



SCHWEIZERISCHER BUNDES RAT
 CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE
 CONSIGLIO FEDERALE SVIZZERO

Beschluss

1261

Décision

26 JUIN 1991

Decisione

Financement de biens d'équipement et d'études dans le domaine de l'environnement en Hongrie et en Tchécoslovaquie dans le cadre du premier crédit de programme pour les pays d'Europe de l'Est

Vu la proposition du DFAE et du DFEP du 14 juin 1991

Vu les résultats de la procédure de co-rapport, il est

décidé

1. Un crédit de 20 millions de francs est accordé pour financer et gérer les projets en matière d'environnement agréés d'entente avec la Hongrie et la Tchécoslovaquie.
2. Ce crédit est prélevé sur le crédit de programme de 250 millions de francs octroyé par l'Arrêté fédéral du 13 mars 1990 en vue du renforcement de la coopération avec des Etats d'Europe de l'Est et pour les mesures d'aide immédiate correspondantes. Il est porté au débit des rubriques budgétaires 201-3600.167 du DFAE pour un montant de 4 millions de francs et 0703.3600.250 de l'OFAEE pour un montant de 16 millions de francs.

Pour extrait conforme

Le Secrétaire :

Protokollauszug an:				
<input checked="" type="checkbox"/> ohne / <input type="checkbox"/> mit Beilage				
Nr.	z.K.	Dep.	Anz.	Akten
X		EDA	15	—
	X	EDI	5	—
		EJPD		
		EMD		
X		EFD	7	—
X		EVD	15	—
	X	EVED	5	—
		BK		
X		EFK	2	—
X		Fin.Del.	2	—

DEPARTEMENT FEDERAL DES AFFAIRES ETRANGERES

DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE PUBLIQUE



Berne, le 14 juin 1991

Résumé

Financement de biens d'équipement et d'études dans le domaine de l'environnement en Hongrie et en Tchécoslovaquie (premier crédit de programme Europe de l'Est)

La proposition recommande d'approuver un crédit de 20 millions de francs à prélever sur le crédit de programme de 250 millions de francs instauré par l'Arrêté fédéral du 13 mars 1990. Le crédit est à porter au débit, pour un montant de 4 millions, de la ligne de crédit environnement de la DOI du DFAE et, pour un montant de 16 millions, de celle de l'OFAGE du DFEP.

L'octroi de ce crédit permettra de lancer la mise en oeuvre de 23 projets visant la protection de l'environnement en Hongrie et en Tchécoslovaquie. Ces projets, qui forment pour chaque pays un ensemble cohérent, concernent la gestion et l'élimination des déchets toxiques et la restauration de forêts dévastées par la pollution de l'air et du sol. Ils ont été élaborés en étroite collaboration avec les autorités hongroises et tchécoslovaques qui les considèrent comme prioritaires. Ces projets correspondent également à des domaines où l'expérience et le savoir-faire de la Suisse sont importants et où les biens d'équipement qu'offrent nos entreprises disposent d'un avantage technologique comparatif.

Conformément aux dispositions de l'Arrêté fédéral, les mises de fonds suisses sont des dons. Néanmoins, lorsqu'il s'agit de projets économiques, ces fonds ne sont accordés aux entreprises que sur des bases reflétant les conditions du marché local. L'objectif est de ne pas perturber le marché, ni la concurrence locale. Dans ces cas, les remboursements et autres versements se feront au crédit d'un fonds de contrepartie en monnaie locale. Ce fonds servira à financer de nouveaux projets d'environnement dans le pays.

La concentration des efforts dans deux domaines prioritaires en matière d'environnement a permis un démarrage particulièrement rapide de nos activités : en effet, alors que les autres pays de l'Ouest en sont encore aux missions exploratoires, la Suisse est le seul pays à être sur le point de démarrer tant en Hongrie qu'en Tchécoslovaquie un ensemble cohérent de projets concrets en matière d'environnement.



DEPARTEMENT FEDERAL DES AFFAIRES ETRANGERES

DEPARTEMENT FEDERAL DE L'ECONOMIE PUBLIQUE

Berne, le 14 juin 1991

Au Conseil fédéral

Financement de biens d'équipement et d'études dans le domaine de l'environnement en Hongrie et en Tchécoslovaquie dans le cadre du premier crédit de programme pour les pays d'Europe de l'Est

1. INTRODUCTION

Sur la base du "Message concernant le renforcement de la coopération avec des Etats d'Europe de l'Est et aux mesures d'aide immédiate correspondantes" du 22 novembre 1989 (FF 1990 I 121) de l'Arrêté fédéral y relatif du 13 mars 1990 (FF 1990 I 1543) et de l'ordonnance du 23 mai 1990 (RS 172.017), plusieurs projets dans le domaine de l'environnement ont été élaborés en consultation avec les autorités de Hongrie et de Tchécoslovaquie. Pour mettre en oeuvre ces projets, nous vous demandons d'approuver une proposition de crédit de 20 millions de francs à prélever sur le crédit de programme de 250 millions prévu dans le Message susmentionné.

Le Message réserve une place importante à la protection de l'environnement, qu'il dote d'une enveloppe financière totale de 30 millions dont 20 sont réservés à la fourniture de biens. Il précise notamment, dans le chapitre consacré à l'environnement (214.2), que :

"Notre soutien devra s'orienter vers les secteurs où la Suisse fait figure d'expert et où les bases technologiques permettent une transposition aux moindres coûts. Des projets sont à l'étude, notamment dans les domaines de l'incinération des déchets, du traitement des boues et des eaux résiduaires industrielles, de la surveillance de l'environnement et de la récolte de données qui s'y rapportent, ainsi que dans celui de l'écologie industrielle qui consiste à améliorer les processus de fabrication industrielle afin d'en réduire les déchets."

"A plus long terme, nous envisageons les mesures suivantes :

- échange d'expériences et formation,
- recours à des ingénieurs pour identifier les nuisances et définir les mesures à prendre pour les réduire ou les éliminer,
- acquisition de biens d'équipement plus facile, encouragement de la création de joint-ventures et des investissements pour la fabrication locale des équipements nécessaires."

C'est sur cette base conceptuelle et politique que 23 projets visant la protection de l'environnement ont été conjointement élaborés avec la Hongrie et la Tchécoslovaquie.

2. ORGANISATION DES TRAVAUX, CHOIX DES PAYS ET DES DOMAINES DE COOPERATION

Au niveau suisse, les actions bilatérales d'environnement en faveur des pays de l'Europe de l'Est sont gérées par un groupe interdépartemental. Il réunit des représentants du Département fédéral des affaires étrangères, du Département fédéral de l'intérieur, du Département fédéral de l'économie publique et du Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie. Le Groupe interdépartemental est présidé par la DOI (Ordonnance du 23 mai 1990).

Au niveau multilatéral, le groupe dit des Vingt-quatre (G-24), représentant les pays membres de l'OCDE, a été créé dans le but d'échanger des informations sur les mesures et les projets envisagés par les divers pays industrialisés, en particulier en faveur de la Pologne, de la Hongrie et de la Tchécoslovaquie. Il coordonne, le cas échéant, certaines mesures. Le secrétariat de ce Groupe a été confié à la Commission des Communautés européennes. Cette dernière en outre coordonne les mesures bilatérales prises par les Douze et a présenté elle-même un programme d'assistance substantiel. La Suisse participe activement à la coopération des Vingt-quatre qu'elle a expressément approuvée.

Il est vite apparu à l'examen des activités du G-24 qu'une majorité des projets relatifs à l'environnement se concentraient en Pologne. En effet, les Etats-Unis, les pays scandinaves et l'Allemagne notamment ont rapidement mis en oeuvre de nombreux projets dans ce pays. Par ailleurs, étant donné les réformes engagées en Pologne et les problèmes économiques graves que rencontrait ce pays, c'est sur lui que se sont concentrées les actions d'aide financière dans le cadre du premier crédit de programme. D'ailleurs, l'aide financière de 60 millions de francs, sous forme de contribution non-remboursable, accordée en août 1990 à la Pologne concerne quatre domaines dont le secteur énergie/environnement. Dans ces circonstances, une action suisse additionnelle aurait été peu spécifique et "noyée dans la masse". Par contre, les activités du G-24 en Hongrie et en Tchécoslovaquie en matière d'environnement sont peu nombreuses. Quant aux autres pays d'Europe centrale et de l'Est, leur situation politique intérieure ne permet pas pour l'instant d'envisager de démarrer des projets aboutissant notamment à la fourniture d'équipements. Nos activités se sont donc concentrées en Hongrie et en Tchécoslovaquie.

A l'examen des priorités formulées par ces deux pays et compte tenu des domaines où la Suisse peut fournir des équipements jouissant d'un avantage technologique comparatif, il s'est avéré que la gestion et l'élimination

des déchets toxiques était le secteur où une intervention suisse serait la plus efficace en matière d'environnement. C'est en outre un domaine de la plus haute importance en raison des atteintes que ces déchets ont déjà provoquées à la santé humaine, à l'agriculture et à la qualité des eaux souterraines et de surface dont la population s'alimente. En Tchécoslovaquie, la restauration de forêts dévastées par la pollution de l'air et du sol a aussi été retenue comme sujet prioritaire de coopération, notamment en raison de l'expérience de notre pays dans ce domaine et des enseignements que l'on peut en tirer.

La "Déclaration d'intention sur la coopération entre le Gouvernement de la Confédération Suisse et le Gouvernement de la République de Hongrie", signée le 27 août 1990, ainsi que la "Déclaration d'intention sur la coopération entre le Gouvernement de la Confédération Suisse et le Gouvernement de la République Fédérative Tchèque et Slovaque", signée le 22 novembre 1990, ont entériné le choix de ces thèmes.

3. DEMARCHES ENTREPRISES DEPUIS LA SIGNATURE DES DECLARATIONS D'INTENTION

Sur recommandation du Groupe interdépartemental, la DOI a mandaté deux entreprises suisses d'ingénieurs-conseil pour étudier, une en Hongrie, l'autre en Tchécoslovaquie, les projets qui pourraient être mis sur pied. Ces entreprises qui connaissent bien les milieux industriels suisses ont travaillé en étroite collaboration avec les autorités locales. Elles ont dressé pour chaque pays une liste détaillée de projets préalablement discutés avec les partenaires locaux potentiellement intéressés.

Ces projets ont été examinés lors de réunions officielles tenues en février et en mars 1991 respectivement à Budapest et à Prague. Ces réunions, pour lesquelles la délégation suisse était constituée de représentants de la DOI, de l'OFAEE et de l'OFEPP, ont déterminé les principes de la coopération bilatérale, arrêté les critères de sélection des projets et organisé les travaux.

Au niveau bilatéral, les travaux sont suivis par des comités directeurs ("Steering Committee") composés de représentants des ministères locaux et, pour la Suisse, des Départements concernés. Ces arrangements ont été formalisés sous la forme de deux "mémoires sur la coopération en matière d'environnement" et de procès-verbaux ("Protocole") qui figurent en annexe 1.

4. EXPERIENCE ACQUISE

Le fait que la Suisse ait concentré son action sur deux thèmes hautement prioritaires (déchets toxiques et forêts) a été particulièrement apprécié tant par les autorités des pays concernés qu'au sein du G-24. En effet, cette démarche a permis à notre pays d'engager une action clairement ciblée et cohérente. Elle possède, par ailleurs, l'avantage d'avoir créé une "image de marque" tant en Hongrie et en Tchécoslovaquie que parmi les pays du G-24. Alliée à un choix de critères explicites pour la sélection en com-

mun des projets, cette concentration des efforts a permis un démarrage particulièrement rapide de nos activités : en effet, la Suisse est actuellement le seul pays à être sur le point de mettre en oeuvre un ensemble cohérent de projets concrets en matière d'environnement tant en Hongrie qu'en Tchécoslovaquie. Les autres pays de l'Ouest en sont encore aux missions exploratoires, aux contacts préliminaires et aux actions ponctuelles.

5. PROJETS RETENUS

Actuellement, 20 projets techniques et 3 de formation spécialisée ont été retenus par les Steering Committee. Leur liste figure en annexe 2 avec une brève description. Néanmoins, cette liste est provisoire et peut être modifiée selon les besoins. Ils se répartissent de la façon suivante :

	HONGRIE	TCHÉCOSLOVAQUIE
Déchets spéciaux	3	9
Forêts	0	8
Formation	1	1
	+ un projet commun aux deux pays	

6. PROCEDURES POUR LA MISE EN OEUVRE BILATERALE DES PROJETS

Les procédures sont actuellement en négociation avec les deux pays. Elles précisent que les fonds sont mis à disposition sous forme de contributions non-remboursables (AF du 13 mars 1990, article 2). En principe et ceci surtout pour des projets qui permettent un rendement financier, la rétrocession des fonds se fera sur des bases reflétant les conditions du marché. L'objectif est d'éviter des distorsions du marché et d'amener les utilisateurs finaux à tenir compte du vrai coût de leur production. Les fonds de contrepartie ainsi générés serviront à d'autres projets d'environnement. L'utilisation de ces fonds sera décidée par les "Steering committee" respectifs. Les biens et les services financés doivent être d'origine suisse à au moins 50% et être attribués sur une base d'appels d'offres.

Les procédures prévoient également des dispositions relatives à l'évaluation de la viabilité des projets, aux banques engagées (La Banque Nationale pour la Suisse), ainsi qu'à la présentation des comptes et leur contrôle.

L'évaluation ex post des projets sera effectuée sous l'égide des Steering Committee respectifs.

7. FINANCEMENT

Maintenant que les projets ont reçus l'aval des autorités hongroises et tchécoslovaques et sont prêts à être mis en oeuvre, leur financement, comme indiqué plus haut, doit être assuré par le crédit de programme instauré par l'Arrêté fédéral du 13 mars 1990, tranche "environnement". Les moyens disponibles s'élèvent à 20 millions de francs dont 4 proviennent du budget géré par le DFAE et 16 de celui de l'OFAEE. Le total correspond à la somme requise à ce jour pour la mise en oeuvre des 23 projets retenus et leur administration.

La gestion des fonds se fera conformément aux dispositions de l'Ordonnance du 23 mai 1990 concernant les mesures de renforcement de la coopération avec des Etats d'Europe de l'Est.

8. PROCEDURES

Sur la base de l'article premier de l'Arrêté fédéral du 13 mars 1990, les engagements prévus par la Confédération, soit 20 millions de francs sous forme de financement direct, seront imputés au crédit de programme de 250 millions de francs concernant le renforcement de la coopération avec des Etats d'Europe de l'Est et pour les mesures d'aide immédiate correspondantes.

Les déboursement résultant seront imputés à l'article 201/3600.167 du budget du DFAE et à l'article 0703.3600.250 du budget de l'OFAEE.

9. CONSULTATIONS

L'Office fédéral pour la protection de l'environnement, des forêts et du paysage / Département fédéral de l'intérieur et l'Office fédéral de l'énergie / Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie sont d'accord avec cette proposition.

10. PROPOSITION

Compte tenu de ce qui précède, nous vous proposons de prendre la décision ci-jointe.

DEPARTEMENT FEDERAL
DES AFFAIRES ETRANGERES

René Felber

DEPARTEMENT FEDERAL
DE L'ECONOMIE PUBLIQUE

Jean-Pascal Delamuraz

Annexes : - Dispositif
- Communiqué de presse

1 : mémoires sur la coopération en matière d'environnement avec la Hongrie et la Tchécoslovaquie ainsi que les compte-rendus y relatifs

2 : liste des projets et brèves descriptions

Va pour co-rapport à :

- DFI (OFEFP)
- DFETC (OFEN)
- DFF

Extrait du procès-verbal à :

- DFAE (SG 5, DOI 10)
- DFEP (SG 5, OFAEE 10)
- DFI
- DFETC
- DFF

Financement de biens d'équipement et d'études dans le domaine de l'environnement en Hongrie et en Tchécoslovaquie dans le cadre du premier crédit de programme pour les pays d'Europe de l'Est

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Vu la proposition du DFAE et du DFEP du 14 juin 1991

Vu les résultats de la procédure de co-rapport, il est

décidé

COOPERATION IN THE FIELD OF ENVIRONMENT

1. Un crédit de 20 millions de francs est accordé pour financer et gérer les projets en matière d'environnement agréés d'entente avec la Hongrie et la Tchécoslovaquie.
2. Ce crédit est prélevé sur le crédit de programme de 250 millions de francs octroyé par l'Arrêté fédéral du 13 mars 1990 en vue du renforcement de la coopération avec des Etats d'Europe de l'Est et pour les mesures d'aide immédiate correspondantes. Il est porté au débit des rubriques budgétaires 201-3600.167 du DFAE pour un montant de 4 millions de francs et 0703.3600.250 de l'OFAEE pour un montant de 16 millions de francs.

THE CZECH AND SLOVAK FEDERAL REPUBLIC

Pour extrait conforme

Le Secrétaire :

Within the framework of the Declaration of Intent signed on 22nd October 1990 by the Ministers for Foreign Affairs of Switzerland and the Czech and Slovak Federal Republic, and in particular its articles 1, 3, 2 and 3, representatives of both countries met in Bern on 11 - 13 March 1991.

Annexe 1

Following to the MEMORANDUM OF UNDERSTANDING being undertaken within the G-24 and other cooperative endeavours at the European level, it was underlined that a long-term cooperation programme between the two countries should be launched in the field of environment. Pursuant to the provisions of article 1.5 of the above-mentioned Declaration, it was confirmed that such a

COOPERATION IN THE FIELD OF ENVIRONMENT

- management, storage and disposal of hazardous wastes;
- protection and management of forests.

between

Principles of Cooperation Between Switzerland and
the Czech and Slovak Federal Republic

SWITZERLAND

The Swiss-Czechoslovak cooperation in the field of hazardous wastes and forestry is designed to support priority projects in areas where Switzerland can provide comparatively advantageous goods and services in meeting Czechoslovak needs.

and

the CZECH AND SLOVAK FEDERAL REPUBLIC

The cooperation encompasses the provision of hardware (e.g. goods and technological equipment) and software (e.g. services such as pre-investment studies, technical assistance, training, know-how transfer etc.).

As a means to reinforce the CSEB efforts towards a better management of hazardous wastes and forests, the Swiss Government intends to provide a grant to the Government of the Czech and Slovak Federal Republic. Such a grant should finance foreign components of investment projects, and services provided by Swiss consultants and specialists. The side of the Czech and Slovak Federal Republic will bear project costs of national origin.

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials

Within the framework of the Declaration of Intent signed on 22nd November 1990 by the Ministers for Foreign Affairs of Switzerland and the Czech and Slovak Federal Republic, and in particular its articles 1.5, 2 and 3, representatives of both countries met in Prague on 11 - 13 March 1991.

Referring to the relevant coordinating work being undertaken within the G-24 and other cooperative endeavours at the European level, it was underlined that a long-term cooperation programme between the two countries should be launched in the field of environment. Pursuant to the provisions of article 1.5 of the above-mentioned Declaration, it was confirmed that such a cooperation programme shall be initiated in the area of

- management, storage and disposal of hazardous wastes;
- protection and management of forests.

Principles of Cooperation between Switzerland and the Czech and Slovak Federal Republic

1. The Swiss-Czechoslovak cooperation in the field of hazardous wastes and forestry is designed to support priority projects in areas where Switzerland can provide comparatively advantageous goods and services in meeting Czechoslovak needs.
2. The cooperation encompasses the provision of hardware (e.g. goods and technological equipment) and software (e.g. services such as pre-investment studies, technical assistance, training, know-how transfer etc.).
3. As a mean to reinforce the CSFR efforts towards a better management of hazardous wastes and forests, the Swiss Government intends to provide a grant to the Government of the Czech and Slovak Federal Republic. Such a grant should finance foreign components of investment projects, and services provided by Swiss consultants and specialists. The side of the Czech and Slovak Federal Republic will bear project costs of national origin.

4. Swiss funds can also be used for co-financing projects with other bilateral and multilateral donors.
5. The Swiss-Czechoslovak cooperation shall be coordinated with other bilateral and multilateral cooperation programmes in the Czech and Slovak Federal Republic.
6. 19 initial projects, as listed in the Annex to this Memorandum, have been selected on the basis of agreed criteria. Other projects could be taken into consideration provided they meet the agreed criteria for cooperation, listed in the Protocol of 13th March 1991.
7. Both Parties intend to extend the scope of their cooperation to other environmental priority areas they shall deem appropriate.
8. Furthermore, both Parties agree to cooperate for the implementation of the Basle Convention on transboundary movements of hazardous wastes. They expressed their wish to strengthen ongoing cooperation through the organization of workshops and seminars.
9. Both Parties agree to establish a Steering Committee with the aim of setting priorities for cooperation, monitoring progress and recommending new projects and activities.

Edel

- 3 -

10. The Steering Committee shall be composed, on the side of Switzerland, by representatives of the

- Federal Department of Foreign Affairs
- Federal Department of the Interior
- Federal Department of Public Economy;

and on the side of the Czech and Slovak Federal Republic by representatives of

- Federal Committee for the Environment
- Ministry of Environment of the Czech Republic
- Slovak Commission for Environment
- Ministry of Agriculture of the Czech Republic
- Ministry of Forest and Water Management of the Slovak Republic

When deemed appropriate, external experts and representatives of other ministries shall also be invited to take part in the meetings of the Steering Committee.

11. The responsibility for the coordination of the Swiss-Czechoslovak cooperation programme in the field of environment will rest on the Swiss side with the Directorate for International Organizations of the Federal Department of Foreign Affairs together with the Federal Office for Foreign Economic Affairs of the Federal Department of Public Economy, and the Federal Office of Environment, Forests and Landscape of the Federal Department of the Interior, and on the side of the Czech and Slovak Federal Republic on the Federal Committee for the Environment together with the Ministry of Environment of the Czech Republic, the Slovak Commission for Environment, the Ministry of Agriculture of the Czech Republic and the Ministry of Forest and Water Management of the Slovak Republic.

Handwritten initials

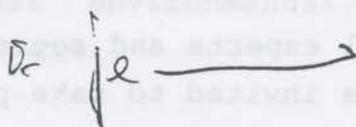
Handwritten initials

Final remark

The terms of the present Memorandum of Understanding are subjected to approval by the relevant authorities of both countries. However, both Parties agree to implement them on aprovisional basis as of the date of the signature of the present Memorandum.

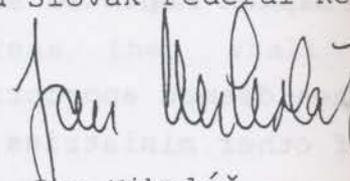
Done in Prague on 29 April 1991 in two original copies in the English language.

For the side of
Switzerland



Mr. Maurice Jeanrenaud
Ambassador of Switzerland
to the Czech and Slovak
Federal Republic

For the side of the Czech
and Slovak Federal Republic



Mr. Jan Mikoláš
Deputy Minister
Federal Committee for
the Environment

Annex:

- List of agreed projects



Slovak Republic

Annex to the Memorandum of Understanding on cooperation
in the field of Environment between Switzerland and
the Czech and Slovak Federal Republic
of 29 April 1991

List of agreed projects

A Hazardous wastes

Czech Republic

- 1 Training of specialists in the field of laboratory analyses
- 2 Hazardous wastes and integrated management study for the region of Třinec
- 3 Hazardous wastes and integrated management study for the region of Nový Jičín
- 4 Assessment of selected projects in the field of galvanic muds
- 5 Separate collection of urban wastes in Prague
- 6 Hazardous wastes and integrated management study for the region Liberec and Jablonec ⁿ/N.

Handwritten mark

Handwritten mark

Slovak Republic

- 7 Incineration of hazardous wastes at Martin
 - a) First phase - Assessment
 - b) Second phase - Implementation
- 8 Hazardous wastes and integrated management for the region of Strážské
- 9 Separate collection of urban wastes in Bratislava

B Forest Protection and ManagementCzech Republic

- 10 Mission of forestry experts to Switzerland
- 11 Rehabilitation of the forestland Jeseníky
- 12 Forests training programme
- 13 Rehabilitation of the forestland Šumava
- 14 Rehabilitation of the forestland Slavkovský les
- 15 Utilization of forest wastes as firewood

Annex

- List of agreed projects

OK

100

Slovak Republic

- 16 Mission of forestry experts to Switzerland
- 17 Rehabilitation of the forestland Jelšava-Lubenik
- 18 Forestry training programme
- 19 Utilization of forest wastes as firewood

* P R O T O C O L *

Meeting of Representatives of Switzerland and the CSFR on the
development of bilateral cooperation in the
field of environment

(Prague, 11 - 13 March 1991)

85

CRAI

CRAI

Introduction

Representatives of the governments of Swiss Confederation and the Czech and Slovak Federal Republic met in Prague on 11 to 13 March 1991 in order to discuss implementation of issues arising from the Declaration of Intent signed between the said governments on 22 October 1990, by their respective Ministers of Foreign Affairs in connection with the visit of the President of the ČSFR in Switzerland.

Delegations

Members of Swiss and the ČSFR Delegations see Annex 1.

P R O T O C O L

Meeting of Representatives of Switzerland and the ČSFR on the

development of bilateral cooperation in the field of environment

Applied criteria

The agreed projects have been screened applying the following selection criteria:

- Czechoslovak priorities
- environmental impact
- economic and social affects
- potential of Swiss industry
- funding availability
- available technologies and know-how
- scope of the projects
- multiplication effect

(Prague, 11 - 13 March 1991)

The selected projects shall not bear any relation with military industry, nor do they in any way relate to the support or promotion of the armaments production. This criterion shall apply to all projects contemplated for implementation.

1. Introduction

Representatives of the governments of Swiss Confederation and the Czech and Slovak Federal Republic met in Prague on 11 to 13 March 1991 in order to discuss implementation of issues arising from the Declaration of Intent signed between the said governments on 22 November 1990 by their respective Ministers of Foreign Affairs in course of the visit of the President of the ČSFR in Switzerland.

2. Delegations

Members of Swiss and the ČSFR Delegations see Annex 1.

3. Purpose of the negotiations

Consultations were held on bilateral cooperation between Switzerland and the ČSFR in the field of environment with a view to agree on how to select projects and on delineate their content in a more specific manner.

4. Applied criteria

The agreed projects have been screened applying the following selection criteria:

- Czechoslovak priorities
- environmental impact
- economic and social affects
- potential of Swiss industry
- funding availability
- available technologies and know-how
- scope of the projects
- multiplication effect

The selected projects shall not bear any relation with military industry, nor do they in any way relate to the support or promotion of the armaments production. This criterion shall apply to all projects contemplated for implementation.

5. Selected projects

See Annex 2

6. Features projects

6.a. Substantial part of selected projects consists of technical assistance (e.g. expertise, training, assessment, transfer of know-how and information). The rest consists of delivery of equipments.

6.b. Brief description of adopted projects

See Annex 3 with following adjustments:

A	waste management
A/RT/1	no change
A/RT/2	title modified
A/RS/3	title modified
A/RS/4	no change
A/RT/5	dates postponed by 2 months
A/RT/6	title modified
A/RT/7	excluded
A/RS/1	The Czechoslovak side will provide not later than

15 April 1991 a statement by the government of the ČSFR that the project does not bear any relation to support of promoting the military programme. The Swiss side having accepted the Statement shall examine the project assessing the scope of the project, based on the existing studies, estimated development in terms of waste generation, and all relevant project aspects. The mission is likely to last 6 to 7 weeks.

A/RS/2	title changed
A/RS/3	dates postponed by 2 months
B	forests
B/RT/1	no change
B/RT/2	title changed
B/RT/3	title changed
B/RT/4	title changed
B/RT/5	title changed
B/RT/6	no change
B/RT/7	postponed
B/RS/1	title changed
B/RS/2	title changed
B/RS/3	title changed
B/RS	no change

7. Additional proposals

7.1. The Czechoslovak side expressed interest in projects of rational waste recycling promoted by Solvitec.

The Swiss side will consider the possibility of including the project in the second phase of cooperation taking into account the fact, that this technological approach is still in an experimental phase.

7.2. The following two projects were postponed for a further phase of cooperation;

- a) Collecting and recycling of accumulators
- b) Urban waste Svitavy

7.3. The Swiss side proposes:

- a) To sub-contract to the Secretariat of the Basle Convention the organization of a 1 (one) week seminar in the ČSFR on the implementation of the Basle Convention. The Czechoslovak side expresses approval and will submit ideas concerning organization matters and time considerations in this respect.

25

- 4 -

- b) To hold under the auspices of the Environment Academy (University of Geneva) one week seminar in September 1991 in Switzerland on "Site Selection for Hazardous Plants and Waste Disposal Facilities". The seminar could be attended by some 10 experts from the ČSFR. The proposal was accepted with delight. The Czechoslovak side shall prepare a draft list of participants for the next meeting of the Steering Committee.

8. Final remarks on the projects

The Czechoslovak side shall comment and approve by 15 April 1991 terms of reference and the respective time schedules, prepared by the Swiss side for each project.

- The monitoring stations provided within the projects on forest management should be incorporated in the European Monitoring and Evaluation Programme set up under the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (Geneva Convention).

9. Other recommendations and agreed points

- a) The Steering Committee shall be established according to the Memorandum of Understanding.
- b) The Steering Committee shall be convened at least every 6 months unless otherwise decided.
- c) The organizational set up relating to the needs arising from cooperation will be prepared by the Federal Committee for the Environment and presented as a part of the agenda for the next meeting of the Steering Committee.
- d) The first meeting of the Steering Committee will be held in Prague on 29-30 April 1991 (institutional matters, procedure, administration, establishment of the counterpart fund, final approval of the terms of reference). It is expected that the Memorandum of Understanding will be signed on that occasion.

Mal

26/1

e) It has been provisionally agreed that the second meeting of the Steering Committee will take place on 1-3 June 1991.

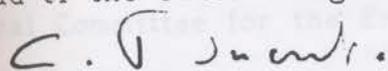
10. Miscellaneous

- a) The Czechoslovak Delegation wished to express its gratitude to the Swiss government and the present Swiss Delegation for the kind initiative to extend cooperation and especially for the technical and financial assistance to the ČSFR aimed at upgrading the environment in protecting the forests and disposing of harmful wastes.
- b) The Swiss Delegation wished to cast on record its appreciation for the effort and constructive and cooperative spirit provided by the Czechoslovak Delegation, as well as for its warm hospitality.

11. Signing of the Protocol

Signed in two English copies, both having equal validity, in Prague, on 13 March 1991.

Head of the Swiss Delegation



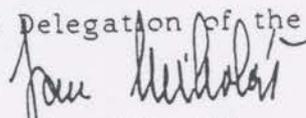
Mr. Claude - G. Ducret

Head, Section for International

Environmental Affairs

Ministry of Foreign Affairs

Head of the Delegation of the ČSFR



Mr. Jan Mikoláš

Deputy Minister

Federal Committee for

the Environment

Annexes: Annex 1 - Delegations of Switzerland and the ČSFR

Annex 2 - List of selected projects

Annex 3 - Brief description of adopted projects

Delegations of Switzerland and the ČSFR

Swiss Delegation

Mr. C.-G. Ducret, Head of Delegation
 Head, Section for International Environmental Affairs
 Ministry of Foreign Affairs

Mr. P.J. Kalas
 Federal Office for Foreign Economic Affairs
 Ministry of Public Economy

Mr. J.B. Dubois
 Federal Office for Environment, Forests and Landscape
 Ministry of Interior

Mr. C. Birrer, Councillor
 Embassy of Switzerland in Prague

Delegation of the ČSFR

Mr. J. Mikoláš, Head of Delegation
 Deputy Minister
 Federal Committee for the Environment

Mr. J. Prokop
 Federal Committee for the Environment

Mr. P. Patzel
 Federal Committee for the Environment

Mr. V. Kazimour
 Federal Committee for the Environment

Mr. V. Dobeš
 Federal Committee for the Environment

Mr. J. Kurfürst
 Ministry of the Environment, the Czech Republic

Mr. Z. Musil
 Ministry of the Environment, the Czech Republic

Mrs. V. Húsková
 Slovak Commission for Environment

Mr. M. Kováč
 Ministry of the Foreign Affairs, the ČSFR

Mr. J. Jarovyj
 Ministry of Economy, the ČSFR



Annex 2

List of selected projects

- 1 A/RT/1 Training of specialists in the field of laboratory analyses
- 2 A/RT/2 Hazardous wastes and integrated management study for the region of Třinec
- 3 A/RT/3 Hazardous wastes and integrated management study for the region of Nový Jičín
- 4 A/RT/4 Assessment of selected projects in the field of galvanic muds
- 5 A/RT/5 Separate collection of urban wastes in Prague
- 6 A/RT/6 Hazardous wastes and integrated management study for the region Liberec and Jablonec n/N.
- 7 A/RS/1 Incineration of hazardous wastes at Martin
 - a) First phase - Assessment
 - b) Second phase - Implementation
- 8 A/RS/2 Hazardous wastes and integrated management for the region of Strážske
- 9 A/RS/3 Separate collection of urban wastes in Bratislava
- 10 B/RT/1 Mission of forestry experts to Switzerland
- 11 B/RT/2 Rehabilitation of the forestland Jeseníky
- 12 B/RT/3 Forests training programme

- 13 B/RT/4 Rehabilitation of the forestland Šumava
- 14 B/RT/5 Rehabilitation of the forestland Slavkovský les
- 15 B/RT/6 Utilization of forest wastes as firewood
- 16 B/RS/1 Mission of forestry experts to Switzerland
- 17 B/RS/2 Rehabilitation of the forestland Jelšava-Lubeník
- 18 B/RS/3 Forestry training programme
- 19 B/RS/4 Utilization of forest wastes as firewood



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

ON

COOPERATION IN THE FIELD OF ENVIRONMENT

between

SWITZERLAND

and

HUNGARY

1. The Swiss-Hungarian cooperation in the field of hazardous wastes is designed to support priority projects in areas where Switzerland can provide comparatively advantageous goods in meeting Hungarian needs.
2. The cooperation encompasses the provision of hardware (e.g. goods and technological equipment) and software (e.g. services such as pre-investment studies, technical assistance, training, know-how transfer etc.).
3. As a means to reinforce the Hungarian efforts towards a better management of the hazardous-wastes problems, the Swiss Government will provide a grant to the Hungarian Government. Such a grant should finance foreign components of investment projects, and services provided by Swiss consultants and specialists. The Hungarian side will bear project costs of the national origin.
4. Swiss funds can also be used for co-financing projects with other bilateral and multilateral donors.

Within the framework of the Declaration of Intent signed on 27 August 1990 by the Ministers for Foreign Affairs of Switzerland and Hungary, and in particular its articles 1.5, 2 and 3, representatives of both countries met in Budapest on 18 - 20 February 1991.

Referring to the relevant coordinating work being undertaken within the G-24 and other cooperative endeavours at the European level, it was underlined that a long-term cooperation programme between the two countries should be launched in the field of environment. Pursuant to the provisions of article 1.5 of the above-mentioned Declaration, it was confirmed that such a cooperation programme shall be initiated in the area of

- management and storage of hazardous wastes;
- training of specialists for the management of hazardous wastes.

Principles of the Swiss-Hungarian Cooperation

1. The Swiss-Hungarian cooperation in the field of hazardous wastes is designed to support priority projects in areas where Switzerland can provide comparatively advantageous goods in meeting Hungarian needs.
2. The cooperation encompasses the provision of hardware (e.g. goods and technological equipment) and software (e.g. services such as pre-investment studies, technical assistance, training, know-how transfer etc.).
3. As a mean to reinforce the Hungarian efforts towards a better management of the hazardous wastes problems, the Swiss Government will provide a grant to the Hungarian Government. Such a grant should finance foreign components of investment projects, and services provided by Swiss consultants and specialists. The Hungarian side will bear project costs of the national origin.
4. Swiss funds can also be used for co-financing projects with other bilateral and multilateral donors.

5. The Swiss-Hungarian cooperation shall be coordinated with other bilateral and multilateral cooperation programmes in Hungary.
6. Three initial projects have been selected on the basis of agreed criteria:
 - Modernization of galvanic technology to minimize wastes production and enhance wastes recycling;
 - Incineration of wastes with high halogenic content in Hidas or at another location;
 - Comprehensive study of hazardous wastes management in Hungary.
7. Other projects could be taken into consideration provided they meet the agreed criteria for cooperation.
8. Furthermore, both Parties agreed to cooperate in the framework of the implementation of the Basle Convention on transboundary movements of hazardous wastes. They expressed their wish to strengthen ongoing cooperation through the organization of workshops and seminars.
9. Both Parties agreed to establish a Steering Committee with the aim of setting priorities for cooperation, monitoring progress and recommending new projects and activities.
10. The Steering Committee shall be composed, on the Swiss side, by representatives of the Federal Departements of Foreign Affairs, of the Interior and of Public Economy; and on the Hungarian side by representatives of the Ministry for Foreign Affairs, of the Environment and Regional Policy, and of the Ministry of Industry and Trade. When deemed appropriate, external experts and representatives of other ministries shall also be invited to take part in the meetings of the Steering Committee.

Dis.
Bas

11. The responsibility for the implementation of the Swiss-Hungarian cooperation programme in the field of environment will rest on the Swiss side with the Directorate for International Organizations of the Federal Department for Foreign Affairs together with the Federal Office for External Economic Affairs of the Federal Ministry of Public Economy, and the Federal Office for Environment, Forests and Landscape of the Federal Ministry of the Interior, and on the Hungarian side on the Ministry of Industry and Trade together with the Ministry of Environment and Regional Policy.

Final remark

The terms of the present Memorandum of Understanding are subjected to confirmation by the Swiss and Hungarian authorities.

The present Memorandum of Understanding was signed in two copies, in Budapest, on 20 February 1991.

For Switzerland

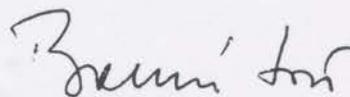


Max B. Dahinden
Ambassador to Hungary

For Hungary



Mr A. Bakonyi,
Head of Department,
Ministry of Industry
and Trade



Mr Zs. Balthazár,
Head of Department,
Ministry of
Environment and
Regional Policy

Handwritten notes:
D
B
Bakonyi

Introduction

Representatives of Switzerland and Hungary met in Budapest on 18 to 20 February 1991 in order to discuss the implementation of the Declaration of Intent signed on 27 August 1988 by their respective Ministers of Foreign Affairs, and in particular of chapters 1-3, 7 and 8 of the said Declaration.

PROTOCOL

Delegations were composed of the following representatives:

Meeting of Representatives of Switzerland and Hungary

Mr. C.-E. Ducrot

Head, Section for International environmental affairs

on the development of bilateral cooperation

Mr. P.-J. Balazs

Federal Office for Environment and Conservation

Ministry of Public Economy

in the field of environment

Mr. J.-E. Dubois

Federal Office for Environment, Forests and Landscape

Ministry of Interior

(Budapest, 18-20 February 1991)

Hungary

Mr. A. Bakonyi, Head of Department

Ministry of Industry and Trade

Mr. J. Balhatar, Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

Mr. J. Lakonyi, Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

Mr. P. Szántó, Deputy Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

I Introduction

1. Representatives of Switzerland and Hungary met in Budapest on 18 to 20 February 1991 in order to discuss the implementation of the Declaration of Intent signed on 27 August 1990 by their respective Ministers of Foreign Affairs, and in particular of chapters 1.5, 2 and 3 of the said Declaration.

2. Delegations were composed of the following representatives:

Switzerland:

*Dr. C.-G. Ducret

Head, Section for International environmental affairs
Ministry for Foreign Affairs

*Mr. P.-J. Kalas

Federal Office for Foreign Economic Affairs
Ministry of Public Economy

*Mr. J.-B. Dubois

Federal Office for Environment, Forests and Landscape
Ministry of Interior

Hungary

*Mr. Á. Bakonyi, Head of Department

Ministry of Industry and Trade

*Mr. Zs. Balthazár, Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

*Mr. J. Zákonyi, Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

*Mr. P. Szántó, Deputy Head of Department

Ministry of Environment and Regional Policy

CO. 15 20/

807-200

3. Delegations met both at the Hungarian Ministry for Environment and Regional Policy and the Ministry of Industry and Trade. They had an opportunity to meet with Dr. E. Kiss, Under-Secretary of State for Environment and Dr. J. László, Under-Secretary of State in the Ministry of Industry and Trade.

II Scope of the Cooperation Programme

4. The projects were selected on the basis of the following criteria:

- Hungarian preference
- degree of urgency
- planning advancement
- potential of Hungarian industry
- capability of project bearer
- potential of Swiss industry
- beneficial impact on the environment
- scope of the project
- economic feasibility
- funding availability
- multiplication effect

5. At this stage, the three following projects met these criteria and had been proposed by Hungary for implementation:

- (i) Modernisation of galvanic technology to minimize waste production and enhance wastes recycling

The objective of this project is in a first phase to introduce new technologies in a limited number of companies and to apply those technologies, once adapted to the local conditions, at the national level.

CD.
/ K. B. An

Scope of the Swiss-Hungarian Cooperation: Performance of a feasibility study.

(ii) Incineration of wastes with high halogenic content in Hidas (or at another location)

The objective of this project is to build an incenerator with a capacity of 7 to 8000 t/y. This incenerator would, on one hand, gradually treat existing wastes stored in 63'000 barrels (16'000 t), and, on the other hand, burn wastes generated by the Hungarian industry.

Scope of the Swiss-Hungarian Cooperation: Project implementation provided that the Hungarian feasibility study leads to positive conclusions. Swiss experts will review the feasibility study. A final decision will be made at the Steering Committee meeting.

(iii) Comprehensive Study on Hazardous Wastes Management in Hungary

The objective of the study is to elaborate a "Master Plan for hazardous wastes" taking into consideration, among others:

- assessment of the present and future situation regarding quantity and quality of hazardous wastes and the existing processing capacity;
- determination of appropriate technical measures;
- economic feasibility;
- institutional and legal framework;
- training needs.

W.
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

This study will be initiated as soon as feasible upon receipt by the Swiss Party of the draft terms of reference for the study.

Scope of the Swiss-Hungarian cooperation: Performance of the comprehensive study.

6. Other projects could be taken into consideration as far as they comply with the agreed criteria. A preliminary list of 9 other projects has already been indicated.
7. The following additional areas of cooperation have been discussed:
 - Implementation of the Basle Convention in Hungary.
 - Participation to a Seminar at the University of Geneva regarding "Site Selection for Hazardous Plants and Waste Disposal Facilities".

III Proposed Plan of Action

8. With the aim to begin the Swiss-Hungarian cooperation in the area of hazardous wastes at the earliest possible date, the following implementation steps were agreed upon:
 - (i) Establishment of the administrative and procedural framework in Hungary.
 - (ii) Drafting the Terms of Reference for each proposed project, and their approval by both parties.
 - (iii) Based upon the Terms of Reference, specification of the areas and scope of the Swiss contribution, taking into account a possible Hungarian counterpart contribution.

CD.
/ → Bui

(iv) Appointment of the Swiss and Hungarian consultants to perform tasks stipulated in the Terms of Reference of each project.

(v) Implementation of projects.

(vi) Review of the results of the envisaged activities for each project referred to in above chapter II.

9. The steps described under (ii) to (vi) shall be applied in an appropriate form for each new project proposed within the Hungarian-Swiss cooperation programme.

10. The first session of the Steering Committee will be convened by the Hungarian Party not later than the end of June 1991. For this opportunity, the Hungarian part will provide well in advance draft Rules of procedures for consideration and approval by the Steering Committee; and the Swiss part will prepare well in advance a draft mechanism and operation rules for the counterpart fund to be established for financing further cooperative work in the field of environmental protection.

IV Final Remarks

11. Delegations agreed on a Memorandum of Understanding which was signed on 20th February 1991 by the Ambassador of Switzerland to Hungary and representatives of Hungary. A copy of this Memorandum is attached. It was also agreed that its terms were subjected to confirmation by the relevant Hungarian and Swiss authorities.

ad.
1/2 Ben

The Swiss delegation wished to cast on record its appreciation for the warm hospitality provided by the Hungarian delegation and for the cooperative spirit during the negotiations.

The Hungarian delegation wished to express its thanks to the Swiss Government and the Swiss delegation for its proposal to initiate an efficient cooperation in the field of environment, including hazardous wastes, with the financial assistance provided.

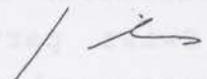
Signed in Budapest, in two copies, on 20th February 1991.

The Head of the Swiss
delegation

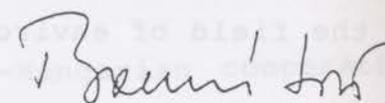


(C.-G. Ducret)

For the Hungarian
delegation



(Á. Bakonyi)



(Zs. Balthazár)

Annexe: Memorandum of Understanding
signed on 20th February 1991

Formation de spécialistes en matières d'analyses
de laboratoire pour le contrôle des déchets spéciaux
(Projet A/RT/1).

1. Données de base

Il y a plusieurs laboratoires (dans les universités, instituts de recherche, entreprises industrielles, etc) en Tchécoslovaquie, qui pourraient servir de contrôle de la gestion des déchets pour les autorités gouvernementales, aussi que rendre services consultatifs aux entreprises-producteurs des déchets spéciaux, conformément avec des stipulations de la loi portant sur la gestion des déchets, qui est en phase de préparation et dont adoption est envisagée au cours de deuxième trimestre de 1991. L'équipement ainsi que les méthodes d'analyses et d'essais utilisés par ces laboratoires sont loin d'être en mesure d'effectuer le contrôle des qualités des déchets spéciaux d'une manière satisfaisante. Contrairement aux laboratoires des services hygiéniques, qui font partie des réseaux régionaux et départementaux du secteur sanitaire, les laboratoires sus-mentionnés manquent d'un système bien organisé. Pour maîtriser les problèmes relatifs aux déchets dangereux dans plusieurs régions du pays, la mise sur pied d'un réseau de laboratoires d'analyses/essais, munis de personnel bien qualifié et de l'équipement approprié, paraît indispensable.

2 Objectifs

L'objectif du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement des capacités d'effectuer des analyses et des essais de laboratoire en conformité avec la loi nationale et les normes et standards internationaux relatifs à la gestion des déchets dangereux. Ceci dessert également l'objectif général d'améliorer le contrôle de l'Etat sur les substances réellement ou potentiellement toxiques et de limiter leurs effets négatifs sur la santé de l'homme. L'objectif spécifique du projet est de former 5 experts tchécoslovaques par une organisation suisse spécialisée en analyses de laboratoire pour des déchets spéciaux, de manière que ces experts soient en mesure d'organiser, d'une manière efficace, de tels services en Tchécoslovaquie.

3 Description/Contenu

Le projet comportera: (i) reconnaissance de trois laboratoires majeurs en République Tchèque par l'équipe conjointe des spécialistes tchécoslovaques et suisses: personnel, équipement, savoir-faire, méthodes d'analyse; (ii) organisation d'un séminaire sur les analyses/essais de laboratoire pour la gestion des déchets spéciaux en Tchécoslovaquie, avec l'assistance d'une organisation professionnelle suisse sélectionnée; (iii) sélection de cinq spécialistes tchécoslovaques pour la formation en Suisse; (iv) stage de cinq spécialistes tchécoslovaques pour la durée de 3 mois dans les laboratoires en Suisse; (v) mise sur place d'une organisation efficace des trois laboratoires d'analyses préselectionnés et identification des besoins en équipement nécessaire et (vi) livraison et installation de l'équipement, suivie de training des spécialistes tchécoslovaques dans l'opération et maintenance de cet équipement.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'environnement de la République Tchèque sera responsable pour la réalisation et le suivi du projet. Le chef de de la Section de réglementation, des normes et des méthodes d'analyses/essais de laboratoire, MUDr Marie Adamkova, CSc, en personne sera chargée en tant que chef du projet d'exécution de ces tâches. Madame Adamkova a une formation universitaire et 14 ans d'expérience pratique, au sein de l'Académie tchécoslovaque de sciences, dans les domaine en question.

5 Plan de réalisation

| | |
|---------------------------------------------------|------------|
| Sélection des spécialistes tchécoslovaques | 31.05.1991 |
| Sélection de l'organisation suisse | 31.05.1991 |
| Réconnaissance de trois majeurs laboratcires | 30.06.1991 |
| Organisation du séminaire | 15.07.1991 |
| Stage en Suisse des spécialistes sélectionnés | 15.10.1991 |
| Propositions de l'organisation et de l'équipement | 30.11.1991 |
| Livraison et installation de l'équipement | 31.03.1992 |
| Training en Tchécoslovaquie (3 laboratoires) | 30.04.1992 |

6 Coûts et plan de financement

Pour le financement du coût en monnaie étrangère (livraison et installation de l'équipement et assistance technique suisse), on a besoin de Fr 1,525,000. Le coût en monnaie locale (salaires et frais de déplacement des spécialistes tchèques et divers frais relatifs à leur formation) est estimé à Kcs 225,000 (équivalent en Fr 11,250). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 1,536,250 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget du Ministère de l'environnement de la République Tchèque.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que le projet apporte des informations substantiellement plus précises sur (i) les qualités des déchets dangereux produits dans les régions concernées ainsi que sur les risques que ces déchets impliquent pour l'environnement et la santé de la population, et sur (ii) une base d'information solide pour prendre des mesures de protection appropriées.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait qu'il constitue pratiquement la première action nécessaire pour satisfaire les exigences de la loi sur les déchets (en préparation) et des normes internationales se rapportant à la protection de l'environnement.

Etude de gestion des déchets spéciaux pour la région de Třinec (Projet A/RT/2)

1 Données de base

La ville de Trinec constitue avec 33 communes dans son arrière-pays une région d'une surface d'environ 500 km² avec une population de 120,000 habitants. La région fait partie du district de Frýdek-Místek et contribue pour environ 70 % à la pollution atmosphérique de ce district. Le taux de mortalité (11-12 personnes par 1000 habitants) dépasse de 5 à 6 % le niveau moyen de la République Tchèque. Les principaux problèmes écologiques sont créés par les Usines métallurgiques de Třinec, qui produisent 11,000 tonnes/an d'émissions nocives (notamment SO₂), 58,000 tonnes d'eaux usées et environ 500,000 tonnes de déchets solides de toutes catégories. Ces déchets sont en majeure partie déchargés à ciel ouvert d'une manière inappropriée. Le volume des rejets métallurgiques sur la décharge de Trinec atteint déjà 33.0 millions de tonnes (production de 150 ans). Dans la région, il y a encore 25 petites et moyennes entreprises industrielles et 4 complexes agricoles. Leurs déchets ainsi que les déchets communaux (48,000 tonnes/an) sont en constante augmentation. Une action coordonnée visant un redressement rapide de cette situation paraît indispensable.

2 Objectifs

Les objectifs du projet sont: (i) élaboration d'une stratégie de la protection de l'environnement et de la gestion des déchets dans la région, (ii) mise en oeuvre d'un système de contrôle de protection de l'environnement, (iii) proposition de technologies énergétiques écologiquement convenables dans le complexe métallurgique, (iv) proposition de mesures visant la réduction/recyclage des déchets industriels et urbains et (v) propositions pour l'élimination des déchets dangereux.

3 Description/Contenu

L'étude inclura: (i) analyse détaillée de l'état actuel de l'environnement dans la région, identification des sources principales de pollution et/ou des risques potentiels des effets nocifs pour l'environnement et la santé de l'homme, (ii) identification des mesures d'amélioration déjà entreprises ou envisagées par les autorités nationales et locales ou par d'autres bailleurs de fonds, (iii) établissement d'un catalogue de mesures à prendre dans tous les domaines pendant les cinq ans à venir et couvrant tous les aspects des problèmes: techniques, économiques, financiers, sociaux et autres, (iv) organisation d'un séminaire sur la gestion des déchets spéciaux dans la région, sur la base des résultats préliminaires de l'étude et (v) préparation des termes de référence, du plan de réalisation et de financement pour tous les projets et programmes proposés.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'environnement de la République Tchèque sera responsable de réalisation et du suivi du projet. Le chef du département de la gestion des déchets, Ing. Bohumil Beneš en personne, sera chargé de l'exécution de ces tâches. Stavebni Geologie (Géologie de Construction) de Prague et Ing. Jíří Tylcer de Stavebni Geologie, Centre de Ostrava, seront chargés de coordonner le projet au niveau régional. Dans ce but, il assurera la coopération avec INORGA Ostrava, centre d'information sur les déchets, ainsi qu'avec d'autres entreprises de la région. Messieurs Beneš et Tylcer ont une formation universitaire et une longue expérience dans le domaine de la protection de l'environnement.

5 Plan de réalisation

| | |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Sélection des experts suisses et tchécoslovaques | 31.05.1991 |
| Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 15.06.1991 |
| Etude de reconnaissance et séminaire dans la région | 31.07.1991 |
| Préparation et soumission du rapport | 30.10.1991 |

6 Coût et plan de financement

Le coût en francs suisses (assistance de deux experts suisses) est estimé à Fr 275,000 et celui en monnaie locale (trois experts tchécoslovaques, y compris allocations journalières et frais de déplacement) à Kčs 500,000 (équivalent en Fr 25,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 300,000 (date: 31.01.1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget du Ministère de l'environnement de la République Tchèque.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que le projet apportera, en tant qu'étude de faisabilité régionale, une base d'information solide dans l'aide à la prise de décision sur le financement des programmes/projets à réaliser dans la région, en vue d'assurer son assainissement écologique et le redressement de son développement socio-économique.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait qu'il constitue un pas indispensable pour respecter la législation nationale (en préparation) concernant la gestion des déchets dangereux et de Directives et Principes du Caire relatifs à la gestion écologiquement convenable des déchets dangereux.

Etude de gestion des déchets spéciaux pour
la région de Nový Jičín
(Projet A/RT/3)

1 Données de base

L'écologie de la région de Nový Jičín (population: 160,000) est un cas typique en République Tchèque. L'environnement de cette région est depuis longtemps influencé à la fois par les effets nocifs des déchets provenant des industries installées dans les trois villes principales de la région (Nový Jičín, Kopřivnice et Příbor) et par la pollution atmosphérique causée par l'exploitation minière et des émissions des usines thermiques à base de charbon local (notamment SO₂, NO_x et poussière). Des milliers de tonnes de déchets dangereux sont produits par an et brûlés ou déchargés d'une manière inappropriée à l'intérieur ou à l'extérieur des installations industrielles. Les effets négatifs de cette pollution industrielle se manifestent déjà dans la détérioration de la qualité des eaux et des forêts ainsi que dans l'état sanitaire inquiétant de la population locale. Vu que la région a également une vocation agricole et se situe près d'une vaste zone de récréation pour toute la région industrielle d'Ostrava, les mesures urgentes pour redresser la situation paraissent indispensables.

2 Objectifs

L'objectif immédiat de l'étude est de proposer, par des spécialistes tchécoslovaques conjointement avec des experts suisses, des mesures à prendre pour applanir la situation critique de l'environnement de la région industrielle de Nový Jičín. Ceci dessert également l'objectif général d'aboutir à un assainissement complet de la région et à son redressement économique et social tout entier. L'objectif spécifique du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement des capacités d'effectuer des études de faisabilité régionales en conformité avec les normes internationales appliquées dans les conditions du marché.

3 Description/Contenu

L'étude inclura: (i) analyse détaillée de l'état actuel de l'environnement dans la région, identification des sources principales de pollution et/ou des risques potentiels des effets nocifs pour l'environnement et la santé de l'homme, (ii) identification des mesures d'amélioration déjà entreprises ou envisagées par les autorités nationales et locales ou par d'autres bailleurs de fonds, (iii) établissement d'un catalogue des mesures à prendre dans tous les domaines dans les cinq ans à venir et couvrant tous les aspects des problèmes: techniques et technologiques, économiques, financiers, sociaux et autres, (iv) organisation d'un séminaire sur la gestion des déchets spéciaux dans la région, sur la base des résultats préliminaires de l'étude et (v) préparation des termes de référence, du plan de réalisation et de financement pour tous les projets et programmes proposés.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'environnement de la République Tchèque sera responsable de réalisation et de suivi du projet. Le chef du Département de la gestion des déchets, Ing. Bohumil Benes en personne, sera chargé en tant que chef du projet de l'exécution de ces tâches. Il sera soutenu, dans ce but, par l'entreprise d'ingénieurs-conseils Chemoprojekt Prague. Le Ministère de l'environnement de la République Tchèque dispose de plusieurs spécialistes en matière des déchets, y compris des déchets dangereux. Monsieur B. Benes a une formation universitaire et une longue expérience dans le secteur de l'environnement. Chemoprojekt Prague appartient aussi aux entreprises tchécoslovaques les plus expérimentées. Au niveau de la région, Ing. Ivo Otahal, responsable du District Nový Jičín (Okresný úrad Nový Jičín) sera chargé de réalisation de l'étude. Monsieur Otahal, a une formation universitaire et 16 ans d'expérience dans le domaine de la protection de la nature et de l'environnement.

5 Plan de réalisation

| | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Sélection des experts suisses et tchécoslovaques | 31.05.1991 |
| Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 15.06.1991 |
| Séminaire et mission de reconnaissance dans la région | 31.07.1991 |
| Préparation et soumission du rapport | 30.10.1991 |

6 Coûts et plan de financement

Le coût en francs suisses (assistance de deux experts suisses) est estimé à Fr 275,000 et celui en monnaie locale (trois experts tchécoslovaques, y compris allocations journalières et frais de déplacement) à Kčs 140,000 (équivalent en Fr 7,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 282,000 (date: 31.01.1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget du Ministère de l'environnement de la République Tchèque.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que le projet en tant qu'étude de faisabilité régionale apportera une base d'information solide pour aider la prise de décision sur le financement des programmes/projets à réaliser dans la région, en vue d'assurer son assainissement écologique et le redressement de son développement socio-économique.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait qu'il constitue un pas indispensable pour respecter la législation nationale (en préparation) concernant la gestion des déchets dangereux et des Directives et Principes du Caire relatifs à la gestion écologiquement convenable des déchets dangereux.

Expertise des projets sélectionnés dans le domaine des boues galvaniques (Projet A/RT/4)

1 Données de base

Les procédés galvaniques en Tchécoslovaquie figurent traditionnellement parmi les sources les plus notables de pollution de l'environnement. Ils consomment de centaines de tonnes de métaux lourds et précieux (notamment Cu, Ni, Fe, Zn, Cd, et Al) et de milliers de tonnes de matières chimiques. Les métaux ne sont effectivement absorbés qu'en partie, le reste est acheminé en tant que déchet. Les matières chimiques qui sont utilisées pratiquement dans toutes les étapes de galvanisation, sont acheminées entièrement comme rejets liquides. Les effluents sortants des bains galvaniques de plus de 500 usines métallurgiques et de mécanique en CSFR sont traités par neutralisation, sédimentation et filtration. Le volume total de ces produits, appelés "boues galvaniques", s'élève à quelques centaines de milliers de tonnes par an, selon le taux de séchage. Les boues sont déversées d'habitude dans des lits/étangs de séchage ou, après séchage, elles sont déposées (souvent même avec des déchets urbains) sur les décharges communales. Un tel "traitement" des boues galvaniques constitue un danger potentiel pour l'environnement, en particulier pour les sources d'eau existantes aux environs, lorsque des décharges sauvages de ces déchets se trouvent à l'intérieur du bassin alimentaire de ces sources. Au cours de la dernière décennie, une série de travaux de recherche a déjà été entreprise dans le pays, en vue de mettre au point des méthodes propres de liquidation des boues galvaniques. Sous coordination de l'entreprise Kovofiniš, Ledec nad Sázavou, plusieurs organisations ont participé à ces travaux: Kovoprojekt Bratislava, SVUOM Prague, VSCHT Prague, UNS Kútna Hora, VUSST Piestany et d'autres. Un nombre d'études détaillées est déjà disponible. Or, il paraît raisonnable d'évaluer d'abord cette base professionnelle documentaire, avant qu'une action d'envergure soit lancée pour mettre en oeuvre un programme de liquidation écologiquement convenable de ces déchets spéciaux.

2 Objectifs

Le projet suit deux objectifs: écologique et économique, à savoir une diminution si non l'élimination des effets nuisibles des boues galvaniques sur l'environnement et la réutilisation/récupération au moins d'une grande partie de métaux dissouts ainsi qu'une économie d'énergie, d'eau et de matières premières, ce qui permettrait d'aboutir à un certain degré de recouvrement des coûts d'investissement nécessaires. Ceci dessert également l'objectif global d'améliorer les conditions écologiques du pays en général, et de l'état de santé de la population en particulier.

3 Description/Contenu

Le projet comportera: (i) évaluation des études sur des boues galvaniques qui ont déjà été effectuées par des organisations compétentes tchécoslovaques et (ii) proposition des mesures à

prendre dans les industries mécanique et métallurgique, afin de diminuer les effets nocifs de ces déchets sur l'environnement et parachever des économies en énergie et en matières premières. L'expertise sera effectuée conjointement par des experts suisses et tchécoslovaques.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'environnement de la République Tchèque et la Commission Slovaque pour l'environnement et seront chargés conjointement de la réalisation et du suivi du projet. L'entreprise d'Etat Kovoprojekt Bratislava a été désignée en tant que "Projektträger" et le chef du département des projets, Ing. Oleg Leontiev en personne, a été chargé de l'exécution de ces tâches. Dans ce but, Kovoprojekt Bratislava va étroitement coopérer avec l'entreprise Kovofinís Ledec n/Sazavou et d'autres entreprises et organisations concernées. Toutes ces institutions gouvernementales et organisations professionnelles disposent de personnel bien expérimenté en la matière, ce qui donne la garantie que le projet sera mené à bon terme.

5 Plan de réalisation

| | |
|------------------------------------------------|------------|
| Sélection d'experts suisses et tchécoslovaques | 31.05.1991 |
| Mission d'expertise en Tchécoslovaquie | 31.07.1991 |
| Soumission du rapport d'expertise | 30.09.1991 |

6 Coûts et plan de financement

Pour le financement du coût en francs suisses (prestations de services de deux experts suisses, quatre homme-mois), Fr 200,000 sont requis. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 950,000 (équivalent en Fr 47,500). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 247,500 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget du Ministère de l'environnement de la République Tchèque et celui de la Commission Slovaque pour l'environnement.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'expertise en question fournira un solide point de départ pour la mise en oeuvre de mesures appropriées visant l'amélioration à la fois des conditions écologiques et économiques dans les industries mécanique et métallurgique de la CSFR.

8 Justification

Le projet est justifié sur la base du fait qu'il va dans le même sens de la législation nationale (en préparation) concernant la gestion des déchets dangereux et des Directives du Caire relatifs à la gestion écologiquement convenable des déchets dangereux.

Collecte séparée des déchets urbains
de la ville de Prague
(Projet A/RT/5)

1

Données de base

Selon les données disponibles (Réf.319, la production annuelle des déchets domestiques solides de Prague (population 1,214,000; km² 495) est estimée à 410,000 tonnes. Ils contiennent environ 10% de papier et de carton, 5 % de textile et de bois, 7 % de plastiques, 7 % de métaux, 9 % de verre, 4 % de déchets minéraux et 7 % de rejets de cuisine; le reste (52 %) sont des matières organiques et inertes. Environ 47,000 tonnes de ces déchets sont récupérés par deux usines de compostage et une usine de traitement des déchets fourragers, 20,000 tonnes sont brûlés et le reste (313,000 tonnes) est disposé dans la décharge communale de Dolné Chabry. L'entreprise d'Etat "Pražské komunikace" (Communications Pragoises) est chargée du transport et de la décharge des déchets domestiques. Le transport et l'élimination d'autres déchets communaux ne sont pratiquement pas organisés. Seulement 30 % de débris de bâtiment (estimés à 4 millions de tonnes) sont réutilisés. Les rejets industriels (plus de 450,000 tonnes) sont déchargés d'une manière inappropriée dans et autour de la ville. Un risque majeur est représenté par les déchets dangereux (environ 280,000 tonnes selon INORGA Ostrava), qui sont souvent évacués ensemble avec d'autres déchets urbains sur plusieurs décharges sauvages aux environs de Prague. La récupération des matières recyclables est effectuée par l'entreprise d'Etat "Sberné suroviny" (Matières secondaires collectées) de Prague. Bien que, selon l'information de cette entreprise, plus de 150,000 tonnes de déchets recyclables (verre, papier, métaux, plastiques, textiles et matières organiques) sont récupérées par an, la séparation des déchets à l'origine est toujours insuffisante. Un potentiel pour le développement du recyclage existe. Pour l'exploiter, des efforts dans les domaines de séparation des déchets au niveau de leur origine, de sensibilisation de la population et de coopération entre tous les acteurs-opérateurs (Municipalité, récupérateurs, entreprises-reutilisatrices des matières secondaires, etc) sont indispensables.

2

Objectifs

L'objectif du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement des capacités d'utiliser le potentiel existant dans la réutilisation et le recyclage des déchets. Ceci correspond également aux exigences de la loi sur la gestion des déchets (en préparation) en Tchécoslovaquie. L'objectif spécifique du projet est de permettre aux autorités tchécoslovaques chargées de la gestion des déchets urbains de profiter des expériences suisses dans ce domaine, en particulier dans la collecte séparée des déchets, en vue de promouvoir leur réutilisation et recyclage et, par là, d'obtenir d'importantes économies en terme du coût réduit lié à la gestion des déchets.

3 Description/Contenu

Le projet inclura: (i) sélection de trois spécialistes de la Municipalité de Prague chargés de la gestion des déchets urbains, pour la mission d'étude en Suisse; (ii) travaux préparatoires de la mission d'étude de la Municipalité de Prague en Suisse; (iii) mission d'étude de trois semaines en Suisse ayant pour but de se familiariser avec les systèmes de collecte séparée des déchets urbains pratiqués en Suisse; (iv) séminaire sur la collecte séparée des déchets urbains, organisé à Prague, avec l'assistance de spécialistes suisses, pour le personnel de la Municipalité de Prague ainsi que d'autres villes de la République Tchèque; (v) préparation du projet de démonstration; (vi) assistance de spécialistes suisses dans la préparation de la campagne publique pour la collecte séparée des déchets urbains dans le(s) quartier(s) choisi(s) comme projet de démonstration, y compris livraison de 200 conteneurs (produits localement) pour les déchets organiques.

4 Responsabilité institutionnelle

La Municipalité de la ville de Prague sera responsable de la réalisation et du suivi du projet. Le Conseiller de la Municipalité de Prague, Ing. Pavel Sagner CSc. en personne, sera chargé en tant que Chef du projet d'exécution de ces tâches. Monsieur P.Sagner est un spécialiste bien réputé en matières des déchets, y compris des déchets urbains. Il a une longue expérience dans le secteur de l'environnement en général et dans le domaine des déchets urbains et industriels en particulier. Il sera soutenu par Martin Tlustý, Département de l'environnement, et par l'entreprise Prazske komunikace (Communications Pragoises), chargées de la collecte et de la décharge des déchets urbains.

5 Plan de réalisation

| | |
|---------------------------------------------------|------------|
| Sélection des membres de la mission d'étude | 31.05.1991 |
| Arrangements pour la mission d'étude en Suisse | 15.06.1991 |
| Mission d'étude (3 semaines) en Suisse | 07.07.1991 |
| Préparation du "Projet de démonstration" à Prague | 10.08.1991 |
| Séminaire "Collecte séparée des déchets" à Prague | 17.08.1991 |
| Préparation d'une campagne publique | 31.08.1991 |

6 Coût et plan de financement

Pour le financement du coût en monnaie étrangère (assistance des spécialistes suisses et petit matériel pour le séminaire et la campagne publique) on a besoin de Fr 65,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 500,000 (équivalent en Fr 25,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 90,000 (date:31.01.1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget de la Municipalité et celui du Comité fédéral de l'environnement.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'assistance suisse en matière de la collecte séparée des déchets urbains, fournie aux responsables de la ville de Prague va permettre à ces derniers de mettre en oeuvre, d'une manière efficace, ce système à Prague et, ensuite, de répandre l'expérience acquise dans d'autres villes de la République Tchéque.

8 Justification

La collecte séparée des déchets urbains, suivie d'un développement adéquat des activités de recyclage, une fois réalisée sur l'ensemble du territoire de Prague, apportera d'importantes économies à la Municipalité de cette ville, grâce à la diminution du volume de déchets à recueillir, transporter et éliminer. De plus, les effets négatifs sur l'environnement de la ville seront substantiellement réduits.

Le projet de la ville de Martin fait partie d'un parc national. Une incinération écologiquement propre de ces déchets peut donc contribuer de façon efficace à l'assainissement de l'environnement. De ce fait, les STS Martin assistées par les Supérieurs-conseils Kovoprojekt Bratislava ont fait, au début de 1980, un appel d'offres international pour la livraison de know-how et de technologies d'incinération moderne. Les sept sociétés suivantes ont participé au concours: Deutsche Babcock-Anlagen, Royal-Schiestl, Pyrotec, Norsk Hydro, Ansaldo, Voest Alpine et Von Roll. L'offre de Von Roll suisse semble le mieux répondre aux besoins. Les négociations d'une offre définitive devraient s'achever vers la mois de mars 1991 en vue d'une signature de contrat en juillet 1991. Selon le schéma initial, le coût du terrain local (travaux de génie civil et une partie d'installations techniques) devrait être financé conjointement par les sources propres de STS Martin et un crédit de la Banque d'Investissements Tchécoslovaque, alors que la couverture des coûts en devises (6,1 million \$) avait été prévue par un crédit du Gouvernement fédéral. Ce schéma a été basé sur les revenus que l'entreprise a pu atteindre, dans le passé, dans la production de matériel militaire. Cependant, l'arrêt de cette production à la suite de la nouvelle politique gouvernementale d'une part, et les investissements nécessaires en vue d'une conversion vers le secteur civil (production de machines et mécaniques de génie civil, petits moteurs et tracteurs, etc) de l'autre mettent les STS Martin dans une situation économique et sociale très précaire. La situation est encore aggravée par les capacités très limitées du Gouvernement fédéral de subventionner le processus de conversion de cette entreprise. Pour l'aider dans cette phase transitoire critique (y compris le menace de licenciement de ses employés), une assistance étrangère paraît indispensable.

Objectifs

L'objectif du projet est d'assurer l'assainissement écologique de l'arrondissement de Martin et de rétablir des conditions de vie normale pour la population de toute la région. Ceci dessert

Incinération des déchets spéciaux à Martin (Projet A/RS/1)

1 Données de base

Dans l'arrondissement de Martin, environ 6,500 tonnes de déchets dangereux sont produits annuellement par 25 entreprises industrielles, dont la moitié provient de ZTS, Zavody tazkého strojarenstva (Usines de machines lourdes) Martin, une des principales compagnies industrielles en Slovaquie (15,000 employés). Les déchets incluent: sédiments de neutralisation contenant des métaux lourds (Cr, Pb, Cu, Cd, Zn et autres), vernis et peintures, trichlorethylène et perchlorethylènes usés, boues et gravier contaminés par phenolformaldéhydes, plastiques, huiles usées, PCB, pigments caustiques organiques et autres. Jusqu'à présent, ces matières sont brûlées à flamme ouverte en terrains vagues entraînant ainsi la pollution de l'atmosphère, du sol et de la nappe fréatique. Les déchets les plus dangereux sont déchargés ou stockés d'une façon illicite et nuisible pour l'environnement. La pollution affecte sérieusement la santé de la population (morbidité et mortalité accrues) dans toute la région de Martin, qui est une importante zone de récréation et fait partie d'un parc national. Une incinération écologiquement propre de ces déchets peut donc contribuer de façon efficace à l'assainissement de l'environnement. De ce fait, les ZTS Martin assistées par les ingénieurs-conseils Kovoprojekt Bratislava ont fait, au début de 1990, un appel d'offres international pour la livraison de know-how et de technologies d'incinération moderne. Les sept sociétés suivantes ont participé au concours: Deutsche Babcock-Anlagen, Hoval-Schiestl, Purator, Norsk Hydro, Ansaldo, Voest Alpine et Von Roll. L'offre de Von Roll Suisse semble le mieux répondre aux besoins. Les négociations d'une offre définitive devraient s'achever vers le mois de mars 1991 en vue d'une signature de contrat en juillet 1991. Selon le schéma initial, le coût en monnaie locale (travaux de génie civil et une partie d'installations techniques) devrait être financé conjointement par les sources propres de ZTS Martin et un crédit de la Banque d'Investissements Tchèqueoslovaque, alors que la couverture des coûts en devises (6,1 millions Fr) avait été prévue par un crédit du Gouvernement fédéral. Ce schéma a été basé sur les revenus que l'entreprise a pu atteindre, dans le passé, dans la production de matériel militaire. Cependant, l'arrêt de cette production à la suite de la nouvelle politique gouvernementale d'une part, et les investissements nécessaires en vue d'une conversion vers le secteur civil (production de machines et mécaniques de génie civil, petits moteurs et tracteurs, etc) de l'autre mettent les ZTS Martin dans une situation économique et sociale très précaire. La situation est encore aggravée par les capacités très limitées du gouvernement fédéral de subventionner le programme de conversion de cette entreprise. Pour l'aider dans cette phase transitoire critique (y compris la menace de licenciement de ses employés), une assistance étrangère paraît indispensable.

2 Objectifs

L'objectif du projet est d'assurer l'assainissement écologique de l'arrondissement de Martin et de rétablir des conditions de vie normale pour la population de toute la région. Ceci dessert

également l'objectif général d'améliorer la gestion des déchets spéciaux en Tchécoslovaquie, en conformité avec les lois nationales sur l'environnement et sur les déchets (en préparation), ainsi qu'avec les normes internationales s'y rapportant. L'objectif spécifique suivi est d'assister les institutions tchécoslovaques et l'entreprise ZTS Martin dans la préparation et la réalisation d'une usine d'incinération appropriée, en commençant avec l'évaluation de la documentation technique du projet, qui fait l'objet de prestations et de financement suisses.

3 Description/Contenu

Le projet consistera en deux étapes:

*) La première étape inclura l'évaluation des documents techniques du projet préparés et soumis par les ingénieurs-conseils en mars 1989 et dans la période suivante; le but de cette évaluation qui sera effectuée par des experts suisses est d'examiner si la documentation préparée sous les conditions de la gestion centralisée de l'économie nationale correspond aux critères de faisabilité appliqués dans le système du marché libre. En dépendance des résultats de cette expertise, on procédera soit à la deuxième phase (réalisation) du projet ou alors des ajustements appropriés des documents respectifs seront effectués, avant qu'on procède à la réalisation et au financement du projet.

*) La deuxième étape, à savoir, la réalisation et le financement suisse suivra, dès que le "feu vert" sera donné par les autorités suisses, sur la base des résultats de l'expertise sus-mentionnée.

4 Responsabilité institutionnelle

Les ZTS Martin seront responsables de la réalisation du projet. Ing. Milan Malik, Directeur adjoint pour les investissements, en personne, sera chargé en tant que chef du projet d'exécution de ces tâches. Le personnel des ZTS en général et Ing. M. Malik en particulier ont tous les connaissances et expériences nécessaires pour mener le projet à bon terme. Dans ce but, les ZTS Martin seront assistées par les ingénieurs-conseils Kovoprojekt Bratislava. Cet établissement, qui compte des succursales à Presov et Ruzomberok, a été constitué en 1959. Depuis, il a contribué à la préparation et à la réalisation de plus de 200 projets dans de différents secteurs industriels, avec 65 partenaires étrangers pour un montant total de 1,48 mld de Kcs (équivalent en Fr 59,2 millions). Ces mandats ont été accomplis avec plus de 1,000 employés. L'Ingénieur en chef, Ing. Pavol Krajcik, en personne, sera chargé de ce support.

5 Plan de réalisation

Le plan de réalisation du projet suit, en principe, le "timing" établi par l'investisseur (ZTS Martin) et ses ingénieurs-conseils (Kovoprojekt Bratislava), avec un seul ajustement qui ressort de l'opportunité de la dite évaluation de la documentation technique

du projet (voir point 3). Ainsi, le plan envisagé se présente schématiquement comme suit:

Etape I - Expertise

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Sélection d'experts suisses | 31.05.1991 |
| Mission d'expertise en CSFR | 21.06.1991 |
| Soumission du rapport d'expertise | 21.07.1991 |

Etape II - Réalisation

| | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Signature du contrat d'engagement avec le fournisseur | 31.07.1991 |
| Ouverture du chantier | 30.04.1992 |
| Livraison et montage de l'équipement | 31.01.1993 |
| Mise en opération de l'incinération | 31.12.1993 |

6 Coûts et plan de financement

Etape I - Expertise

Pour le financement par l'assistance suisse (expertise de deux experts suisses), Fr 105,000 sont requis.

Etape II - Réalisation (P.M.)

Pour le financement par l'assistance suisse (transfert de know-how, livraison et installation de l'équipement), réévalué à la fin de janvier 1991 dans le but de finaliser le cahier des charges du fournisseur suisse avec les ZTS Martin et compte tenu de la dévaluation de la monnaie locale, Fr 7,650,000 sont requis. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 66,000,000 (équivalent en Fr 3,300,000 - date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par les sources propres des ZTS Martin et par le crédit bancaire (Banque d'investissement tchécoslovaque).

7 Résultat escomptés

Il est escompté que les prestations de services fournies par l'assistance suisse aboutiront à faire fonctionner l'usine d'incinération en conformité avec les normes environnementales internationales relatives à ce projet.

8 Justification

Le projet est justifié sur la base du fait qu'il s'aligne avec la législation nationale (en préparation) concernant la gestion des déchets dangereux et les Directives et les Principes du Caire relatifs à la gestion écologiquement convenable des déchets dangereux.

Note: Pour plus détails, voir Annexe 7.

Etude d'assainissement de la région de Strazske (Projet A/RS/2)

1 Données de base

La concentration des industries chimiques et de transformation du bois dans la région de Strazske (constituée par les districts de Vranov, Humenné et Michalovce avec 44 km³ et population 130,000) cause d'énormes problèmes dans le domaine de l'environnement. Les sources principales de pollution sont les entreprises Chemko Strazske, Bukoza Vranov n/Toplou et Chemlon Humenné. Les émissions de Chemco Strazske, surtout celles de l'usine thermique, comprennent une série de substances très nocives (14,300 tonnes par an) telles que SO₂, NO_x, NH₃, CO, NCHO, CH₃-OH, poussière, cendre, benzène, cyclohexan et autres. Dans les années 1959-1984, l'usine produisait aussi des produits à base de polychlorobiphényles (PCB). Cette production a été arrêtée en 1985, mais d'énormes quantités de déchets de ces produits toxiques restent stockées d'une manière inappropriée dans la région. Bukoza Vranov n/Toplou émet environ 16,000 t/an d'exhalations: SO₂, NO_x, CO, H₂S, Na₂SO₄, cendres, mercaptans et autres, dont les effets très nocifs (pollution de l'air et des eaux, détérioration du sol et des forêts) se font sentir dans un vaste territoire avec plus de 60 agglomérations villageoises et urbaines. Chemlon Humenné contribue à la pollution de la région notamment par les émissions de SO₂ et cendres de son usine thermique, et par des rejets de sa production de fibres polyamides (kaprolactams). De plus, un nombre d'autres entreprises industrielles, agricoles et communales polluent également (avec leurs déchets solides et liquides) la nature et les environs des habitations. Ces pollutions, qui existent depuis plus de 30 ans, ont des effets très nocifs, même désastreux, sur la santé de la population de la région. Les résultats du contrôle de l'état sanitaire de la population documentent des taux très élevés de mortalité, de mortalité infantile et néonatale, ainsi que de morbidité professionnelle. Une concentration élevée des PCB a été enregistrée dans les eaux des fleuves ainsi que dans plusieurs puits d'eau potable. L'apparition d'une dégénérescence chronique est relativement très fréquente. A cause de cette situation critique, la région est souvent appelée "le triangle du mort". Les problèmes sont multiples et complexes: techniques, environnementaux, économiques et sociaux.

2 Objectifs

L'objectif immédiat de l'étude est de proposer, par des spécialistes tchécoslovaques conjointement avec des experts suisses, des mesures à prendre pour applanir la situation critique dans l'environnement de la région de Strazske. Ceci sert également l'objectif général d'aboutir à un assainissement complet de la région et à son redressement économique et social tout entier. L'objectif spécifique du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement des capacités d'effectuer des études de faisabilité régionales en conformité avec les normes internationales appliquées dans les conditions du marché libre.

3 Description/Contenu

L'étude inclura: (i) analyse détaillée de l'état actuel de l'environnement dans la région, identification des sources principales de pollution et/ou des risques potentiels des effets nocifs pour l'environnement et la santé de l'homme, (ii) identification des mesures d'amélioration déjà entreprises ou envisagées par les autorités nationales et locales ou par d'autres bailleurs de fonds, (iii) préparation d'un séminaire sur les déchets dangereux dans la région, (iv) établissement d'un catalogue des mesures à prendre dans tous les domaines et couvrant tous les aspects des problèmes: techniques et technologiques, économiques, financiers, sociales et autres, (v) préparation des termes de référence, du plan de réalisation et de financement pour tous les projets et programmes proposés.

4 Responsabilité institutionnelle

La Commission Slovaque de l'environnement sera responsable de la réalisation et du suivi du projet. Le chef du département de la gestion des déchets, Ing. Robert Brnak en personne, sera chargé en tant que chef du projet de l'exécution du projet. Il sera soutenu, dans ce but, par URBIION - Institut d'Etat d'urbanisme et de planification du territoire Bratislava. Le directeur de cet Institut Ing.arch. Viliam Volko et son adjoint Ing.Dr. Frantisek Medveczky seront chargés de l'exécution de ces tâches. De plus, on compte avec une coopération avec l'entreprise d'ingénieurs-conseils Chempik Bratislava et l'Institut de recherche de technologie chimique de l'Académie Slovaque de sciences. Toutes ces institutions/organisations dispose de plusieurs spécialistes de haute qualité en matières des déchets, y compris des déchets dangereux. Tous les responsables susmentionnés ont une formation universitaire et une longue expérience en matière, ce qui donne la garantie que le projet sera mené à bon terme.

5 Plan de réalisation

| | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Sélection des experts suisses et tchécoslovaques | 31.05.1991 |
| Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 15.06.1991 |
| Séminaire et mission de reconnaissance dans la région | 31.07.1991 |
| Préparation et soumission du rapport | 31.10.1991 |

6 Coûts et plan de financement

Le coût en devises (assistance de deux spécialistes suisses) est estimé à Fr 275,000 et celui en monnaie locale (trois experts tchécoslovaques, y compris per diem et transport local) à Kcs 900,000 (équivalent en Fr 45,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 320,000 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget de la Commission Slovaque pour l'environnement (61 %) et par les entreprises susmentionnées (39 %).

Collecte séparée des déchets urbains de
la ville de Bratislava

Projet A/83/3)

7 Résultats escomptés

Il est escompté que le projet en tant que l'étude de faisabilité régionale apporte une base d'information solide pour prendre une décision sur le financement des programmes/projets à réaliser dans la région, en vue d'assurer son assainissement écologique et le redressement de son développement socio-économique.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait qu'il constitue un pas indispensable pour respecter la législation nationale (en préparation) concernant la gestion des déchets dangereux et les Directives et Principes du Caire relatifs à la gestion écologiquement convenable des déchets dangereux.

chargée de la collecte et de l'élimination de ces déchets. Les déchets sont brûlés dans une usine d'incinération qui, due à son état vétuste, pollue l'environnement par des émissions de NO_2 , CO , F , Cl , etc; les déchets de combustion de l'urine (34.000 t par an de scories et de cendres) sont aussi déchargés d'une manière inappropriée. Les déchets encombrants et-incombustibles sont ramassés par 3 services d'utilité publique administrés par les Conseils d'Arrondissements de la municipalité et sont également six sur la décharge de OLO. La récupération des matières recyclables est effectuée par l'entreprise d'Etat "Iberné zuroviny" (Matières secondaires collectées) de Bratislava qui, hormis le verre, recolle et achète le vieux papier, ainsi que les vieux plastiques, textiles, métaux et articles en caoutchouc. La collecte, l'achat et une préparation partielle (pressurage, broyage, emballage) de ces matières sont opérés par 180 employés. Néanmoins, une importante partie de déchets recyclables est brûlée au terrain à la décharge. Il s'agit notamment des déchets organiques (environ 30 % de déchets urbains dont l'incinération exige des quantités non-négligeables de combustible, ainsi que de divers appareils d'usage domestique: machines à laver, radios, réfrigérateurs, TV et autres. Un potentiel pour le développement de recyclage existe. Pour l'exploiter, les efforts dans les domaines de séparation des déchets au niveau de leur origine, de sensibilisation de la population, et de coopération entre tous les acteurs-opérateurs (Municipalité, récupérateurs, entreprises-réutilisateurs des matières secondaires, etc) sont indispensables.

Objectifs

L'objectif du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement de ses capacités d'utiliser le potentiel existant dans la réutilisation et le recyclage des déchets. Ceci correspond également aux exigences de la loi sur la gestion des déchets (en préparation) en Tchécoslovaquie. L'objectif spécifique du projet est de permettre aux autorités tchécoslovaques chargées de la gestion des déchets urbains de profiter des expériences suisses dans ce domaine, en particulier dans la collecte séparée des déchets, en vue de promouvoir leur réutilisation et recyclage et, par là, d'obtenir d'importantes économies en terme du coût réduit lié à la gestion des déchets.

Collecte séparée des déchets urbains de
la ville de Bratislava
(Projet A/RS/3)

1 Données de base

La production annuelle des déchets urbains solides de la ville de Bratislava (population 460 000, km² 367) est de 170,000 tonnes. Ils contiennent environ 12 % de papier, 7 % de plastiques, 4 % de textile, 7 % de métaux, 10 % de verre et 10 % de rejets de cuisine; le reste (50%) sont des matières organiques et inertes. Presque 70 % de ces déchets sont brûlés et 30 % sont récupérés pour recyclage. A l'exception du verre, qui est recueilli dans des contenaires spéciaux séparément pour le verre blanc et celui en couleur, les déchets communaux sont mis sans séparation dans des contenaires (110 l et 1100 l) placés au bord de la route. L'entreprise d'Etat OLO, Odvoz a likvidacia odpadu (Transport et élimination des déchets) est chargée de la collecte et de l'élimination de ces déchets. Les déchets sont brûlés dans une usine d'incinération qui, due à son état vétuste, pollue l'environnement par des émissions de NO₂, CO, F, Cl, etc; les déchets de combustion de l'usine (34,000 t par an de scories et de cendres) sont aussi déchargés d'une manière inappropriée. Les déchets encombrants et incombustibles sont ramassés par 5 services d'utilité publique administrés par les Conseils d'Arrondissements de la Municipalité et sont également mis sur la décharge de OLO. La récupération des matières recyclables est effectuée par l'entreprise d'Etat "Zberné suroviny" (Matières secondaires collectées) de Bratislava qui, hormis le verre, recolte et achète le vieux papier, ainsi que les vieux plastiques, textiles, métaux et articles en caoutchouc. La collecte, l'achat et une préparation partielle (pressurage, broyage, emballage) de ces matières sont opérés par 780 employés. Néanmoins, une importante partie de déchets recyclables est brûlée ou termine à la décharge. Il s'agit notamment des déchets organiques (environ 50 % de déchets urbains dont l'incinération exige des quantités non-négligeables de combustible, ainsi que de divers appareils d'usage domestique: machines à laver, radios, réfrigérateurs, TV et autres. Un potentiel pour le développement de recyclage existe. Pour l'exploiter, des efforts dans les domaines de séparation des déchets au niveau de leur origine, de sensibilisation de la population, et de coopération entre tous les acteurs-opérateurs (Municipalité, récupérateurs, entreprises-reutilisateurs des matières secondaires, etc) sont indispensables.

2 Objectifs

L'objectif du projet est d'assister la Tchécoslovaquie dans le développement et le renforcement de ses capacités d'utiliser le potentiel existant dans la réutilisation et le recyclage des déchets. Ceci correspond également aux exigences de la loi sur la gestion des déchets (en préparation) en Tchécoslovaquie. L'objectif spécifique du projet est de permettre aux autorités tchécoslovaques chargées de la gestion des déchets urbains de profiter des expériences suisses dans ce domaine, en particulier dans la collecte séparée des déchets, en vue de promouvoir leur réutilisation et recyclage et, par là, d'obtenir d'importantes économies en terme du coût réduit lié à la gestion des déchets.

3 Description/Contenu

Le projet inclura: (i) sélection de trois spécialistes de la Municipalité de Bratislava, chargés de la gestion des déchets urbains, pour la mission d'étude en Suisse; (ii) travaux préparatoires pour la mission d'étude de la Municipalité de Bratislava en Suisse; (iii) mission d'étude tchécoslovaque de 3 semaines en Suisse ayant pour but de se familiariser avec des systèmes de collecte séparée des déchets urbains pratiqués en Suisse; (iv) séminaire sur la collecte séparée des déchets urbains à Bratislava organisé avec l'assistance des spécialistes suisses pour le personnel de la Municipalité de Bratislava, ainsi que d'autres villes de la République Slovaque; (v) préparation d'un projet de démonstration, y compris la livraison de 200 conteneurs (produits localement) pour les déchets organiques; (vi) assistance des spécialistes suisses dans la préparation de la campagne publique pour la collecte séparée des déchets urbains dans le quartier choisi comme projet de démonstration. Note: La Municipalité de Bratislava a déjà choisi le quartier de Devinska Nova Ves (2,434 ha, population 13,000) comme projet de démonstration; une partie de ce quartier consiste en maisons individuelles traditionnelles et l'autre en habitations résidentielles de plusieurs étages récemment construites.

4 Responsabilité institutionnelle

La Municipalité de la ville de Bratislava sera responsable de la réalisation et le suivi du projet. L'architecte principal de la ville de Bratislava, Ing.arch. Peter Benuska en personne, sera chargé en tant que Chef du projet d'exécution de ces tâches. Monsieur P.Benuska est un spécialiste bien réputé en la matière. Il a une longue expérience dans le domaine du développement de la ville et du secteur de l'environnement en particulier. Il sera soutenu par Ing.T.Mazarova, chef de la section de l'environnement, par Ing.I.Ilis et Ing.V.Blazicek, Office de l'environnement de la ville de Bratislava, et par Ing.V.Hudec, directeur de l'entreprise OLO, Odvoz et likvidacia odpadu, chargée de transport et d'élimination des déchets.

5 Plan de réalisation

| | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Sélection des membres de la mission d'étude | 31.05.1991 |
| Arrangements pour la mission d'étude en Suisse | 15.06.1991 |
| Mission d'étude (trois semaines) en Suisse | 07.07.1991 |
| Préparation du "Projet de démonstration" | 10.08.1991 |
| Séminaire "Collecte séparée des déchets" à Bratislava | 17.08.1991 |
| Préparation campagne publique (assistance suisse) | 31.08.1991 |

6 Coût et plan de financement

Pour le financement du coût en monnaie étrangère (assistance des spécialistes suisses et petit matériel pour le séminaire et la campagne publique), Fr 65,000 sont requis. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 500,000 (équivalent en Fr 25,000). Ainsi,

l'estimation du coût total du projet s'élève à Fr 90,000 (date: 31.01.1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par le budget de la Municipalité et celui du Comité fédéral de l'environnement.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'assistance suisse en matière de la collecte séparée des déchets urbains fournie aux spécialistes de la Municipalité de la ville de Bratislava va permettre à ces derniers de bien organiser et mettre en oeuvre des activités de ce genre dans leur ville et, ensuite, de diffuser l'expérience acquise dans d'autres villes de la République Slovaque.

8 Justification

Une fois réalisée sur l'ensemble du territoire de Bratislava, la collecte séparée des déchets urbains, suivie d'activités de recyclage bien développé, apportera d'importantes économies à la Municipalité de cette ville, grâce (i) à la diminution du volume de déchets à ramasser, transporter et éliminer, et (ii) à la réduction de combustible nécessaire pour l'incinération des déchets. De plus, les effets négatifs sur l'environnement de la ville seront substantiellement réduits.

Description/Contenu

La mission d'étude, d'une durée de deux semaines en Suisse, sera constituée de six responsables tchécoslovaques en matière de gestion forestière dont: deux de la République Tchéque, deux de la République Slovaque et deux responsables des institutions fédérales. Les sujets principaux de l'étude seront (i) la réglementation forestière suisse, notamment la législation forestière aux niveaux fédéral et cantonal, la législation en matière de l'environnement, de la planification régionale et communale et de la protection de la nature, (ii) la pratique des subventions fédérales et cantonales, (iii) l'organisation de l'éducation, de la recherche et des solutions pratiques dans le domaine de traitement du peuplier, (iv) l'exploitation forestière sous l'aspect des cycles naturels et (v) la fonction sociale de la forêt en Suisse. A cette occasion seront également discutées et mises au point des formes de la coopération entre la Suisse et la CSFR en matière de la protection des forêts, y compris la réalisation de projets/programmes prévus et soutenus par le Gouvernement Suisse.

Responsabilité institutionnelle

Le Comité fédéral de l'environnement sera responsable de réalisation du projet. Il doit, en étroite coopération avec les départements ministériels chargés de la gestion des forêts en République tchéque et en République Slovaque (i) faire le choix des membres

Mission d'étude en Suisse des responsables tchécoslovaques
en matière de la gestion forestière
(Projet B/RT+RS/1)

1 Données de base

Les changements politiques en Tchécoslovaquie en novembre 1989 qui ont, par la suite, mené à une modification profonde de l'administration gouvernementale, influencent largement aussi la gestion du secteur forestier. Les gouvernements de la République Tchèque et de la République Slovaque, devenus gestionnaires exclusifs du secteur forestier, sont maintenant à la recherche d'une nouvelle structure de la gestion des forêts, afin de redresser progressivement toutes les régions forestières écologiquement dégradées et d'en assurer une meilleure protection dans le futur. C'est ainsi que les autorités compétentes de ces deux Républiques s'intéressent beaucoup au système suisse de la gestion et de la législation en matière forestière, à tous les niveaux de l'administration d'Etat: fédéral, cantonal et communal.

2 Objectifs

L'objectif du projet est d'assister les autorités tchécoslovaques chargées de la gestion des forêts dans leurs efforts de mettre en oeuvre une nouvelle organisation efficace aussi que des méthodes améliorées de gestion de ce secteur. Il dessert également le but général de redresser substantiellement l'état de santé des forêts en Tchécoslovaquie et de contribuer, par là, à l'amélioration du climat global.

3 Description/Contenu

La mission d'étude, d'une durée de deux semaines en Suisse, sera constituée de six responsables tchécoslovaques en matière de gestion forestière dont: deux de la République Tchèque, deux de la République Slovaque et deux responsables des institutions fédérales. Les sujets principaux de l'étude seront (i) la réglementation forestière suisse, notamment la législation forestière aux niveaux fédéral et cantonal, la législation en matière de l'environnement, de la planification régionale et communale et de la protection de la nature, (ii) la pratique des subventions fédérales et cantonales, (iii) l'organisation de l'éducation, de la recherche et des solutions pratiques dans le domaine de traitement du peuplier, (iv) l'exploitation forestière sous l'aspect des cycles naturels et (v) la fonction sociale de la forêt en Suisse. A cette occasion seront également discutées et mises au point des formes de la coopération entre la Suisse et la CSFR en matière de la protection des forêts, y compris la réalisation de projets/programmes prévus et soutenus par le Gouvernement Suisse.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Comité fédéral de l'environnement sera responsable de réalisation du projet. Il doit, en étroite coopération avec les départements ministériels chargés de la gestion des forêts en République Tchèque et en République Slovaque (i) faire le choix des membres

de la mission représentant la pratique, la recherche et l'administration du secteur forestier, (ii) organiser la mission du côté tchécoslovaque en coordination avec la Partie Suisse, et (iii) assurer que les résultats de la mission, après le retour des participants en Tchécoslovaquie, soient effectivement évalués et appliqués conformément aux buts de la mission.

5 Plan de réalisation

Vue l'opportunité d'établir des contacts en Suisse aussi avec des spécialistes universitaires et des chercheurs en matières forestières, il paraît nécessaire d'organiser la mission en Suisse durant le mois d'avril 1991, à savoir, au cours des vacances universitaires semestrielles, quand les professeurs universitaires et le personnel des instituts de recherche sont généralement disponibles. Il en ressort le plan de mission suivant:

- | | |
|-------------------------------------------------------|------------|
| - Selection des membres de la mission | 31.05.1991 |
| - Mission d'étude en Suisse, y compris sa préparation | 30.06.1991 |
| - Evaluation en CSFR des résultats de mission | 31.07.1991 |

6 Coûts et plan de financement

Pour le financement du coût en monnaie étrangère (arrangements en Suisse pour la visite de la mission d'étude, assistance suisse à la mission et frais de séjour des membres de la mission), on a besoin de Fr 60,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 80,000 (équivalent en Fr 4,000). Ainsi, le coût total est estimé à Fr 64,000 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert conjointement par le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque et le Ministère des eaux et forêts de la République Slovaque.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que les connaissances acquises par les responsables tchécoslovaques au cours de leur mission en Suisse vont aider ces derniers dans leurs tâches de proposer des améliorations dans le domaine de la gestion forestière en Tchécoslovaquie, en particulier dans ceux de l'organisation, réglementation, exploitation et de la protection des forêts.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait que ce transfert de l'expérience suisse dans la gestion des forêts constitue une action relativement modeste en terme financier, mais une fois mise en pratique cette expérience pourra apporter une contribution significative à la solution de nombreux problèmes liés à la lutte contre la dégradation des forêts en Tchécoslovaquie. En effet, le projet s'inscrit dans les intérêts communs des deux pays de développer davantage la coopération bilatérale déjà entamée: un échange des expériences mutuelles visant le redressement de l'état sanitaire des forêts vient d'être offert par la CSFR.

Assainissement de la région forestière de Jeseniky (Projet B/RT/2)

1 Données de base

Au cours de derniers dix ans, l'état sanitaire de la forêt de cette région s'est dégradé très vite dans la partie montagneuse au-dessus de 1,000 m d'altitude. Les symptômes des dégâts sont très évidents sur l'épicéa qui domine la région. Le taux de mortalité augmente et les peuplements s'éclaircissent. La pollution de l'air et l'acidification du sol en sont parmi les raisons les plus plausibles. Il paraît que la pollution d'air est également "importée" de Pologne (Katowice). Etant donné qu'une grande partie de peuplements est en âge d'exploitation, leur rénovation est urgente, afin de retenir la fonction protectrice de la forêt. Les efforts entrepris jusqu'à présent pour aménager cette zone n'ont pas été couronnés de succès, à cause de conditions extrêmement compliquées: la zone dégradée est difficilement accessible et la construction des routes d'accès causerait un accroissement du risque d'érosion.

2 Objectifs

Les objectifs du projet sont: (i) élaboration d'un système d'utilisation et de renouvellement de la forêt dans la zone montagneuse (forêt protégée), en tenant compte des expériences acquises dans les régions fortement endommagées et des conditions écologiques locales, (ii) stabilisation des peuplements jeunes par des mesures sylvicoles et amélioratives, et (iii) introduction d'une exploitation écologique de la forêt dans les zones difficilement accessibles. Ceci dessert également l'objectif général de redresser l'état sanitaire des forêts en Tchécoslovaquie et de retenir leur fonction protectrice.

3 Description/Contenu

Le projet sera effectué en deux étapes:

*) La première étape qui couvrira l'ensemble de la forêt protégée inclura: (i) analyse des conditions écologiques et de leurs effets sur l'ensemble de la forêt protégée, (ii) proposition des mesures pour la stabilisation et le renouvellement de la forêt, et (iii) installation d'instruments pour créer deux stations de contrôle de la pollution de l'air, des dépôts et des analyses spéciales du sol.

*) La deuxième étape qui consistera en un "projet pilote" d'environ cent hectares inclura: (i) préparation et réalisation du programme pour une exploitation écologique de la forêt dans les zones difficilement accessibles, y compris l'application des méthodes technologiques modernes pour l'enlèvement et le transport du bois, (ii) mesures de support d'un reboisement naturel, préparation précautionnelle du sol et usage de plantes adaptées aux conditions locales, (iii) application de technologies appropriées pour le reboisement et le soin des plantes, et (iv) protection des peuplements pour la sauvegarde du matériel génétique.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque sera responsable pour la réalisation du projet. Le chef du département technique de la région forestière Teplice, Ing. Lubomir Kubelka en personne, sera chargé en tant que chef du projet d'exécution de ces tâches. Monsieur L.Kubelka a de riches expériences en matières d'assainissement forestier, qu'il a acquises pendant plusieurs années de son travail dans la région forestière très endommagée de Krkonose (Monts des Géants), Bohême du Nord-Est. Il est un bon spécialiste praticien forestier et jouit d'une réputation internationale. Il donne la garantie que le projet sera mené à bon terme. Il va coopérer étroitement avec l'Institut de recherches forestières et de chasse Jiloviste-Strnady, Projet forestier Brandys n/Labem et la Direction forestière de Krnov, Moravie du Nord.

5 Plan de réalisation

Etape I - Forêt protégée (étape préparatoire)

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 30.06.1991 |
| b) | Analyse des données disponibles relatives aux conditions écologiques de la forêt | 31.07.1991 |
| c) | Proposition de mesures pour la stabilisation et le renouvellement de la forêt | 30.08.1991 |
| d) | Choix du site pour le projet pilote | 15.09.1991 |
| e) | Livraison des instruments de contrôle | 31.10.1991 |
| f) | Inventaire de bois et évaluation des possibilités de la collecte et du transport du bois | 31.11.1991 |
| g) | Inventaire des peuplements jeunes et proposition d'un programme de reboisement | 31.12.1991 |
| h) | Assistance des spécialistes suisses selon besoin | |

Etape II - Projet pilote (étape opérationnelle)

- | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) | Contrôle et analyses des résultats: qualités de l'air, des dépôts et du sol, analyse de l'état sanitaire de la forêt. | 1992-1995 |
| b) | Choix et livraison des techniques appropriées pour l'exploitation et le transport du bois. | |
| c) | Reboisement expérimental avec des techniques écologiquement convenables; analyse de différentes possibilités d'aménagement sylvicole. | |
| d) | Séminaires, conseils, colloques et études spéciales, selon les besoins du projet. | |
| e) | Evaluation du point de vue scientifique, technique et économique des résultats atteints et recommandations des mesures à prendre pour leur application sur l'ensemble de la zone de forêt protégée. | 1995 |

Note: Aide suisse envisagée: (i) livraison et installation des instruments de mesure de SO₂, NO_x et O₃; (ii) équipement pour l'exploitation écologique de la forêt: une grue à câble pour O & M des forêts et (iii) assistance technique de la part de spécialistes forestiers suisses dans l'organisation de séminaires, colloques, consultations et études spéciales, en cas de besoin.

6 Coûts et plan de financement

Etape I - Forêt protégée

Pour le financement des prestations suisses (livraison et installation de l'équipement pour deux stations de contrôle et assistance techniques des spécialistes forestiers suisses selon besoin), l'estimation du coût s'élève à Fr 425,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 2,100,000 (équivalent en Fr 105,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 530,000 (date: 31 janvier 1991).

Etape II - Projet pilote

Pour le financement des prestations suisses (livraison de l'équipement pour l'exploitation écologique de la forêt et l'assistance techniques des spécialistes forestiers suisses selon besoin) le coût est estimé à Fr 310,000. L'estimation du coût en monnaie locale s'élève à Kcs 4,000,000 (équivalent en Fr 160,000) Ainsi, l'estimation du coût total est de Fr 470,000.

Le coût en monnaie locale, pour les deux étapes, sera couvert par Severomoravské statni lesy (Direction forestière de Moravie du Nord) Krnov.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui suisse dans le cadre de ce projet contribuera d'une manière efficace à l'assainissement de la région forestière de Jeseniky, qui est en train de subir une dégradation rapide.

8 Justification

Le projet constitue l'une des actions menées, de manière coordonnée, par les autorités tchécoslovaques afin de redresser l'état sanitaire très alarmant dans la majeure partie des régions forestières du pays. Une fois le projet terminé, la région forestière de Jeseniky reprendra pleinement ses fonctions protectives naturelles.

Appui à l'éducation du personnel forestier
(Projet B/RT+RS/3)

1 Données de base

La situation écologique dans presque toutes les régions forestières en Tchécoslovaquie est très mauvaise, dans plusieurs régions même désastreuse. Le redressement de cette situation, héritée l'ancien régime totalitaire, qui a gravement négligé toutes les valeurs que la forêt constitue pour la nature et pour l'homme, exige maintenant d'énormes efforts de toutes les institutions et organisations chargées de ce secteur. Or, il est dans l'intérêt de l'Etat que, pour maîtriser ces tâches, les connaissances en matière de la protection des forêts soient constamment perfectionnées.

2 Objectifs

L'objectif du projet est de développer le niveau d'éducation forestière en Tchécoslovaquie, afin d'augmenter les capacités des spécialistes forestiers dans tous les domaines de la gestion des forêts pour pouvoir éliminer, le plus vite possible, d'énormes dégâts écologiques dans ce secteur.

3 Description/Contenu

Le projet inclura: (i) programme d'échange pour des étudiants des facultés forestières, (ii) stages en Suisse d'étudiants tchécoslovaques pour des travaux pratiques d'une durée de deux mois dans le secteur forestier, (iii) procurement de livres et publications professionnelles de Suisse et d'autres pays de l'Ouest, pouvant servir à l'éducation du personnel forestier en Tchécoslovaquie dans tous les niveaux et tous les domaines des activités forestières: la gestion administrative, la pratique, et la recherche, (iv) procurement d'appareils audiovisuels et d'autre matériel didactique pour des séminaires, colloques, etc.

Note: Pour plus détails voir Annexe 8. Toutefois, le contenu du projet sera mis au point au cours de la mission d'étude tchécoslovaque en Suisse dans le cadre du projet n° B/RT+RS//1. Ensuite, le programme établi sera soumis à l'approbation du Gouvernement de la CSFR (Comité fédéral de l'environnement) et du Gouvernement Suisse.

4 Responsabilité institutionnelle

La Faculté forestière de l'Université agricole à Prague sera responsable de la réalisation du projet. Le doyen de la faculté, Prof. Ing. Mirjam Cech en personne, sera chargé en tant que chef du projet de l'exécution de ces tâches. Il a une bonne réputation internationale et entretient déjà des contacts avec les institutions forestières suisses. Il va coopérer étroitement avec toutes les autres institutions/organisations concernées telles que les Facultés forestières de Brno et de Zvolen, Institut de recherche forestière et de chasse Jiloviste-Strnady et autres, ainsi que les départements ministériels chargés de l'environnement.

5 Plan de réalisation

- Préparation conjointe par des responsables tchécoslovaques et suisses d'un programme détaillé pour la période: octobre 1991 - juillet 1993 30.06.1991
- Réalisation des actions particulières suivant le programme établi et approuvé par les deux gouvernements, suisse et tchécoslovaque 1991-1993
- Evaluation des résultats atteints et recommandations pour la poursuite de la coopération en la matière entre la Suisse et la Tchécoslovaquie 31.07.1993

Note: Aide suisse envisagée: (i) livraison de livres, publications et d'autres documents professionnels en matières de la gestion forestière, (ii) livraison d'appareils audiovisuels et d'autre matériel didactique, (iii) assistance technique des spécialistes forestières suisses dans l'organisation des séminaires, colloques, consultations et d'autres activités, selon le besoin.

6 Coût et plan de financement

Le coût des prestations de service suisses (livraisons de la documentation professionnelle et du matériel didactique, assistance technique des spécialistes forestières suisses) est estimé à Fr 310,000, dont Fr 130,000 pour l'an 1991 et Fr 180,000 pour les années 1992-1993. L'estimation du coût en monnaie locale s'élève à Kcs 4,000,000 (équivalent en Fr 160,000). Ainsi, le coût total est estimé à Fr 470,000 (date: 31.01.1991). Le financement du coût en monnaie locale sera couvert par la Faculté forestière de l'Université agricole de Prague.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que le projet, une fois réalisé, contribuera d'une manière significative au perfectionnement des connaissances professionnelles du personnel chargé de la gestion forestière en Tchécoslovaquie. De ce fait, le personnel sera mieux préparé pour s'attaquer efficacement aux problèmes écologiques des forêts dans ce pays.

8 Justification

Le projet est justifié par le fait que le renforcement des capacités du personnel forestier en Tchécoslovaquie va de pair avec l'objectif global de redresser, aussi vite que possible, le mauvais état sanitaire des forêts dans ce pays.

Assainissement de la région forestière de Sumava (Projet B/RT/4)

1 Données de base

Sumava (Monts de Bohême) est un grand complexe forestier le long de la frontière avec la RFA et l'Autriche; en Tchécoslovaquie, il couvre une surface d'environ 100,000 hectares; on y trouve de l'épicéa, le sapin et le hêtre. Etant donné que les activités humaines n'ont pas beaucoup affecté la nature de la forêt, un parc national forestier a été créé en Bavière et un autre a dû être créé en Tchécoslovaquie. Cependant, au cours de dernières années l'état sanitaire de la forêt en territoire tchécoslovaque s'est généralement détérioré. On constate une défoliation et une mortalité élevée de toutes les espèces d'arbres; un jaunissement intensif s'est répandue sur une large surface de l'épicéa dans les zones montagneuses difficilement accessibles. Il existe un risque de disparition accélérée des peuplements dans les zones où se situe précisément le centre du nouveau parc national envisagé. Les raisons principales de ce développement sont très probablement la pollution d'air et l'extrême acidification du sol. Jusqu'à présent, il n'était pas possible de caractériser avec précision des facteurs qui influencent les changements survenus, dû au manque d'équipement approprié de contrôle, notamment d'instruments de mesure de la pollution d'air. Pour arrêter cette dégradation de la forêt, des mesures urgentes appropriées sont nécessaires.

2 Objectifs

L'objectif immédiat du projet est (i) d'analyser précisément les causes des effets négatifs sur la forêt, l'étendue et l'intensité des dégâts existants, (ii) d'identifier le risque de développement futur et (iii) d'évaluer les possibilités d'une augmentation de stabilité de la forêt. Ceci dessert également l'objectif général de redresser l'état sanitaire des forêts en Tchécoslovaquie et de retenir leur fonction protective.

3 Description/Contenu

Le projet sera réalisé en deux étapes:

*) La première étape (préparatoire) inclura: (i) analyse de l'état sanitaire actuel de la forêt, (ii) analyse des conditions écologiques - état du sol, pollution de l'air, dépôts de gelée blanche et de brouillard - et de leurs effets sur l'épicéa, (iii) choix de localités représentatives pour la région, (iv) installation d'équipements de mesure de pollution de l'air, des dépôts et des analyses spéciales du sol, et mise en place des installations pour les expérimentations physiologiques de la forêt (application des engrais).

*) La deuxième étape (opérationnelle) inclura: (i) analyse de l'amélioration des sols, en tenant compte en même temps de nécessité d'accroître la proportion des espèces prétentiveuses telles que le hêtre et le sycomore, (ii) élaboration d'un programme de redressement et de retour de la forêt à sa fonction naturelle.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque sera responsable de réalisation et de suivi du projet. L'Institut de recherche forestière et de chasse Jiloviste-Strnady, Zbraslav n/Vltavou, sera chargé de l'exécution de ces tâches. Cet Institut a une réputation internationale. Le vice-directeur de l'Institut, Ing. Karel Vancura, Csc., a une longue expérience dans le domaine de la protection de la forêt. Il sera soutenu par Ing. Martin Cerny, CSc, scientist de l'Institut. Le Ministère ainsi que l'Institut de Zbraslav vont coopérer étroitement avec le Lesprojekt de Brandys n/Labem, l'Institut de l'écologie régionale de l'Académie des sciences tchécoslovaque, l'Institut hydrométéorologique de la République Tchèque, l'administration du parc national envisagé, et les directions forestières de l'est et de l'ouest de Sumava.

5 Plan de réalisation

Etape I (Préparation)

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 30.06.1991 |
| b) | Analyse des données disponibles relatives à l'état sanitaire et aux conditions écologiques de la forêt | 30.09.1991 |
| c) | Livraison des instruments de monitoring pour deux stations de measurements | 31.12.1991 |
| d) | Livraison de l'équipement et mise en place des installations pour les expériences physiologiques | 31.12.1991 |

Etape II (Opérations)

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) | Monitoring et analyses des immissions (dépositions) et des experiments physiologiques | 1992-1995 |
| b) | Seminaires, consultations, colloques et études spéciales, selon les besoins du projet | |
| c) | Evaluation scientifique, technique et économique des résultats atteints et recommandations pour des mesures à prendre pour le développement futur de la région | 1995 |

Note: Aide suisse envisagée: (i) livraison et installation des instruments de measurements de SO₂, NO_x et O₃ pour deux stations de monitoring, (ii) livraison et installation de l'équipement de laboratoire pour des expériences physiologiques et (iii) assistance technique de la part de spécialistes forestiers suisses pour organiser des seminaires, colloques, conseils et études spéciales, en cas de besoin.

6 Coûts et plan de financement

Etape I (Préparation)

Pour le financement des prestations suisses (livraison et installation de l'équipement de monitoring et pour des expérimentations physiologiques ainsi que l'assistance technique des spécialistes suisses selon besoin), l'estimation du coût s'élève à Fr 425,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 1,100,000 (équivalent en Fr 44,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 465,000 (date: 31 janvier 1991).

Etape II (Opérations)

Pour le financement des prestations suisses (assistance technique des spécialistes forestiers suisse, selon besoin), sont requis Fr 50,000. L'estimation du coût en monnaie locale s'élève à Kcs 2,200,000 (équivalent en Fr 88,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 138,000 (date: 31 janvier 1991).

Le coût en monnaie locale, pour les deux étapes, sera couvert par le l'Institut de recherches forestières et de chasse de Zbraslav.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui suisse dans le cadre de ce projet contribuera d'une manière efficace à l'assainissement de la région forestière de Sumava (Monts de Bohême), qui est en train de subir une dégradation rapide.

8 Justification

Le projet constitue l'une des actions menées d'une manière coordonnée par les autorités tchécoslovaques, pour redresser l'état sanitaire alarmant dans la majeure partie de régions forestières du pays. Une fois le projet réalisé, la région forestière de Sumava reprendra pleinement ses fonctions protectives naturelles.

Description/Opérations

Le projet sera réalisé en deux étapes:

1) La première étape (préparatoire) inclura: (i) analyse de l'état actuel de la forêt, sur la base des données collectées depuis les années 70: développement de l'état sanitaire des forêts, symptômes morphologiques et physiologiques, accroissement du diamètre et de la hauteur, changements dans la composition de l'humus et du sol; (ii) comparaison des résultats de l'analyse avec l'évolution de la pollution de l'air et des conditions atmosphériques et de l'apparition de situations critiques; (iii) choix de localités représentatives pour la région; (iv) installation de l'équipement de mesure de la pollution de l'air, des dépositions et des analyses spéciales du sol et mise en place des installations pour les essais physiologiques de la forêt.

Assainissement de la région forestière de Slavkovsky Les (Projet B/RT/5)

1 Données de base

La région forestière Slavkovsky Les revête une importance particulière pour les villes balnéaires de Karlovy Vary, Mariánské Lázně et Františkové Lázně, qui sont des zones de convalescence et de récréation bien réputées tant sur le plan national que international. L'importance de cette région forestière est accentuée par le fait qu'elle est en même temps la source d'eau pour toute la région. C'est ainsi que Slavkovsky Les a été déclarée de la "zone protégée". Cependant, la région est influencée par le secteur minier et énergétique, notamment par plusieurs centrales thermiques à base de lignite installées pendant les 30 dernières années. Depuis, les immissions polluantes de SO_2 sont généralement très répandues. La défoliation et le jaunissement sont très marquants sur l'épicéa, le hêtre et d'autres espèces. Les études menées jusqu'à présent sur ces immissions et leurs effets négatifs sur l'écologie forestière ont abouti au refus d'installation d'une autre usine thermique, mais la pollution de l'air continue. Toutefois, on envisage de réduire les émissions polluantes d'environ 30 % à la fin de 1992. Ceci viendrait à créer des conditions très encourageantes pour intensification des activités de sylviculture en vue de redresser l'état sanitaire de la forêt de cette région.

2 Objectifs

L'objectif immédiat du projet est: (i) livraison et installation de l'équipement pour la mesure des immissions de SO_2 , NO_x et du O_3 , (ii) de mesurer des immissions polluantes et d'évaluer leurs effets sur l'écologie de la forêt, (iii) d'analyser les relations entre l'état sanitaire de la forêt et la qualité de l'eau potable et de sources thermales; (iii) et d'élaborer un programme d'intensification des actions visant le redressement de la forêt de la région. Ceci dessert également l'objectif général de redresser l'état sanitaire des forêts en Tchécoslovaquie et de préserver leur fonction protectrice.

3 Description/Contenu

Le projet sera réalisé en deux étapes:

*) La première étape (préparatoire) inclura: (i) analyse de l'état actuel de la forêt, sur la base des données collectées depuis les années 70: développement de l'état sanitaire des forêts, symptômes morphologiques et physiologiques, accroissement du diamètre et de la hauteur, changements dans la composition de l'humus et du sol, (ii) comparaison des résultats de l'analyse avec l'évolution de la pollution de l'air et des conditions atmosphériques et de l'apparition de situations critiques, (iii) choix de localités représentatives pour la région, (iv) installation de l'équipement de mesure de la pollution de l'air, des dépôts et des analyses spéciales du sol et mise en place des installations pour les essais physiologiques de la forêt.

*) La deuxième étape (opérationnelle) inclura: (i) monitoring et analyses des imissions/dépositions, évaluation des résultats par rapport aux changements des fonctions spécifiques de la forêt dans la région: convalescence, récréation et sources d'eau, (ii) évaluation des changements relatifs aux dépositions et à la concentration des polluants, influencés par une diminution de ces polluants, (iii) évaluation de l'évolution de l'état sanitaire de la forêt et de la qualité du sol et des eaux minérales, et (iv) proposition d'un projet pilote pour l'application pratique des résultats atteints.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque sera responsable de la réalisation et du suivi du projet. L'institut de recherches forestières et de chasse Jiloviste-Strnady, Zbraslav, sera chargé de l'exécution de ces tâches. Cet Institut a une réputation internationale. Le vice-directeur de l'Institut, Ing. Karel Vancura CSc, a une longue expérience dans le domaine de la protection des forêts. Il sera soutenu par l'ex-directeur de l'Institut, Ing. Jan Materna, qui continue à fournir son support en tant que sientiste indépendant. M.Materna est un spécialiste-rechercheur en matière de l'influence des polluants sur la forêt. Le Ministère ainsi que l'Institut de Zbraslav vont coopérer étroitement avec l'Institut de recherche pour la balnéologie de Mariánské Lázně, L'institut de recherche hydro-météorologique tchèque de Prague, et Direction forestière d'Etat de la région de Bohême de l'Ouest.

5 Plan de réalisation

Etape I (Préparation)

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 30.06.1991 |
| b) | Analyse des données disponibles relatives à l'état sanitaire et aux conditions écologiques de la forêt | 30.09.1991 |
| c) | Livraison et installation des instruments de monitoring pour deux stations de mesure | 31.12.1991 |
| d) | Livraison de l'équipement et mise en place des installations pour des essais physiologiques | 31.12.1991 |

Etape II (Opérations)

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) | Monitoring et analyses des imissions/dépositions et des essais physiologiques | 1992-1995 |
| b) | Seminaires, consultations, colloques et études spéciales, selon besoin | |
| c) | Evaluation scientifique, technique et économique des résultats atteints et recommandations des mesures à prendre pour le développement futur de la région (y compris réalisation d'un projet pilote) | 1995 |

Note: Aide suisse envisagée: (i) livraison et installation des instruments de mesure de SO₂, NO_x et O₃ pour deux stations de monitoring, (ii) livraison et installation de l'équipement de laboratoire pour des essais physiologiques et (iii) assistance technique de la part des spécialistes forestiers suisses pour organiser des séminaires, colloques, consultations et études spéciales, en cas de besoin.

6 Coûts et plan de financement

Etape I (Préparation)

Pour le financement des prestations suisses (livraison et installation de l'équipement de mesure et pour les essais physiologiques ainsi que assistance technique des spécialistes suisses selon besoin), l'estimation du coût s'élève à Fr 425,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 1,100,000 (équivalent en Fr 44,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 465,000 (date: 31 janvier 1991).

Etape II (Opérations)

Pour le financement des prestations suisses (assistance technique des spécialistes suisses, selon besoin), sont requis Fr 50,000. L'estimation du coût en monnaie locale s'élève à Kcs 2,200,000 (équivalent en Fr 88,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 180,000 (date: 31 janvier 1991).

Le coût en monnaie locale, pour les deux étapes, sera couvert par l'Institut de recherches forestières et de chasse de Zbraslav.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui suisse dans le cadre de ce projet contribuera d'une manière efficace à l'assainissement de la région forestière de Slavkovsky Les, qui est en dégradation.

8 Justification

Le projet constitue l'une des actions menées, d'une manière coordonnée, par les autorités tchécoslovaques pour redresser l'état sanitaire désastreux dans la majeure partie de régions forestières du pays. Une fois le projet réalisé, la région forestière de Slavkovsky Les reprendra pleinement ses fonctions protectives naturelles et celles d'utilité publique.

Le chef du Département technique de la Direction forestière Teplice, Ing. Lubomir Kubelka en personne, sera chargé de la mise à l'exécution du projet. Monsieur D. Kubelka bénéficie d'une longue expérience en matière d'exploitation et d'assainissement forestiers, qu'il a acquise durant plusieurs années de travail dans la région forestière très endommagée de Krkonose, Bohême du Nord-Est. Il est un bon spécialiste en matière forestière dont il jouit d'une réputation internationale. Il peut être considéré comme l'élément clé et garant de la réussite du projet.

Utilisation des déchets forestiers en tant que bois de feu (Projets B/RT/6 et B/RS/4)

1 Données de base

Le bois de forêt des régions forestières endommagées est, jusqu'à présent, préparé comme bois haché en forme de copeaux. Dans la région forestière de Krusné Hory en Bohême du Nord, région la plus touchée par des émissions nocives des grands complexes miniers et énergétiques (fonctionnement à base de lignite), plus de 20,000 m³ de copeaux sont produits par an, en tant que bois de feu. Cette opération, qui dure depuis une dizaine d'années, est conduite au moyen de trois machines BRUCKS directement dans la forêt. Cependant, le bois haché est volumineux, son transport par camion coûteux et les frais de stockage sont élevés: l'aménagement exige une surface spacieuse et constitue un risque d'incendie spontanée. Pour ces raisons, cette technologie est économiquement désavantageuse. C'est ainsi que, dans le milieu forestier tant en République Tchèque qu'en République Slovaque, on évalue les possibilités d'alternatives plus efficaces, telles qu'existent déjà sur le marché européen. Il s'agit notamment de machines de briquetage et d'appareils à refendre le bois. Il paraît que ces équipements, qui sont en opération et aussi produits en Suisse, présentent des avantages comparables non négligeables.

2 Objectifs

L'objectif immédiat du projet est d'aider la Tchécoslovaquie à introduire de nouvelles technologies de traitement du bois endommagé, qui vont permettre de faciliter et en même temps économiser cette opération d'une manière significative sur le plan écologique. Ceci dessert également le but général de redresser la situation écologique de la région forestière la plus dégradée du pays.

3 Description/Contenu

Le projet inclura: (i) évaluation technique et économique de nouvelles technologies de transformation du bois endommagé en bois de feu, (ii) choix et livraison de l'équipement approprié, y compris l'entraînement des opérateurs, (iii) évaluation des résultats d'une opération limitée, en tant que projet pilote, et recommandations pour son extension dans les régions concernées.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque sera responsable de la réalisation du projet. Le chef du département technique de la Direction forestière Teplice, Ing. Lubomir Kubelka en personne, sera chargé de la mise à l'exécution du projet. Monsieur L.Kubelka bénéficie d'une longue expérience en matière d'exploitation et d'assainissement forestiers, qu'il a acquise durant plusieurs années de travail dans la région forestière très endommagée de Krkonose, Bohême du Nord-Est. Il est un bon spécialiste en matière forestière dont il jouit d'une réputation internationale. Il peut être considéré comme l'élément clé et garantie de la réussite du projet.

5 Plan de réalisation

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Evaluation et choix de technologies nouvelles de traitement du bois endommagé pour production du bois de feu | 30.06.1991 |
| b) | Livraison de l'équipement choisi et entraînement des opérateurs en Tchécoslovaquie | 31.08.1991 |
| c) | Production du bois de feu dans les zones de Chomutov en Bohême du Nord et de Jelsava-Lubenik en Slovaquie de l'Est | 30.06.1992 |
| d) | Evaluation des résultats de l'opération et recommandations pour l'extension de l'application pratique de technologie(s) choisie(s) | 31.07.1992 |

Note: Aide suisse envisagée: (i) livraison de l'équipement et entraînement pendant trois jours des opérateurs en CSFR et (ii) assistance par un spécialiste suisse dans l'évaluation de technologies nouvelles ainsi que des résultats de l'opération.

6 Coûts et plan de financement

Pour le financement des prestations de services suisses, on a besoin de Fr 342,000. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 2,080,000 (équivalent en Fr 104,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 446,000 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par la Direction des forêts de Bohême du Nord, Teplice (ZTL Chomutov).

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui dans le domaine du traitement du bois endommagé aidera la Tchécoslovaquie à atteindre une production plus économique de bois de feu et, en même temps, de créer des conditions plus favorables pour le redressement écologique de la région forestière de Krusné Hory.

8 Justification

Le projet constitue l'une parmi les actions menées, de manière coordonnée, par les autorités tchécoslovaques afin de redresser l'état sanitaire alarmant dans la majeure partie des régions forestières du pays.

Appui génétique par la livraison d'espèces résistantes
de hautes montagnes de la Suisse
(Projet B/RT/7)

1 Données de base

Les forêts en Tchécoslovaquie, surtout dans l'ouest du pays, se trouvent dans un état de détérioration très poussée à cause notamment des changements survenus dans les conditions de l'environnement, engendrées notamment par la pollution atmosphérique. Quelques espèces d'arbres sont soumises au risque d'érosion du matériel génétique ou même d'une extinction complète. Un projet de sauvetage très vaste des ressources génétiques est en cours de réalisation. Les peuplements qui ne peuvent plus être sauvés doivent être concencés pour une reproduction biotechnique (auto-végétative), y compris l'utilisation de vitro-cultures. Le projet est très coûteux et, pour quelques mesures envisagées, l'expérience ainsi que le matériel et équipement nécessaires font défaut. Une assistance extérieure paraît indispensable.

2 Objectifs

L'objectif immédiat du projet est le sauvetage et la reproduction des ressources génétiques forestières par des méthodes biotechniques, par la création d'une banque de semences forestières et par des livraisons de grains de peuplements sélectionnés. Ceci dessert également le but général de redresser l'état sanitaire des forêts endommagées en Tchécoslovaquie.

3 Description/Contenu

Le projet comportera: (i) préparation des principes pour un système de gestion des ressources génétiques forestières en Tchécoslovaquie, en s'appuyant sur les consultations avec des spécialistes forestiers suisses, (ii) support dans l'approvisionnement en semences pour la recherche et pratique relatives au reboisement de clairières et des zones forestières endommagées; il s'agit notamment de plantes forestières montagneuses d'origine suisse, qui présentent une certaine résistance contre la sécheresse *), (iii) missions d'étude en Suisse de personnel forestier tchécoslovaque pour se familiariser avec les expériences suisses dans les domaines de la gestion des ressources génétiques forestières qui pourraient, par la suite, être appliquées en Tchécoslovaquie, (iv) soutien technique et financier pour la création d'une banque de semences forestières en Bohême de l'Est (Tyniste n/O), auprès de l'organisation d'Etat chargée de l'une telle opération et (v) assistance technique et financière pour compléter l'équipement de laboratoire de l'Institut de recherche forestière et de chasse de Jiloviste-Strnady.

*) En contrepartie de cet appui suisse, la CSFR est prête à livrer à la Suisse les semences/plantes forestières qui pourraient être utiles pour la recherche et pratique forestières telles que l'épicéa et le mélèze.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère de l'agriculture de la République Tchèque sera responsable de la réalisation et du suivi du projet. L'Institut de recherche forestière et de chasse de Jiloviste-Strnady, Zbraslav, sera chargé de l'exécution de ces tâches. Cet Institut bénéficie d'une réputation internationale. Le vice-directeur de l'Institut, Ing. Karel Vancura CSc., a une longue expérience en matière de la protection de la forêt. Il sera soutenu par Ing. Vladimír Hynek, Csc, scientifique de l'Institut. Le Ministère ainsi que l'Institut de Zbraslav vont coopérer étroitement avec la Faculté forestière de l'Université de l'agriculture de Prague et d'autres institutions concernées.

5 Plan de réalisation

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Préparation d'un système de gestion des ressources génétiques forestières avec l'appui des experts suisses | 30.09.1991 |
| b) | Consultations en Suisse des spécialistes tchécoslovaques en matière de gestion des ressources génétiques forestières | 31.12.1991 |
| c) | Création d'une banque de semences forestières en Bohême de l'Est | 1992-1995 |
| d) | Livraison de l'équipement de laboratoire à l'Institut de recherche forestière et de chasse de Jiloviste-Strnady | |
| e) | Livraisons à la Tchécoslovaquie de semences/plantes forestières suisses (et vice versa) | |

6 Coûts et plan de financement

Pour le financement des prestations de services suisses (livraisons des semences/plantes forestières, livraison de l'équipement de laboratoire de l'Institut de recherche forestière et de chasse de Jiloviste-Strnady ainsi que pour la création d'une banque de semences, et l'assistance technique des spécialistes forestiers), on a besoin Fr 234,000. Le coût en monnaie locale s'élève à Kcs 2,500,000 (équivalent en Fr 125,000). Ainsi, le coût total du projet est estimé à Fr 359,000 (date: 31 janvier 1991). Le coût en monnaie locale sera couvert par l'Institut de recherches forestières et de chasse de Zbraslav.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui suisse dans le cadre de ce projet contribuera, d'une manière efficace, à l'augmentation de la stabilité de l'écosystème forestier et, par là, à la réalisation d'un vaste programme de reboisement des forêts endommagées en Tchécoslovaquie.

Assainissement de la région forestière de Jelsava-Lubeník

8 Justification (Projet W/RS/3)

Le projet constitue l'une des actions menées, d'une manière coordonnée, par les autorités tchécoslovaques pour redresser l'état sanitaire désastreux dans la majeure partie de régions forestières du pays.

La région de Jelsava-Lubeník est l'une des régions les plus dévastées en Slovaquie. L'atmosphère est depuis longtemps polluée notamment par les émissions des industries de magnésite SMZ (Sto-venná vagnovitová závody) de Jelsava-Lubeník. Durant les deux dernières décennies, plus de 150.000 tonnes de poussière de magnésite et environ 25.000 tonnes de SO₂ ont été émises dans cette région. En hiver 1988/89, on a enregistré une déposition de 11,2 g/m²/20 jours de cette poussière, ce qui dépasse largement la valeur écologiquement admissible (12,5 g/m²). De plus, la région est encore affectée par les émissions (SO₂, NO_x, CO) d'origine extérieure, des régions et/ou des pays voisins. Il est estimé qu'à cause de cette pollution accumulée, environ 7.000 ha de forêts, consistant essentiellement en hêtre et en épicéa, sont sérieusement endommagés. Dans plusieurs zones dans la forêt on observe déjà des peuplements entièrement morts. L'accroissement du ruissellement des eaux superficielles provoque une érosion accélérée du sol. Aussi, dû à l'accumulation des sels lourds dans le sol (notamment de cadmium, plomb, chrome, fer et manganèse), plus de 3.770 ha de terre agricole sont complètement ravagés. Tout ceci a des conséquences néfastes sur la santé de la population et sur les tendances migratoires de celle-ci. Pour améliorer les conditions écologiques de la région, des mesures d'urgence, tant dans le secteur industriel que dans le secteur forestier, paraissent indispensables. Les programmes visant une réduction satisfaisante des émissions polluantes de l'industrie de magnésite sont déjà préparés et les efforts pour assurer leur réalisation jusqu'à l'an 1993 sont en cours. Ceci viendrait à créer des conditions très encourageantes pour intensifier des activités de sylviculture en vue de redresser l'état sanitaire de la forêt de cette région.

Objectifs

L'objectif immédiat du projet est: (i) livraison et installation de l'équipement pour la mesure des changements de la qualité de l'air, du sol et des eaux et évaluation de leurs effets sur l'écologie de la forêt, (ii) proposition des mesures correctives et préventives visant le redressement de la stabilité écologique de la forêt et de toutes ses fonctions naturelles. Ceci équivaut également l'objectif général de redresser l'état sanitaire des forêts en Tchécoslovaquie et de préserver leur fonction protectrice.

Description/Contenu

Le projet sera réalisé en deux étapes:

1) La première étape (préparatoire) inclura: (i) analyse de l'état actuel de la forêt, sur la base des données collectées depuis les années 70: développement de l'état sanitaire des forêts, symptômes morphologiques et physiologiques, changements de la composition de l'humus et du sol, (ii) comparaison des résultats

Assainissement de la région forestière de Jelsava-Lubenik (Projet B/RS/2)

1 Données de base

La région de Jelsava-Lubenik est l'une des régions les plus dévastées en Slovaquie. L'atmosphère est depuis longtemps polluée notamment par les émissions des industries de magnésite SMZ (Slovenské magnezitové zavody) de Jelsava-Lubenik. Durant les deux dernières décennies, plus de 150,000 tonnes de poussière de magnésite et environ 25,000 tonnes de SO₂ ont été émises dans cette région. En hiver 1988/89, on a enregistré une déposition de 41,2 g/m²/30 jours de cette poussière, ce qui dépasse largement la valeur écologiquement admissible (12,5 g/m²). De plus, la région est encore affectée par les imissions (SO₂, NO_x, CO) d'origine extérieure, des régions et/ou des pays voisins. Il est estimé que, à cause de cette pollution accumulée, environ 7,000 ha de forêts, consistant essentiellement en hêtre et en épicéa, sont sérieusement endommagés. Dans plusieurs zones dans la forêt on dénombre déjà des peuplements entièrement morts. L'accroissement du ruissellement des eaux superficielles provoque une érosion accélérée du sol. Aussi, dû à l'accumulation des métaux lourds dans le sol (notamment de cadmium, plomb, chrome, fer et manganèse), plus de 1,270 ha de terre agricole sont complètement dévastés. Tout ceci a des conséquences néfastes sur la santé de la population et sur les tendances migratoires de celle-ci. Pour améliorer les conditions écologiques de la région, des mesures d'urgence, tant dans le secteur industriel que dans le secteur forestier, paraissent indispensables. Les programmes visant une réduction satisfaisante des émissions polluantes de l'industrie de magnésite sont déjà préparés et les efforts pour assurer leur réalisation jusqu'à l'an 1995 sont en cours. Ceci viendrait à créer des conditions très encourageantes pour intensifier des activités de sylviculture en vue de redresser l'état sanitaire de la forêt de cette région.

2 Objectifs

L'objectif immédiat du projet est: (i) livraison et installation de l'équipement pour la mesure des changements de la qualité de l'air, du sol et des eaux et évaluation de leurs effets sur l'écologie de la forêt, (ii) proposition des mesures correctives et préventives visant le redressement de la stabilité écologique de la forêt et de toutes ses fonctions naturelles. Ceci dessert également l'objectif général de redresser l'état sanitaire des forêts en Tchécoslovaquie et de préserver leur fonction protective.

3 Description/Contenu

Le projet sera réalisé en deux étapes:

*) La première étape (préparatoire) inclura: (i) analyse de l'état actuel de la forêt, sur la base des données collectées depuis les années 70: développement de l'état sanitaire des forêts, symptômes morphologiques et physiologiques, changements de la composition de l'humus et du sol, (ii) comparaison des résultats

des analyses avec l'évolution des conditions écologiques et l'apparition de situations critiques, (iii) choix de localités représentatives pour la région, (iv) installation de l'équipement de mesure de la pollution de l'air, des dépositions et des analyses spéciales du sol et mise en place des installations pour les essais physiologiques de la forêt.

*) La deuxième étape (opérationnelle) inclura: (i) monitoring et analyses des immissions/dépositions, évaluation des résultats par rapport aux changements des fonctions de la forêt, (ii) évaluation des changements relatifs aux dépositions et à la concentration des polluants, (iii) évaluation de l'état sanitaire de la forêt et de la qualité du sol et (iv) proposition d'un projet pilote pour l'application pratique des résultats atteints.

4 Responsabilité institutionnelle

Le Ministère des eaux et forêts de la République Slovaque sera responsable de la réalisation du projet. Dans ce but, il sera soutenu par l'Institut de recherches forestières à Zvolen. Le Directeur de l'Institut, Ing. Julius Valtyni, CSc. en personne sera chargé en tant que chef du projet d'exécution de ces tâches. Monsieur J.Valtyni a des riches expériences en matières d'assainissement forestier et pourrait une garantie supplémentaire que le projet sera mené à bon terme.

5 Plan de réalisation

Etape I (Préparation)

- | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| a) | Travaux préparatoires en Suisse et en CSFR | 30.06.1991 |
| b) | Analyse des données disponibles relatives à l'état sanitaire et aux conditions écologiques de la forêt | 30.09.1991 |
| c) | Livraison et installation de l'équipement de monitoring pour deux stations de mesure de la pollution atmosphérique et pour des essais physiologiques | 31.12.1991 |

Etape II (Opérations)

- | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| a) | Monitoring et analyses des immissions (dépositions) et des essais physiologiques | 1992-1995 |
| b) | Séminaires, consultations, colloques et études spéciales, selon besoin | |
| c) | Evaluation scientifique, technique et économique des résultats atteints et recommandations des mesures à prendre pour le développement futur de la région | 1995 |

Note: Aide suisse envisagée: (livraison et installation de l'équipement de mesure de SO₂, NO_x et O₃ pour deux stations de monitoring, (ii) livraison et installation de l'équipement de laboratoire pour des essais physiologiques et (iii) assistance technique de la part des spécialistes forestiers suisses pour organiser des séminaires, colloques, consultations et études spéciales, en cas de besoin.

6 Coûts et plan de financement

Etape I (Préparation)

Pour le financement des prestations suisses (livraison et installation de l'équipement pour deux stations de monitoring et pour des essais physiologiques ainsi que assistance technique des spécialistes suisses selon besoin) Fr 425,000 sont requis. Le coût en monnaie locale est estimé à Kcs 1,100,000 (équivalent en Fr 44,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 465,000 (date: 31 janvier 1991).

Etape II (Opérations)

Pour le financement des prestations suisses (assistance technique des spécialistes suisses selon besoin), Fr 50,000 sont requis. L'estimation du coût en monnaie locale s'élève à Kcs 2,200,000 (équivalent en Fr 88,000). Ainsi, l'estimation du coût total s'élève à Fr 180,000 (date: 31 janvier 1991).

Le coût en monnaie locale, pour les deux étapes, sera couvert par l'Institut de recherches forestières de Zvolen.

7 Résultats escomptés

Il est escompté que l'appui suisse dans le cadre de ce projet contribuera d'une manière efficace à l'assainissement de la région forestière de Jelsava-Lubenik, qui est état de dégradation.

8 Justification

Le projet constitue l'une des actions menées, d'une manière coordonnée, par les autorités tchécoslovaques pour redresser l'état sanitaire très détérioré dans la majeure partie de régions forestières du pays. Une fois le projet réalisé, la région forestière de Jelsava-Lubenik reprendra pleinement ses fonctions protectives naturelles.

Terms of Reference
for
"Comprehensive Study on Hazardous Wastes in Hungary"

Incineration of wastes with high halogenic content

1 INTRODUCTION

BACKGROUND

According to the recent fact-finding mission to Hungary, about 5 million tons of hazardous wastes are generated per year in this country. This quantity includes 3,2 million tons of red mud generated by the alumina industry and disposed of on different wastes disposal sites. From the remaining 1,8 million tons (including heavy metals, chemical toxic substances and other hazardous wastes produced by metallurgical, chemical and machinery industries, as well as by hospitals) only one half is "correctly" treated. There is only one incineration plant and only one disposal facility operating in accordance with internationally acceptable ecological norms and regulations. A study on hazardous waste sources, their qualitative and quantitative generation, their treatment and disposal facilities on the national level has recently been carried out, and others are being performed by regional agencies of the Ministry of Environmental Protection. However, existing data still appears incomplete. It is assumed that important quantities of hazardous wastes are dumped on municipal or wild disposal sites or illegally burned in the city's environment. In order to improve the situation, a comprehensive study of this sector appears indispensable.

Within the Swiss-Hungarian cooperation in the area of environmental protection, which was recently agreed in Budapest, the performance of such a comprehensive national (masterplan) study on hazardous waste management is envisaged. This document serves to specify the terms of reference in order to invite competent Swiss consultants to submit their proposals for required services.

OBJECTIVES

2 OBJECTIVES

The overall objective of the project is the improvement of hazardous waste management. The objectives of the "Comprehensive Study (Masterplan) on Hazardous Wastes Management" are, in cooperation with Hungarian specialists, to formulate policies and elaborate strategies for hazardous waste management, and to determine an investment programme and a plan of action encompassing waste generation (sources), collection, storage, recycling, treatment and disposal of hazardous wastes, taking into consideration:

- * regional and sectoral accumulated wastes and their further generation;
- * existing and required technological options for waste disposal;
- * economic and financial considerations;
- * institutional and administrative framework;
- * accompanying measures for the programme implementation.

Terms of Reference
for
Incineration of wastes with high halogenic content

1 **BACKGROUND**

At the present time 63,000 barrels (i.e. about 13,000 tons) of wastes with a high content of halogens, generated by the Budapest Chemical Works, are disposed of at the uncontrolled disposal site in Garé, in Southern Hungary. Corrosion of the barrels allows the leakage of the stored substances into the soil and can lead to the contamination of groundwater. According to the preliminary results of a Hungarian feasibility study (under preparation), an incineration unit with a capacity of 7,000 to 8,000 t/year could serve for the neutralisation of the waste stored at the temporary disposal site in Garé over a period of 5 to 7 years (about 2,000 t/year), as well as the incineration of other wastes with a high halogen content generated by the local chemical industry (2,000 to 3,000 t/year) and the various industries in other Transdanubia counties (about 1,500 t/year). The installation of such an incinerator in Hidas, at the branch of the Budapest Chemical Works is foreseen.

The installation of such an incinerator is envisaged within the recently agreed Swiss-Hungarian cooperation in the area of environmental protection, provided that the Hungarian feasibility study yields positive conclusions. For this purpose, Swiss experts should review the feasibility study. This document serves to specify the terms of reference for an invitation to competent Swiss consultants to submit their proposals for required services.

2 **OBJECTIVES**

The overall objective of the project is the improvement of hazardous waste management in Hungary, in conformity with national and international environmental norms. The specific objective is to assist the Hungarian authorities in preparation for and implementation of the incineration plant construction, starting with the first phase - evaluation (expertise) of the feasibility study.

Modernisation of galvanic technology to minimize waste
production and enhance waste recycling

1 BACKGROUND

The galvano-industry is a sector where, through technological changes, it is possible to minimize the quantity of wastes, to modify their physical and/or chemical properties, to immobilize toxic components or detoxify them. There are many such waste treatment technologies which can be used prior to ultimate disposal. The choice of the best practicable way of treating a given waste depends on the availability and suitability of disposal or treatment facilities, safety standards, cost considerations and other factors. No disposal method offers absolute safety, and any waste treatment or disposal technology has an associated level of risk. The classical pre-treatment methods applied in many industries are principally based on neutralization of effluents by precipitation of metals as hydroxyde sludge. Industries which have been largely using this method include: metal finishing, coil coating, copper forming, aluminium forming, foundries, inorganic chemical manufacturing, rubber processing, porcelain enameling, battery manufacturing, iron and steel, nonferrous metals manufacturing, and others. However, this is not always sufficient. The acceptable limits of residues are often exceeded.

Therefore, during the last two decades, a number of new physical and chemical treatment processes have been developed: ion exchange and liquid ion exchange, electrolysis, electro dialysis, centrifugation, evaporation, freeze crystallization, reverse osmosis, ultrafiltration, thermal decomposition, and many others, which enable not only the re-use of metals but also the elimination of toxic wastes.

The use of such technologies in Hungary appears particularly important. The volume of wastes generated by the galvano-industry in this country is estimated at 35,000 tons/year with 35 % of dry substances. This waste is produced by 500 to 600 enterprises. The majority of these enterprises do not have any pre-treatment facilities or have only one classical pre-treatment. The wastes are partly inappropriately disposed of close to the cities of Dunaujvaros or Szeged, and partly on the controlled disposal site, at Aszod.

2 OBJECTIVES

The main goal of the project is the modernisation of Hungarian galvano-technology with evaluation of economic and financial consequences (investment and running costs, energy and raw materials consumption), and evaluation of the minimization of waste generation and the environmental impact resulting from the modernization measures.