed Strategy for Improving Canada's Ability to Prevent as well as respond to Marine Spills.
 - a. The polluter-pay principle will be endorsed and strengthened. Those who place our environment at risk will pay the costs of prevention, clean-up and restitution.
 - b. The government remains committed to ensuring that marine oil spills are responded to whenever they occur and the spill response capability of its principal response agencies will be augmented to fulfill this commitment.
 - c. Legislative changes will be introduced to increase fines and extend sentencing powers so as to take the profit out of pollution; strengthen the polluter-pay principle by requiring an industry-funded response capability; and to implement Canada's international commitments.
 - d. Technology and operations systems designed to prevent marine pollution will be augmented.
 - e. The Coast Guard has commenced consultations with tanker operators on the timetable for phasing in double hull construction for tankers. These consultations will be completed later this year and will result in an implementation schedule similar to that required by U.S. legislation.
 - f. Exclusive of double hull expenditures, private sector ship and terminal operators will be expected to provide improvements to their spill prevention and response capabilities which would at least be equal to the government's investment through this Green Plan proposal. Thus, industry and government together will contribute to ensure that Canada's prevention and clean-up capability is enhanced.

- g. Government will provide a detailed response to all the Brander-Smith Public Review Panel's 107 recommendations by the end of 1991.

VII. POLLUTION EMERGENCIES ON LAND

This section deals with non-marine emergencies caused by releases of oil and other dangerous chemicals and toxic substances on land, in rivers and lakes and into the air.

i) Main Objectives

The main objectives of the program are to protect life, health and property of Canadians and ecosystems from non-marine pollution emergencies. The program will undertake to reduce the risk of releases to an acceptable level through promotion of prevention techniques and technologies among potential polluters and through changes in regulations and policies. However, given the inevitability that emergencies will occur, preparedness practices and training will be conducted. An organized response capability for principal stakeholders including all levels of government and industry, established departmental crisis management system and development and utilization of appropriate technologies for response and cleanup will reduce the impacts and effects of the emergencies caused by hazardous releases.

In order to achieve the objectives outlined above, the program for non-marine environmental emergencies is designed to improve Canada's ability in four essential program areas: spill prevention, preparedness, response and research and development. The program will encourage those industries which are the primary polluters to make further investments in spill prevention and response techniques, preparedness measures, training and exercises that will reduce the risk of pollution related industrial accidents.

VIII. STRATEGIES FOR IMPLEMENTATION

Strategies for program implementation are: emphasizing the polluter pay principle, supporting MIACC and participation in its Working Groups in partnership with all levels of government, industry and the academic sector, contracting out various program activities, particularly in the program development phase and on specific R&D projects, providing response training to staff in other Departmental Services and federal agencies, improving partnerships with provincial and territorial governments to enhance coordinated contingency planning and promoting partnerships with international community to enhance spill prevention, preparedness, response and research and development activities in Canada.

i) Prevention

Identification of hazardous installations and facilities capable of causing a major industrial accident, assessment of potential threats, promotion of accident prevention techniques, development of environmental auditing techniques and dissemination of information on risk reduction and chemical process safety management techniques.

Both domestically and internationally media attention is generally focused on major pollution (eg. St. Basile le Grand and Hagersville). However, in Canada alone, there are an estimated 15,000 spills occurring annually, frequently threatening public safety and adversely affecting the environment. Most of the spills fall under provincial/municipal jurisdictions, and polluters have the primary responsibility to respond. However, at least 30% or about 4500 of the estimated 15,000 spills in Canada every year are of federal government concern and many of them are of direct federal responsibility as a polluter, regulator, resource administrator or empowered party. The federal government will be able to keep its own house in order and will reduce damages and liability arising from spills on federal facilities and ensure readiness to respond to mystery and other major spills of direct or indirect federal responsibility.

The principal role of government is to establish standards for prevention and preparedness and to oversee responses to spills by polluters. However, when there is a major spill with a lack of adequate polluter response, the public expects nothing less than active federal government intervention.

ii) Partnership

Pollution emergencies generally involve three levels of government, industry, labour and non-government organizations. It is therefore essential that all participants cooperate in the effective management of emergencies and avoid duplication of efforts. In the past, the federal government has provided financial and administrative support to MIACC; a voluntary organization of many stakeholders responsible for developing consensus based measures for spill prevention, emergency preparedness, response and public education. While some form of legislative framework may be necessary and is currently being examined, MIACC offers an alternative to a strictly government driven regulatory approach, which could be costly to implement and face opposition from industry and some provincial governments.

IX CONCLUSION

Canadians enjoy a life style that is heavily dependent on oil and chemical substances, many of which are potentially dangerous. Chemicals are the building blocks for our major industrial processes and consumer products and are transported daily in large quantities by road, rail and marine modes. Industries that use chemicals operate in towns and cities across Canada. Ensuring that chemicals are managed properly and Canadians are adequately protected depends upon the commitment of all levels of government, industries, workers and general public. The hazardous spills prevention and response program fulfills the federal government's Green Plan commitment. It will strengthen and improve existing environmental emergencies activities in the area of spill prevention, preparedness, response and research and development over the next

six years. It is a nationwide program involving 5 regions of Environment Canada, 2 branches at headquarters (RRETC, and EEB) and the Atmospheric Environment Service working in cooperation with other government departments, municipalities and industry.

PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

J.E. Slater
Directeur

**Division des urgences
environnementales
Direction des eaux
intérieures
Conservation et Protection
Environnement Canada**

Pierre Martel
Directeur général

**Direction générale de la politique,
de la planification et de
l'évaluation
Service de l'environnement
atmosphérique
Environnement Canada**

Connexion entreprises
Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

I. OBJECTIF DU PLAN VERT DU CANADA CONCERNANT LES ÉCO-URGENCES

i. L'objectif

"L'objectif du Canada est de réagir rapidement et efficacement aux menaces que présentent les urgences environnementales dues à l'activité humaine et aux urgences environnementales qui se présentent naturellement".

ii. Programme du MDE concernant les urgences environnementales

a) Son mandat :

1. Programmation pour l'ensemble du gouvernement
2. Collaboration avec les provinces
3. Centres d'urgence régionaux/nationaux
4. Leadership national dans la planification
5. Conseils à d'autres intervenants
6. Rôle prépondérant résiduel pour intervenir
7. Réseau national de rapports
8. Technologie - R&D - formation
9. Groupes de coordination
10. Lignes directrices sur le financement
 - déversements d'origine inconnue
 - aide financière en cas de désastre

- ### **b)**
1. Dangers d'origine naturelle
 2. Catastrophes d'origine humaine

c) Récentes urgences environnementales

- Saint-Basile-le-Grand
- Nestucca
- Carburants contaminés
- Incendie de pneus à Hagersville
- Déchets biomédicaux
- Incendie de pneus à Saint-Amable

iii. Cadre de gestion de la Direction des urgences environnementales

La Direction est formée de quatre composantes dont les principales activités s'articulent de la façon suivante :

a) Groupe de prévention

- Déceler et évaluer les risques potentiels
- Participer aux forums de prévention nationaux et internationaux
- Trouver/mettre au point des techniques pour réduire les risques potentiels
- Promouvoir l'utilisation des techniques (par voie de négociations)
- Élaborer un cadre législatif pour prévenir les accidents

b) Groupe de préparation

- Revoir et analyser les urgences passées
- Influencer sur les intervenants et les pollueurs quant aux mesures à prendre
- Élaborer conjointement des plans d'urgence complets
- Contribuer aux activités de formation et de sensibilisation
- Participer à la création de centres de compétences par les secteurs industriels

c) Groupe d'intervention

- Diriger le Centre national des urgences environnementales (CNUE) chargé d'émettre les avis et de mettre en branle les mesures d'interventions dans les cas d'urgences environnementales
- Analyser les répercussions immédiates des incidents signalés
- Informer tous les organismes qui doivent recevoir un avis des urgences environnementales
- Faciliter et coordonner la gestion des urgences
- Compiler les données sur les déversements et produire des rapports

- Coordonner un réseau afin d'augmenter la capacité des ordinateurs

d) Gestion des crises

- Élaborer des plans et des politiques de gestion des crises
- Aider à l'élaboration de politiques et de plans régionaux
- Prendre des dispositions interministérielles visant la collaboration pour la gestion des crises
- Établir une collectivité de gestion des crises dans l'ensemble du gouvernement
- Promouvoir un climat d'anticipation
- Faire l'autopsie des incidents majeurs
- Former une équipe de gestion des crises

iv. Composante urgences environnementales du Plan vert

- a. Le programme des urgences environnementales du Plan vert est formé de trois sous-composantes :

- 1) Catastrophes écologiques en milieu marin
- 2) Catastrophes écologiques en milieu terrestre
- 3) Dangers d'origine naturelle

- b. L'application des trois sous-composantes exige de nouveaux liens entre le gouvernement et l'industrie, par exemple :

- poursuivre l'aide financière de lancement pour inciter les gouvernements provinciaux, les industries et les universités à lancer des projets de R&D
- susciter la réalisation de projets et l'établissement de réseaux en collaboration avec l'industrie, les associations, les provinces et les OENG
- encourager les organismes bénévoles et travailler avec eux

II. RESPONSABILITÉS D'ENVIRONNEMENT CANADA CONCERNANT LES URGENCES ENVIRONNEMENTALES

Le Ministère détient des responsabilités en vertu de la Loi sur la protection civile (1988) et de la Loi sur les mesures d'urgence (1988), qui rendent plusieurs ministres responsables «de prévoir les risques de situation de crise propres ou liés à leur secteur de responsabilité et d'élaborer le plan d'intervention civil voulu à cet égard». Le ministre doit assurer la formation et les exercices relatifs aux plans d'intervention civils, prévoir le concours et les conseils à fournir aux provinces et, par l'intermédiaire de celles-ci, aux administrations locales, la formulation de plans régionaux fédéro-provinciaux, ainsi que des mesures de sécurité et de protection sociale à prendre, pendant une crise, en faveur des employés du gouvernement.

En vertu des dispositions de la Loi sur les pêches relatives à la lutte contre la pollution, le Ministère a aussi des responsabilités légales pour intervenir en cas d'urgences environnementales. Cette Loi s'applique aux déversements ou aux rejets de substances dans les eaux fréquentées par le poisson. À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral applique la Loi uniquement dans les provinces côtières et les territoires. Mais l'adoption récente de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) a eu pour effet d'élargir ses responsabilités à cet égard et d'accroître son obligation d'intervenir.

III LE PROGRAMME ACTUEL DES URGENCES ENVIRONNEMENTALES À ENVIRONNEMENT CANADA

i) SERVICE DE LA CONSERVATION ET DE LA PROTECTION (C&P)

Ce Service dirige les activités du gouvernement fédéral dans la prévention des déversements dangereux, la préparation, la gestion des interventions et des crises ainsi que la recherche et le développement à cet égard. Il assure un réseau de centres d'urgence 24 heures sur 24 à l'administration centrale et dans cinq régions. Actuellement, la majeure partie des ressources affectées au programme d'urgences environnementales de C&P dans les régions et à l'administration centrale sont utilisées

pour assurer que l'on rapporte les catastrophes écologiques, que l'on intervient et que l'on prend des mesures de dépollution. C&P n'assure un rôle opérationnel que lorsque la responsabilité fait partie du mandat du MDE ou lorsque les autres intervenants ne prennent pas les mesures voulues. Par l'entremise d'équipes d'urgences environnementales régionales, C&P fournit des conseils quant à l'impact environnemental des déversements, à la propriété et au comportement des substances, aux procédures de confinement, aux priorités et à la technologie de décontamination. Les équipes d'urgence doivent détecter et analyser les contaminants, surveiller et assurer la protection des oiseaux migrateurs, et prévoir des mesures correctives. Elles offrent régulièrement de l'aide, des conseils et leur collaboration aux autres organismes fédéraux durant les inspections du lieu de déversement ainsi que pour l'application des lois et des règlements.

a) Direction des urgences environnementales

Située à l'administration centrale, cette Direction a été intégrée à la Direction générale des eaux intérieures en avril 1990. Une petite division de la Direction générale de la protection de l'environnement s'occupait auparavant de cette activité. On a décidé d'élever la division au statut de direction, en reconnaissant ainsi la nécessité d'établir un programme unifié et complet qui contribuerait à améliorer la capacité du Canada à prévenir les catastrophes d'origine humaine et naturelle, de s'y préparer et de réagir en conséquence. Les activités menées actuellement par l'administration centrale consistent à assurer la liaison avec les associations industrielles; participer aux réunions des divers groupes de travail du Comité de coordination des accidents industriels majeurs (CCAIM) et des organismes internationaux; élaborer des plans d'urgence et des lignes directrices de planification, des stratégies de prévention, des lignes directrices sur l'intervention et la technologie, des politiques de réglementation sur les déversements et un système de rapports sur les déversements; faire l'analyse technique des tendances des déversements;

mettre au point un système de gestion des crises et diriger le secrétariat du Ministère chargé des urgences et de l'intervention en cas de crise.

Le programme des urgences reçoit chaque année des rapports sur 15 000 déversements, dont 4 500 traitent d'incidents susceptibles d'être de juridiction fédérale ou de le préoccuper à cause de l'intérêt des médias ou du public. Les 10 000 autres rejets ou plus sont surtout gérés au niveau des pollueurs, de l'administration locale ou des gouvernements provinciaux. À l'heure actuelle, le personnel régional ne peut se rendre sur les lieux que d'environ 600 déversements par année, afin d'assurer des services limités de surveillance sur le terrain, d'analyse et de conseil et, à l'occasion, de gestion d'interventions d'urgence. Le personnel d'intervention sur le terrain est appuyé par une équipe régionale inter-organisme formée de conseillers en environnement et par un réseau secondaire d'experts techniques dans les régions et à l'administration centrale.

b) Centre de technologie environnementale de River Road (CTERR)

Ce centre joue un rôle déterminant dans la recherche et l'élaboration de techniques d'intervention, de surveillance et de décontamination pour les cas de déversement. Le centre envoie des spécialistes sur les lieux du déversement ou fournit de l'aide technique en laboratoire, il donne des conseils au personnel de l'administration centrale ou des bureaux régionaux, ainsi qu'aux agents du secteur privé chargés de la préparation ou de l'intervention, et offre de la formation sur les mesures à prendre en cas de déversement. Le Centre mène aussi des recherches afin d'établir les priorités relatives aux substances dangereuses et espère ainsi cerner leur comportement, et leurs effets. Nous ne savons que très peu de choses sur les effets des produits chimiques rejetés accidentellement dans l'environnement comparativement à ce que nous savons de la pollution par

les hydrocarbures. Le Centre participe régulièrement, avec le secteur privé, des organismes gouvernementaux et des universités de l'Amérique du Nord et d'Europe, à de nombreux projets de recherche conjoints reliés aux déversements.

ii) SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE (SEA)

Ce Service offre un soutien aux principaux organismes avant, pendant et après les urgences environnementales majeures, d'origine naturelle ou humaine. Même si les activités du SEA portent surtout sur les incidents météorologiques graves, comme les tornades et les ouragans, le secteur atmosphérique et le soutien des communications sont essentiels. Signalons, par exemple, le rejet soudain de substances toxiques ou radioactives dans l'atmosphère, les déversements en milieu marin sur le littoral, les feux de forêt, les inondations et les glissements de terrain, les sécheresses, les avalanches, les tremblements de terre et les maladies véhiculées dans l'air ou causées par le climat. L'efficacité des mesures prises par Environnement Canada face à ces dangers dépend souvent de la rapidité et de l'exactitude de la transmission des données et avis météorologiques et atmosphériques connexes. Pendant les urgences, la qualité de ces services repose sur des communications fiables.

Les services et installations du SEA fonctionnent 24 heures sur 24, d'un océan à l'autre dans tout le pays, afin de garantir une intervention rapide et précise face aux incidents qui relèvent du secteur atmosphérique. Pendant les crises, les experts qui offrent régulièrement des services météorologiques aux Canadiens fournissent une aide spéciale aux principaux organismes intervenants et au chef des opérations. Le SEA dispose aussi d'installations de communications et de télécommunications avec des organismes nationaux et internationaux, y compris l'accès aux données météorologiques du monde et aux médias, comme Radio-météo Canada.

IV. PARTICIPATION INTERMINISTÉRIELLE AUX URGENCES NATIONALES ET INTERNATIONALES

i) Sur la scène nationale

Environnement Canada, en collaboration avec d'autres ministères comme Santé et Bien-être social, Transports Canada, Pêches et Océans, Énergie, Mines et Ressources et Protection civile Canada, veille à la mise en place de services destinés à assurer la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la protection de l'environnement, le tout en conformité avec les priorités du gouvernement fédéral. Les interventions dans les cas d'incidents d'envergure locale ou régionale (rejets dans l'atmosphère et déversements dans l'eau) sont exécutées par les bureaux régionaux. Pour les accidents de grande envergure, ce sont encore les bureaux régionaux qui s'en chargent, mais en collaboration avec le Centre national des urgences environnementales (CNUE) et le Centre de technologie environnementale de River Road (CTERR), à Ottawa, et avec le Service de l'environnement atmosphérique à Downsview et le Centre météorologique canadien à Montréal. Les services offerts aux organismes responsables consistent en l'élaboration de modèles en mouvement pour simuler la dispersion, la surveillance environnementale, la fourniture de données météorologiques représentatives du lieu du rejet, la facilitation des communications d'urgence, l'identification des ressources menacées et la prestation de conseils quant aux impacts, l'exécution d'opérations de confinement et la détermination des propriétés des substances. Suite à l'adoption récente de mesures législatives en matière de protection civile, les ministères examinent et révisent leurs politiques et leurs plans d'urgence. La protection civile est coordonnée grâce à la participation d'organismes fédéraux, fédéraux-provinciaux et non gouvernementaux aux activités de comités et d'ateliers, et elle est facilitée par Protection civile Canada (PCC).

ii) Sur la scène internationale

Environnement Canada participe aux activités d'un certain nombre d'organismes internationaux (bilatéraux et multilatéraux), afin d'assurer la représentation des intérêts nationaux en matière d'urgences environnementales. Parmi ces organismes, signalons notamment : l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CENUE), l'Organisation maritime internationale (OMI), le Bureau international du travail (BIT).

V. CATASTROPHES ÉCOLOGIQUES EN MILIEU MARIN

Cette question est abordée dans les recommandations de la commission Brander-Smith.

i) Principal rôle du gouvernement

Le gouvernement a pour principales fonctions d'établir des normes de prévention et de protection; d'assurer une capacité d'intervention pour respecter ses engagements internationaux et réagir efficacement si le pollueur est inconnu; de surveiller les mesures appliquées en cas de déversement; d'élaborer des normes et des programmes de formation adéquats ainsi que de conduire des projets de recherche et développement appropriés et y participer.

ii) Stratégie proposée pour améliorer la capacité du Canada de prévenir et d'intervenir en cas de déversement en milieu marin

- a. Le principe du pollueur-payeur sera appuyé et renforcé. Ceux qui exposent notre environnement à des dangers paieront les coûts de la prévention, du nettoyage et de la restauration.

- b. Le gouvernement entend bien veiller à ce qu'on intervienne lorsque des déversements se produisent en milieu marin, et il augmentera la capacité d'intervention de ses organismes responsables, afin de respecter son engagement.
- c. Des lois seront modifiées pour permettre d'augmenter les amendes et d'accroître les pouvoirs de condamnation, de façon à ce qu'il ne soit plus payant de polluer; pour renforcer le principe pollueur-payeur en exigeant que l'industrie se dote, à ses frais, d'une capacité d'intervention; pour respecter les engagements du Canada à l'échelle internationale.
- d. On enrichira la technologie et les systèmes d'exploitation conçus pour prévenir la pollution en milieu marin.
- e. La Garde côtière a entamé des consultations auprès des propriétaires de pétroliers afin d'établir un calendrier pour le remplacement graduel de la flotte par des navires à double coque. Ces consultations s'achèveront au cours de l'année et donneront lieu à l'élaboration d'un calendrier de mise en oeuvre semblable à celui que la législation américaine prévoit.
- f. En plus de la construction de navires à double coque, les armateurs et les exploitants de terminal du secteur privé devront accroître leurs capacités de prévention des déversements et d'intervention et, pour ce faire, investir des montants au moins équivalents aux immobilisations du gouvernement relatives à cette proposition du Plan vert. Ainsi, le secteur privé et le gouvernement contribueront ensemble à augmenter la capacité canadienne en matière de prévention et de décontamination.
- g. Le gouvernement fournira une réponse détaillée à chacune des 107 recommandations de la commission d'ici la fin de 1991.

VI LA PROTECTION CIVILE

i) Les activités du Ministère de l'environnement

Le Ministère de l'environnement est impliqué dans plusieurs activités visant à améliorer la sécurité et le bien-être des citoyens et des entreprises canadiens. Il y a quatre grands secteurs d'activités: les phénomènes météorologiques violents; les émissions nucléaires et volcaniques et les gaz toxiques; la surveillance des icebergs; et la prévision des inondations.

ii) Les phénomènes météorologiques violents

Les modifications envisagées affecteront l'équipement, la prévision et la diffusion de l'information.

iii) Le radar Doppler

Des radars Doppler seront installés à quatre nouveaux endroits au Canada, dont le premier déjà aménagé à Edmonton. Avec l'équipement disponible aujourd'hui, les tornades peuvent être détectées seulement par observation. La technique du radar Doppler, utilisant la signature caractéristique de la vitesse des vents précédant les tornades, permettra la détection et l'émission d'alertes jusqu'à 30 minutes en avance de l'observation. Un temps de réaction plus long permettra aux Canadiens de prendre les précautions nécessaires et donc de réduire les dommages.

iv) Les techniques de prévision

Les nouveaux radars Doppler, la puissance accrue des ordinateurs et les progrès technologiques sont employés à améliorer les modèles de prévision numériques. La résolution croissante des modèles nous permet de faire des prévisions pour de plus en plus petits endroits géographiques, et donc de créer des produits répondant aux besoins de nos clients locaux. Un nombre prédéterminé de bureaux météorologiques seront

restructurés afin d'affecter les prévisionnistes à un plus grand nombre de localités nous permettant ainsi de mieux comprendre les problèmes environnementaux locaux.

v) La diffusion des avertissements

La Radio-météo est une fréquence de la bande MF dédiée à l'émission des prévisions. Il y a présentement 90 stations et près du double prévu d'ici la fin des années 1990. Avec la participation des cablo-diffuseurs, 70% de la population canadienne aurait accès à nos émissions. Afin d'assurer que les organismes d'intervention soient avisés des avertissements de temps violent, une capacité de faire simultanément et automatiquement des appels téléphoniques est en voie de développement. Des négociations seront entamées avec des compagnies de communications afin de mettre en place un service national d'alertes environnementales grâce à des messages qui défilent en bas d'écran sur les téléviseurs.

vi) Les retombées nucléaires et volcaniques et les gaz toxiques

Le modèle de la dispersion atmosphérique du ministère subira toute une série de modifications visant à accroître sa résolution, à améliorer sa capacité de suivre le trajet des gaz, à élargir son application à un plus grand nombre de gaz et à parfaire sa compatibilité avec les modèles numériques. Une plus grande précision en déterminant les zones d'évacuation éviterait de suspendre les activités et d'incommoder inutilement les citoyens et les entreprises en plus réduire les coûts connexes.

vii) La surveillance des icebergs

La distribution des icebergs dans les voies maritimes (par ex. Hibernia), qui sont souvent des zones de pêche, est un grand problème. Nous avons l'intention de produire des analyses et des prévisions de la distribution des icebergs en temps presque réel. Le risque réduit de collision avec les icebergs augmentera la sécurité des navires et de leurs équipages tout

en permettant des économies importantes et diminuera la possibilité des marées noires et d'autres catastrophes de pollution. Toute cette information améliorera la conception des constructions navales et des plate-formes de forage.

viii) La prévision des inondations

De l'équipement sera déployé pour prélever automatiquement les niveaux des eaux près des importants centres urbains susceptibles aux inondations. Ces données serviront aussi aux modèles de prévision des inondations et permettront l'émission d'avertissements à l'avance. Des conventions seront négociées avec d'autres organismes afin de réduire les dégâts causés par les inondations.

ix) Les consultations et les partenariats

Nous sommes ouverts à vos idées et suggestions. Lorsque nous nous tournons vers le public pour obtenir son point de vue sur nos politiques, c'est dans l'espoir que vous en profiterez. Les ententes sur la prévision des inondations et les réseaux d'avertissements météorologiques utilisés nécessiteront une collaboration entre les provinces et les entreprises privées. Les activités que nous espérons réaliser dépendent de la participation active du secteur privé et du secteur de l'éducation. Les opportunités pour les entrepreneurs abondent. Un marché potentiel très grand existe dans les domaines de la technologie et de la consultation professionnelle touchant la prévention de la pollution et du nettoyage.

xi) La gérance de l'environnement

Les gens d'affaires pourraient sauvegarder la sécurité environnementale du Canada pour eux-mêmes et leurs héritiers en préparant des plans d'urgence et en prenant les précautions de minimiser leurs impacts sur l'environnement. En plus de fournir des services directement, le ministère travaille étroitement avec la Protection civile Canada (PCC). Nous fournissons de l'aide et des conseils appuyant les efforts du

PCC dans le but de soulever l'intérêt de tous les Canadiens, leurs entreprises et leurs organismes, afin de réduire le nombre et l'ampleur des éco-urgences.

VII ÉCO - URGENCES SUR TERRE

Cette section traite des urgences en milieu non marin causées par les émissions de pétrole et autres substances chimiques et toxiques dangereuses sur les terres, dans les rivières et les lacs, et dans l'air.

i) Les Principaux Objectifs

Les principaux objectifs du programme sont de protéger la vie, la santé et la propriété des Canadiens ainsi que les écosystèmes devant des urgences en matière de pollution en milieu non marin. Le programme tentera de réduire le risque des émissions à un niveau acceptable grâce à la promotion de techniques et de technologies de prévention auprès des pollueurs éventuels et par des modifications aux règlements et aux politiques. Toutefois, étant donné le caractère inévitable des urgences, des pratiques de protection civile et une formation en cette matière, une capacité d'intervention organisée pour les principaux intervenants, y compris tous les paliers de gouvernement et l'industrie, un système ministériel de gestion des crises et le développement ainsi que l'utilisation de technologies appropriées pour l'intervention et le nettoyage devraient contribuer à réduire les incidences et les effets des urgences causées par des émissions de substances dangereuses.

Afin de réaliser les objectifs susmentionnés, le programme des urgences environnementales en milieu non marin est conçu pour améliorer la capacité du Canada dans quatre secteurs essentiels: prévention des déversements, protection civile, intervention et recherche et développement. Le programme encouragera les industries qui sont les principaux pollueurs plus importants dans la prévention des déversements et les

techniques d'intervention, des mesures de protection civile, la formation et des exercices qui réduiront le risque de pollution associé aux accidents industriels.

VIII. STRATEGIES DE MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME

Outre l'utilisation des années-personnes, les autres stratégies de mise en oeuvre du programme sont les suivantes: octroi continu de contributions au Comité de coordination des accidents industriels majeurs et participation à ses groupes de travail en association avec tous les paliers de gouvernement, l'industrie et les universités; en sous-traitant diverses activités du programme, particulièrement pour la phase d'élaboration du programme et des projets de R-D précis; présentation d'une formation en matière d'intervention au personnel des autres services ministériels et organismes fédéraux; organisation de partenariats avec les gouvernements provinciaux et territoriaux afin d'améliorer la planification d'urgence coordonnée et de promouvoir des partenariats avec la communauté internationale pour améliorer les activités de prévention, de protection civile, d'intervention et de recherche et développement au Canada en matière de déversements.

i) Prévention

La détermination des installations dangereuses capables de causer des accidents industriels majeurs, l'évaluation des menaces éventuelles, la promotion de techniques de prévention des accidents, la mise au point de techniques de vérification environnementale et la diffusion d'information sur la réduction des risques et les techniques de gestion sécuritaire des procédés chimiques.

Sur le plan national et sur le plan international, l'attention des médias est généralement centrée sur les urgences majeures en matière de pollution comme celles qu'on vient de mentionner. Toutefois, au Canada seulement, on estime qu'il se produit 15 000 déversements chaque année, menaçant la sécurité publique et touchant l'environnement défavorablement. La plupart de ces déversements sont de compétence provinciale ou municipale et les pollueurs ont la responsabilité principale

d'intervenir. Cependant, au moins 30 p. 100, soit 4 500 des 15 000 déversements estimés au Canada chaque année sont d'un intérêt particulier pour le gouvernement fédéral et pour nombre d'entre eux, il existe une responsabilité fédérale directe, en tant que pollueur, organisme de réglementation, administrateur de ressources ou le gouvernement fédéral pourra garder sa propre maison en ordre et réduira les dommages et la responsabilité civile découlant des déversements dans les installations fédérales; elle lui permettra en outre d'être prêt à intervenir devant des déversements mystérieux et d'autres déversements majeurs pour lesquels le gouvernement fédéral a une responsabilité directe ou indirecte.

La principal rôle du gouvernement consiste à établir des normes pour la prévention et la protection civile, et de superviser les interventions des pollueurs lors de déversements. Cependant, lorsque survient un déversement majeur accompagné d'une intervention inadéquate des pollueurs, le public ne s'attend à rien de moins qu'une intervention active du gouvernement fédéral.

ii) Partenariats

En général, les urgences en matière de pollution impliquent les trois paliers de gouvernement, l'industrie, les syndicats et des organismes non gouvernementaux. Il est, par conséquent essentiel que tous les participants collaborent à la gestion efficace des urgences et évitent le dédoublement des efforts. Dans le passé, le gouvernement fédéral a fourni un appui financière et administratif au Comité de coordination des accidents industriels majeurs (CCAIM), organisme bénévole constitué de nombreux intervenants chargé de mettre au point des mesures faisant l'objet d'un consensus pour la prévention, la protection civile, l'intervention et l'éducation du public en matière de déversements. Le CCAIM offre une solution de rechange à une approche réglementaire strictement axée sur le gouvernement qui pourrait s'avérer coûteuse à mettre en oeuvre et faire l'objet d'une opposition de la part de l'industrie et de certains gouvernements provinciaux.

IX. CONCLUSION

Les Canadiens jouissent d'un mode de vie qui dépend largement des substances pétrolières et chimiques dont bon nombre sont potentiellement dangereuses. Les produits chimiques sont les blocs de construction de nos grands procédés industriels et produits de consommation, et ils sont transportés tous les jours en grandes quantités par voie routière, ferroviaire et maritime. Les industries qui utilisent les produits chimiques sont en exploitation dans les villes à travers tout le Canada. La garantie que les produits chimiques sont administrés correctement et que les Canadiens sont protégés adéquatement dépend de l'engagement, des industries, des travailleurs et du grand public. Le programme de prévention et d'intervention en cas de déversements dangereux remplit l'engagement du Plan vert du gouvernement fédéral. Il renforcera et améliorera les activités actuelles en matière d'urgences environnementales dans le domaine de la prévention, de la protection civile, de l'intervention et de la recherche et développement en matière de déversements au cours des six prochaines années. Il s'agit d'un programme national auquel participent cinq régions d'Environnement Canada, deux directions générales situées à l'administration central (CTERR et DGUE) et le Service de l'environnement atmosphérique.

PARTENAIRES POUR LA CONSERVATION

Ian Rutherford
Directeur général

**Direction générale des
parcs nationaux
Service canadien des parcs
Environnement Canada**

G.A. Bull
Directeur

**Direction des opérations
Direction générale des parcs et
lieux historiques nationaux
Service canadien des parcs
Environnement Canada**

Davis B. Brackett
Directeur général

**Service canadien de la faune
Conservation et Protection
Environnement Canada**

Connexion entreprises
Partenariats et consultations

Les 17 et 18 octobre 1991

Hôtel Westin • Ottawa (Ontario)

PARTENAIRES DANS LE DOMAINE DE LA CONSERVATION - CONSERVATION ET PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL DU CANADA

Service canadien des parcs

Au cours des dix prochaines années, le réseau canadien des parcs et des lieux historiques nationaux connaîtra une croissance formidable. Suite à la mise en oeuvre du Plan vert du Canada, on assistera à la création de 18 parcs nationaux, de six parcs marins nationaux et de 20 lieux historiques nationaux commémorant 15 thèmes importants.

Au départ, presque tous les nouveaux parcs nationaux seront établis au nord du 60ème parallèle, soit dans l'archipel arctique, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Labrador. Par la suite, d'ici la fin du siècle, des parcs seront créés en Colombie-Britannique, dans la région centrale du Manitoba et dans l'ensemble du Québec.

En revanche, bon nombre des nouveaux lieux historiques nationaux seront établis dans le sud du Canada, en vue de commémorer la colonisation et divers aspects du patrimoine commercial et industriel canadien, comme l'essor de l'industrie énergétique et minière, le commerce et la fabrication.

Les nouveaux parcs et lieux historiques offriront aux entreprises des possibilités d'investissement, qui aideront grandement l'industrie touristique canadienne, l'une des plus importantes au pays, à prospérer. La mise en valeur des ressources patrimoniales d'une région stimule la croissance économique de celle-ci, en plus de créer des emplois. Par exemple, les ornithologues qui observent les oiseaux dans le parc national de la Pointe Pelée rapportent huit millions de dollars par année à Leamington, petite ville du sud de l'Ontario. Actuellement, on prévoit la construction à Canmore (Alberta), localité située aux confins est du parc national de Banff, d'au moins trois complexes, notamment d'une station de ski, d'un terrain de golf et d'un grand hôtel. À l'heure actuelle, dans les deux territoires, où plusieurs des nouveaux parcs seront établis, les visiteurs des parcs et lieux historiques existants dépensent chaque année au moins 10 millions de dollars.

Environnement Canada s'est engagé à employer des techniques de commercialisation pour encourager la mise en valeur des parcs et des lieux historiques nouvellement établis. Nous voulons travailler conjointement avec le secteur privé pour parvenir à un équilibre optimal entre l'offre et la demande. Nous espérons ainsi nous assurer que les politiques adoptées et les mesures prises protègent les ressources patrimoniales tout en favorisant l'éducation et la sensibilisation du public, ainsi que l'utilisation des ressources par la population.

Joyaux du patrimoine culturel et des paysages naturels canadiens, les parcs et lieux historiques nationaux offrent plus que la vision abstraite de ceux qui les protègent contre les agressions du monde moderne. Ils attirent un nombre croissant de visiteurs des quatre coins du monde, à un moment où les activités de loisirs représentent une dépense majeure des familles, et offrent des occasions d'affaires en matière de transport, de logement, de loisirs, de restauration et de tourisme. Le marché florissant du tourisme écologique jouera un rôle important pour les parcs qui seront établis dans le nord canadien, tandis que de nombreux lieux historiques du sud attireront les touristes qui, de plus en plus, optent pour des vacances de trois ou quatre jours.

Tous les Canadiens sont directement intéressés dans notre réseau de parcs et de lieux historiques nationaux. En effet, le milieu des affaires a la possibilité de travailler de concert avec le Service canadien des parcs d'Environnement Canada pour influencer et mettre sur pied l'infrastructure des nouveaux parcs et lieux historiques nationaux. Vous avez l'occasion de découvrir les avantages économiques qu'offre un partenariat avec le Service canadien des parcs visant à assurer la protection d'un patrimoine irremplaçable. Nous resterons à l'écoute de la population tout au long du processus d'établissement des parcs et lieux historiques, car nous consultons toujours le public avant de créer un parc national. Une fois un parc ouvert au public, nous permettons une nouvelle fois à la population de collaborer avec nous. En effet, avant de procéder à des aménagements dans des parcs ou lieux historiques nationaux, nous demandons au public ainsi qu'aux personnes intéressées leur avis dans le cadre de l'élaboration des documents d'aménagement, qui nous servent de guides.

En outre, durant l'hiver et le printemps prochains, vous pourrez discuter avec nous des politiques qui orientent l'établissement et la gestion de l'ensemble des parcs et des lieux historiques nationaux. Ces politiques définissent les activités auxquelles des tiers peuvent participer, ainsi que les conditions selon lesquelles il est possible de conclure une entente. Plus tard ce mois-ci, on commencera à consulter le public des principales villes du pays au sujet de la politique proposée du Service canadien des parcs.

Pour de plus amples renseignements veuillez communiquer avec les personnes suivantes:

Parcs nationaux

M. I. Rutherford
Directeur général
Direction générale des parcs nationaux
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Lieux historiques nationaux

Mme C. Cameron
Directrice générale
Direction générale des lieux historiques nationaux
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Politique proposée du Service canadien des parcs

M. John Carruthers
(voir l'adresse précédente)
(819) 994-0770

Le Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune (SCF) est actuellement le partenaire junior, pour Environnement Canada, dans le domaine de la protection des terres aux différents usages. Cependant, comme beaucoup de partenaires juniors, nous avons plus de flexibilité dans notre façon d'agir, ce qui nous confère certains avantages.

Diapositive 1 - Caractéristiques des refuges d'oiseaux migrateurs et des réserves nationales de faune

Le SCF veut garantir la protection de terres en tant qu'habitats fauniques, portant une attention spéciale aux habitats d'oiseaux migrateurs. À cette fin, nous disposons d'un bon nombre de moyens. Les lois d'abord : les refuges d'oiseaux migrateurs sont établis en vertu des dispositions de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs qui entérine un traité datant de 1916 entre le Canada et les États-Unis. Ces refuges constituent des aires fortement protégées. Même l'accès aux refuges est étroitement contrôlé, surtout au moment de l'année où les oiseaux migrateurs utilisent les lieux. Presque tout travail ou activité y est défendu.

Les réserves nationales de faune aussi sont établies en vertu d'une loi - la Loi sur la faune du Canada - mais les restrictions sur les activités sont beaucoup plus souples. Les activités de prélèvement, particulièrement la chasse, peuvent être permises à condition de ne pas contrer les raisons-mêmes de l'établissement de la réserve. La chasse automnale réglementée à Cap Tourmente, sur le Saint-Laurent, en est un bon exemple : la chasse y empêche les Grandes Oies blanches en migration de former de trop gros attroupements trop longtemps en un seul lieu, répartissant ainsi les oiseaux et leur quête de nourriture sur un plus grand territoire, ce qui leur permet de rester plus longtemps dans cette région. Ce séjour prolongé, souvent trois semaines au lieu d'une seule, donne aussi au tourisme, activité sans prélèvement, l'occasion de durer bien plus longtemps.

Diapositive 2 - Caractéristiques des sites de Ramsar et du Réseau de recherche sur les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental

Il y a d'autres aires protégées établies en vertu de différentes ententes internationales et dont le Canada fait partie. Les sites RAMSAR sont institués conformément à la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, et d'autres aires sont désignées sous les auspices du Réseau de recherche sur les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental. Aucune de ces désignations ne peut faire appel à des mesures de protection formelles, mais les deux servent à souligner l'importance d'une aire et imposent une requête morale pour que les diverses autorités tiennent compte des valeurs pour lesquelles le site a été désigné lors de la considération des plans de développement.

Diapositive 3 - D'autres options de création d'aires protégées, mettant l'importance sur les options du secteur privé.

Beaucoup d'autres aires protégées sont découvertes parce que des individus reconnaissent l'urgence de protéger la réserve décroissante d'habitats représentatifs dans plusieurs endroits au Canada. Les occasions de participation des corporations dans ces initiatives sont plutôt reliées à l'image d'ensemble et à l'écocivisme qu'au développement de produit ou de possibilité de contrats.

Beaucoup de corporations sont gestionnaires ou propriétaires de lopins de terres relativement grands et elles ont l'occasion de les gérer de façon bénéfique pour la faune. En guise d'exemple évident, mentionnons une planification plus intelligente des coupes sur les terres forestières pour une meilleure gestion des rejets; une possibilité moins évidente consisterait à inclure dans le concept du site des éléments attractifs pour la faune, ou des servitudes de conservation sur certaines portions de terre. Les activités corporatives dans ces endroits démontrent publiquement, de façon positive et concrète, l'adoption de valeurs environnementales, et l'utilisation de ces valeurs dans des actions précises. Je suis convaincu de vos capacités d'imaginer des façons de tirer avantage de ce type de publicité. De plus, le concept de servitudes de conservation entraîne la possibilité de prélever des taxes, du moins dans certaines régions du pays.

Diapositive 4 - Les partenariats du SCF

Le SCF a déjà une bonne expérience de ces partenariats.

Citons le PNAGS par exemple, cette entreprise importante à laquelle participent les gouvernements nationaux du Canada, des États-Unis et du Mexique, la plupart des états américains et des organismes non gouvernementaux comme Canards illimités et Habitat faunique Canada. Le Plan prévoit maintenant dépenser 1,5 milliard de dollars en 15 ans pour la conservation des habitats de sauvagine et pour redonner aux populations leurs niveaux de la fin des années 1970. Le gouvernement du Canada s'est engagé à y mettre plus de 30 millions de dollars pour les cinq premières années du Plan et ces investissements bénéficient d'un important effet de levier. En moyenne, chaque dollar canadien génère en contrepartie plus de neuf dollars - qui proviennent surtout des États-Unis.

La plus grande partie de ces fonds est utilisé à la préservation des habitats de sauvagine à travers le pays et à une gestion favorisant l'accroissement de la production de la sauvagine. Des montants moindres sont investis dans la conduite de programmes de recherche sur des espèces d'intérêt spécifique.

La gestion d'un tel programme, qui comprend des partenaires aux antécédents et aux attentes très variés, a donné au SCF un bagage d'expérience du développement de solutions souples et innovatrices aux problèmes qui peuvent se présenter. Nous avons découvert que la seule exigence pour réussir, c'est que le but du projet soit un engagement conjoint envers la conservation des habitats fauniques. Habituellement, si nous pouvons nous entendre sur ce but, nous pouvons trouver les façons de satisfaire aux autres objectifs des partenaires.

La réalisation du système canadien d'aires protégées se fera par un effort conjoint et générera toute une gamme d'occasions d'affaires. Les partenaires d'Environnement Canada ont hâte de traduire ces occasions en activités concrètes. Maintenant, nous avons besoin de votre participation.

PARTNERSHIPS IN CONSERVATION

**Ian Rutherford
Director General**

**National Parks Directorate
Canadian Parks Service
Environment Canada**

**G.A. Bull
Director**

**Operations Branch
National Historic Parks and Sites
Canadian Parks Service
Environnement Canada**

**Davis B. Brackett
Director General**

**Canadian Wildlife Service
Conservation and Protection
Environment Canada**

**Business Connexion
Partnerships and Consultations**

October 17-18, 1991

The Westin Hotel • Ottawa, Ontario

**PARTNERSHIPS IN CONSERVATION - CONSERVATION AND
PROTECTION OF THE NATION'S NATURAL AND CULTURAL LEGACY**

Canadian Parks Service

Over the next decade there will be tremendous growth in Canada's National Parks and National Historic Sites systems. As Canada's Green Plan is implemented at least 18 new National Parks and 6 new National Marine Parks will be established, as well as more than 20 new National Historic Sites to commemorate 15 priority themes.

Almost all of the initial new National Parks to be established will be north of the 60th parallel - in the arctic islands, the northwest territories and Labrador, but by the end of the century there will be new parks established in the interior of British Columbia and central Manitoba, as well as throughout Québec.

By contrast many of the new National Historic Sites will be in southern Canada, as efforts are made to commemorate settlement and various aspects of Canada's commercial and industrial heritage - from mining and energy development to commerce and manufacturing.

Business investment opportunities related to these new developments will play a major role in sustaining one of Canada's major industries - tourism. Developing the heritage potential of an area stimulates economic growth, in addition to increasing employment opportunities. For example, the small southwestern Ontario town of Leamington receives about \$8 million worth of business a year from bird watchers who come to Point Pelee National Park. At least three major hotel/golf course/ski resorts are on the drawing boards for Canmore Alberta just outside the east gate of Banff National Park. In the two territories, where many of the new national parks will be created, visitors are currently spending over \$10 million a year to visit the existing parks and sites.

Environment Canada is committed to applying marketing techniques to help plan the development of these new parks and sites. Working with private sector stakeholders, our objective is to pursue the optimal balance between supply and demand that will ensure that policies and actions to protect these heritage resources also permit public use, education and awareness.

As the crown jewels of Canada's wealth of natural landscapes and cultural heritage, the national parks and national historic sites offer more than the abstract vision of those who protect them from the intrusive developments of the modern world. They are the magnets to an increasing number of the world's travelers. This attraction, growing at a time when leisure time activities represent major family investment, provides business opportunities in transportation, accommodation, recreation, restaurant and tourism activities. For new parks in the north, especially, the growing market in ecotourism, will play an important role, while many of the new historic sites in the south will be attractions for the important 3 or 4-day holiday trend.

All Canadians have a vested interest in our system of national parks and national historic sites; the business community has the opportunity to work with Environment Canada's Parks Service to influence and develop the infrastructure that will accompany new parks and sites. You have the opportunity to discover the economic benefits of working in partnership with Environment Canada's Parks Service to ensure the protection of this irreplaceable legacy. As the new parks and sites are established, we will be seeking your input during the public consultations that precede establishment of a new national park. Following establishment there is a second very important opportunity for you to work with us. Before any development occurs in national parks and national historic sites the public and interested stakeholders are consulted in the preparation of the planning documents that guide us.

Moreover, you have the opportunity over the coming winter and spring to consult with us on the policies that guide the establishment and management of national parks and national historic sites in general. These define the potential areas for third party involvement, as well as the terms under which such arrangements shall be developed. Consultations on the proposed Canadian Parks Service Policy begin later this month and will be held in major cities across the country.

Contacts for more detailed information:

**National Parks
Dr. I. Rutherford
Director General
National Parks Directorate
Environment Canada
Ottawa, K1A 0H3**

**National Historic Sites
Dr. C. Cameron
Director General
National Historic Sites Directorate
Environment Canada
Ottawa, K1A 0H3**

**Proposed Policy Canadian Parks Service
John Carruthers
(address as above)
819-994-0770**

Canadian Wildlife Service

The Canadian Wildlife Service (CWS) is currently the junior partner within Environment Canada in the protection of lands for various purposes. However, like many junior partners, we are somewhat more flexible in how we get things done, and that can offer some advantages.

Slide 1 - Characteristics of Migratory Bird Sanctuaries and National Wildlife Areas

CWS seeks to secure the protection of lands as wildlife habitat, with a particular emphasis on habitat for migratory birds. We have a number of mechanisms at our disposal. Some are provided by legislation: Migratory Bird Sanctuaries are established under the provisions of the Migratory Birds Convention Act which implements a treaty between Canada and the United States that dates from 1916. These sanctuaries are highly protected areas. Even entry into the sanctuary is rigidly controlled, especially during the period of the year the area is used by migratory birds. Almost all forms of works and activities are prohibited.

National Wildlife Areas are also established under legislation - the Canada Wildlife Act - but the degree of restriction of activities is much more flexible. Extractive activities, specifically hunting, can be allowed if it is not detrimental to the reasons for establishment of the area. The regulated fall goose hunt at Cap Tourmente along the St. Lawrence is a good example: hunting here ensures that the migrating Greater Snow Geese do not concentrate too heavily for too long in any one area, thus spreading out the grazing pressures and allowing the birds to remain in the area for longer periods of time. The extra stay, often three weeks instead of only one, means a much longer opportunity for non-consumptive tourism as well.

Slide 2 - Characteristics of Ramsar and WHSRN Sites

Still other protected areas are established under various international agreements to which Canada is a party. Ramsar sites are established under the Convention on Wetlands of International Importance, and other areas are designated under the auspices of the Western Hemisphere Shorebird Research Network. Neither of these designations carry formal protective measures, but both serve to highlight the importance of an area and impose a moral requirement for the various authorities to consider the values for which the site was designated when considering development plans.

Slide 3 - Other Options for Creating Protected Areas, focussing on Private Sector Options

Many other protected areas come about because of the recognition by individuals of the growing need to protect the diminishing supply of representative habitats in many parts of Canada. The opportunities for corporate involvement in these initiatives relate less to new product development of possible contracts and more to corporate image and environmental citizenship.

Many corporations own or control relatively large tracts of land and have the opportunity to manage this land in ways beneficial to wildlife. Obvious examples include more sensitive planning of harvest on forestry lands or better waste management practices. Less obvious possibilities include the deliberate incorporation of wildlife attractors in site design or the establishment of conservation easement on portions of the land. Corporate activities in these areas demonstrate in a positive, substantive, and public way the adoption of environmental values and the translation of these values into specific actions. I am sure you can all imagine ways to take advantage of that type of publicity. In addition, the concept of conservation easements carries with it, at least in some parts of the country, the possibility of tax benefits.

Slide 4 - Partnerships of CWS

The CWS already has a good deal of experience in dealing with such partnerships.

An example is the NAWMP, a major undertaking involving the national governments of Canada, the United States, and Mexico; all twelve provincial and territorial governments in Canada; most of the states in the U.S.; and non-governmental organizations including Ducks Unlimited and Wildlife Habitat Canada. The Plan now calls for the expenditure of \$1.5 billion over 15 years to conserve waterfowl habitat and restore populations to late 70's levels. The government of Canada has committed more than \$30 million to the first five years of the Plan, and this money is highly leveraged. On average, each federal dollar is matched with more than nine dollars - and most of that comes from the United States.

The majority of these funds are used to secure waterfowl habitat across the country, and to manage that habitat in ways designed to increase waterfowl production. Lesser amounts are spent conducting research programs on species of particular concern.

Managing such a program that includes partners with a wide variety of backgrounds and expectations has given the CWS a great deal of experience in developing flexible, innovative solutions to the problems that can arise. We have found that the only requirement for success is a joint commitment to the conservation of wildlife habitat as a goal of the project. If we can agree on that goal, we can usually find ways to accommodate the other objectives of the partners.

Completing Canada's system of protected areas is going to be a cooperative effort, and it is going to create a wide range of opportunities for business. The Environment Canada partners are anxious to translate the opportunities into action. Now we need your participation.

