

CA1  
EA911  
90R21  
FRE  
DOCS

CA1 EA911 90R21 FRE DOCS  
Rapport sur le secteur du petrole  
et du gaz en Colombie 43275320

**RAPPORT SUR**

**LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE**

RETOURNER À LA BIBLIOTHÈQUE DU MINISTRE  
RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY  
FEB 12 1996  
Min. des Affaires extérieures  
Dept. of External Affairs

Ambassade du Canada  
Apartado Aereo 5353/2  
Bogota 2  
République de Colombie  
Téléphone : (011-57-1) 217-5555  
Télécopieur : (011-57-2) 235-6253

Avril 1990

43-275-370

## LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

### **Résumé**

En dépit des attentats à la bombe de la guérilla dans le secteur pétrolier, l'année 1989 a été relativement bonne dans ce secteur : la pétrolière Ecopetrol, société d'État, a enregistré des profits, la production est à la hausse, et les travaux d'exploration vont bon train. Au cours de l'année, le gouvernement de la Colombie a apporté des modifications aux contrats d'association conclus avec les pétrolières étrangères, changements qui toucheront le partage de la production, les transferts de technologie, la protection de l'environnement et la vente de droits. Les nouveaux projets prévus comprennent une raffinerie d'essence, des oléoducs et des gazoducs.

### **Situation actuelle**

Après des pertes de 325 millions de dollars US au 31 décembre 1988, la pétrolière d'État Ecopetrol affichait au premier semestre de 1989 des bénéfices de 71,5 millions. Les rapports préliminaires indiquent que la production moyenne de brut a atteint en 1989 420 000 barils-jour, dont 220 000 sont raffinés au pays et le reste est destiné à l'exportation; Ecopetrol assure 59 p. 100 de cette production et les exploitants étrangers produisent le reste. Au 31 octobre 1989, les réserves récupérables cumulatives de brut en Colombie étaient estimées à 2,4 milliards de barils. En 1989, Ecopetrol a foré 23 puits seule, et 51 puits dans le cadre de contrats d'association avec des pétrolières étrangères. Pour l'ensemble du secteur, les investissements ont atteint un total de 459 millions de dollars US.

### Contrats d'association

Depuis la mise en exploitation en 1983 du champ de Cano Limon, le plus riche en Colombie, de nombreuses préoccupations ont été exprimées au sujet de la politique pétrolière, particulièrement à l'égard des contrats d'association. En résultat, le gouvernement colombien promulguait récemment

le décret 2782, qui apporte les quatre modifications suivantes aux contrats d'association.

A) Partage de la production

Le partage de la production sera modifié selon les pourcentages suivants, basés sur la production cumulative.

<u>Ecopetrol</u>	<u>Entreprise associée</u>	<u>Production cumulative</u>
50 %	50 %	Jusqu'à 60 millions de barils
55 %	45 %	De 60 à 90 millions de barils
60 %	40 %	De 90 à 120 millions de barils
65 %	35 %	De 120 à 150 millions de barils
70 %	30 %	Plus de 150 millions de barils

B) Transferts de technologie

Aux termes du contrat d'association, l'exploitant étranger doit offrir un programme de formation annuel en vue d'améliorer les compétences du personnel d'Ecopetrol dans les domaines d'exploitation prévus au contrat.

C) Protection de l'environnement

L'exploitant étranger doit planifier et réaliser un programme de protection et de conservation des ressources naturelles dans les régions où sont mis en oeuvre des projets d'exploitation, de production et de transport.

D) Vente de droits

Les pétrolières étrangères ne peuvent vendre, abandonner ou céder leurs intérêts, droits et obligations à toute autre société ou groupe qu'avec l'autorisation d'Ecopetrol. Le ministère des Mines et de l'Énergie

ainsi que les parties intéressées restent assujettis à tous droits et taxes applicables en vertu des lois colombiennes.

## PROJETS

### A) Nouvelle raffinerie

La demande accrue d'essence a forcé Ecopetrol à mettre en branle le projet de construction d'une nouvelle raffinerie dont la capacité initiale sera de 60 000 barils-jour. Ecopetrol prépare actuellement le cahier des charges en vue de l'appel d'offres.

### B) Oléoduc Vasconia-Covenas

Ecopetrol et trois pétrolières étrangères sont en train de construire, au coût de 400 millions de dollars US, un oléoduc d'une longueur de 430 km et de 24 et 25 pouces de diamètre pour transporter 125 000 barils-jour supplémentaires de brut jusqu'au port de Covenas. On prévoit de construire à ce terminal maritime d'autres installations d'entreposage d'une capacité de 1,25 million de barils.

### C) Gaz naturel

En Colombie, la consommation domestique de gaz naturel atteint 20 millions de pieds cubes par jour, et environ 200 000 ménages vivant sur la côte nord et dans les départements de Huila et de Santander se servent du gaz naturel. Le gazoduc Apiay-Bogota, achevé récemment, fournira 600 000 pieds cubes de gaz naturel par jour à des familles à faible revenu vivant au sud-est de Bogota. Ecopetrol construit présentement une usine de séparation de gaz dans le champ pétrolifère d'Apiay, installation qui sera terminée en juin 1990 et qui produira sept millions de pieds cubes de gaz naturel par jour afin d'approvisionner en énergie environ 230 000 ménages de Bogota.

Au cours de la première moitié de 1989, le secteur pétrolier a été la cible de 21 attaques de la guérilla qui ont causé des déversements de

68 000 barils et empêché l'exportation de plus de 10 millions de barils de brut, pour un coût total de plus de 200 millions de dollars US. Au milieu de 1989, les attaques de la guérilla dans la zone pétrolière ont diminué, en raison notamment des menées des escadrons de la mort à la solde des narcotrafiquants, des conditions climatiques et, selon le groupe de guérilla ELN, de la décision d'Ecopetrol d'apporter certaines modifications aux contrats d'association que demandait l'ELN depuis longtemps. Cependant, les guerilleros ont récemment repris leurs activités. Le sabotage d'un oléoduc et le déversement qui a suivi ont causé d'importants dégâts écologiques sur une bonne distance le long de la rivière Catatumbo.

SECRET

INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Canada  
Section commerciale  
Calle 76, No. 11-82  
Apartado Aéreo 33531  
Bogotá, Colombie  
Téléphone : 217-2525  
Téléfax : 238-6283  
Telex : 44568 IMCA CO

Colombie  
Section commerciale  
Calle 76, No. 11-82  
Apartado Aéreo 33531  
Bogotá, Colombie  
Téléphone : 217-2525  
Téléfax : 238-6283  
Telex : 44568 IMCA CO

Mise à jour : avril 1989

Mise à jour : avril 1989

## RAPPORT SUR

### LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

Préparé par : Ambassade du Canada  
Section commerciale  
Calle 76, No. 11-52  
Apartado Aéreo 53531  
Bogotá, Colombie  
Téléphone : 217-5555  
Télécopieur : 235-6253  
Télex : 44568 DMCA CO

Mise à jour : avril 1989

PROJET

TRAVAIL DES BUREAUX

COMMENT FAIRE DES AFFAIRES EN COLOMBIE

ANNEXE A : DONNÉES STATISTIQUES SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

ANNEXE B : RÉPERTOIRE DES SOCIÉTÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES EN COLOMBIE

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE PÉTROLE

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE GAZ : LA COLOMBIE EN BREF

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE PÉTROLE ET DE GAZ

ANNEXE C

ANNEXE C : RAPPORT SUR

LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

Préparé par : Ambassade du Canada

Section commerciale

Calle 76, No. 11-52

Apartado Aéreo 53531

Bogotá, Colombie

Téléphone : 217-5555

Télécopieur : 235-6253

Télex : 44568 DMCA CO

Mise à jour : avril 1989



# RAPPORT SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

CARTE DE LA COLOMBIE

LA COLOMBIE EN BREF : GÉOGRAPHIE  
RÉGIME POLITIQUE  
ÉCONOMIE

CARTE DES BASSINS SÉDIMENTAIRES

BREF HISTORIQUE DU SECTEUR

PRINCIPAUX INTERVENANTS : ECOPETROL  
INSTITUT COLOMBIEN DU PÉTROLE  
TERPEL  
POLICOLSA  
PROMIGAS S.A.  
COLGAS S.A.  
GAS NATURAL S.A.  
AUTRES DISTRIBUTEURS DE GAZ NATUREL  
CHAMBRE DES SERVICES PÉTROLIERS

ECOPETROL : SITUATION FINANCIÈRE ET PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CONTRATS D'ASSOCIATION AVEC ECOPETROL

PRINCIPAUX POINTS D'UN CONTRAT D'ASSOCIATION TYPE

CONTRATS D'ASSOCIATION AU 12 AVRIL 1989

CARTE DES PLUS IMPORTANTS OLÉODUCS

RAPPORT SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ EN COLOMBIE

PROJETS

COMMENT FAIRE DES AFFAIRES EN COLOMBIE

ANNEXE A : DONNÉES STATISTIQUES SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ

ANNEXE B : RÉPERTOIRE DES SOCIÉTÉS PÉTROLIÈRES

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE FORAGE

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE GÉOPHYSIQUE

RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES DE SERVICE

ANNEXE C : REPRÉSENTANTS ÉVENTUELS

INTRODUCTION

Nul secteur, hormis l'agriculture (production de café), n'est plus important pour l'économie colombienne et les finances publiques que celui du pétrole et du gaz. Les redevances et les transferts provenant du secteur pétrolier permettent à l'État de financer une bonne partie des investissements d'infrastructure et des programmes sociaux. En conséquence, le gouvernement de Colombie a concentré ses efforts à la mise en oeuvre de politiques favorisant l'exploration, l'exploitation et les maillages en aval. Le présent rapport se veut un document de référence sur le secteur pétrolier et gazier en Colombie, à l'intention des Canadiens y recherchant des débouchés commerciaux.

À cette fin, le rapport compte trois sections distinctes : d'abord, un bref aperçu de la Colombie et de sa situation économique et politique, puis une étude de la situation passée, présente et future du secteur pétrolier et gazier, et finalement une section intitulée «Comment faire des affaires en Colombie» dans ce secteur.

Les annexes contiennent des renseignements pouvant servir de référence : des statistiques, les noms et adresses des nombreuses entreprises et organismes oeuvrant dans ce secteur et une liste de représentants éventuels pour les nouveaux arrivants dans ce marché.

La Section commerciale de l'ambassade du Canada a préparé une première version de ce rapport en février 1986 et l'a mise à jour en octobre 1987. La présente version comporte une révision substantielle et des renseignements additionnels, pour tenir compte des changements survenus dans ce secteur de l'économie colombienne. Des rapports similaires sont offerts ou sont en préparation sur les secteurs des mines, du charbon, des télécommunications et de l'électronique, de l'électricité, des transports et de l'agriculture. La Section commerciale accueillera toutes les suggestions visant à améliorer les prochaines mises à jour.

1

Océan Atlantique

2

OCTOBRE 1976

3

COLOMBIE

4

AMÉRIQUE DU SUD

5

Océan Pacifique

6

Océan Atlantique

7

Les frontières indiquées sur cette carte ne sont pas nécessairement approuvées ou acceptées par la Banque mondiale et ses filiales.

8

Lac Maracaibo

9

Océan Pacifique

10

COLOMBIE

Élévations supérieures à 1 400 mètres

Frontières des départements, des intendencias et des commissariats

Principaux cours d'eau

Frontières internationales

KILOMÈTRES

LA COLOMBIE EN BREF

GÉOGRAPHIE

Parmi les pays d'Amérique du Sud, la Colombie arrive au quatrième rang en superficie, après le Brésil, l'Argentine et le Mexique, et occupe un territoire de 1,14 million de kilomètres carrés, soit un peu plus que l'Ontario. Le pays est situé à l'extrémité nord-ouest du continent sud-américain, et ses côtes sont baignées par l'océan Pacifique et la mer des Antilles. En Colombie, les Andes se divisent du sud au nord en trois chaînes de montagnes distinctes. À cause de la topographie accidentée, il existe un climat tropical dans les basses terres et dans la jungle, un climat tempéré dans les hautes plaines et les montagnes aux sommets enneigés.

La majorité des 30,6 millions d'habitants de la Colombie vivent sur les flancs des montagnes, dans de fertiles vallées encaissées entre les cordillères et dans la savane (les altiplanos) autour de Bogotá. L'espérance de vie à la naissance est en moyenne de 67 ans, et le taux d'alphabétisation est de 88 p. 100.

Les principales villes sont Bogotá, la capitale, qui compte six millions d'habitants, Medellín (2,5 millions), Cali (1,6 million) et Barranquilla (1 million). À des fins administratives, la Colombie se divise en 23 départements, trois intendencias et cinq commissariats (communément appelés les territoires nationaux), en plus du district spécial de Bogotá.

RÉGIME POLITIQUE

La république de Colombie a obtenu son indépendance de l'Espagne en 1810. Son gouvernement se caractérise par un régime présidentiel et la séparation des pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire, comme aux États-Unis.

Le pouvoir exécutif est détenu par un président élu au suffrage universel pour un mandat de quatre ans. La Constitution interdit la réélection immédiate à un deuxième mandat. Le président nomme les ministres au Cabinet et les gouverneurs des départements. Le mandat du président Virgilio Barco prend fin en août 1990.

Le pouvoir législatif a comme organe un Congrès bicaméral composé d'un Sénat de 112 sénateurs et d'une Chambre des représentants comptant 199 membres. Il y a deux grands partis politiques, les Libéraux et les Socio-conservateurs. Un troisième parti, gauchiste et plus petit, l'Union patriotique, a été formé à la suite de pourparlers de paix de 1985 entre le gouvernement et les groupes de guérilla.

La Colombie est aux prises avec les activités de la guérilla depuis plus longtemps que tout autre pays de l'hémisphère occidental. Néanmoins, le pays semble s'être adapté à une violence qui serait considérée extraordinaire ailleurs, et sa démocratie est demeurée relativement stable depuis le départ du dernier gouvernement militaire en 1956.

## ÉCONOMIE

Après avoir enregistré une croissance de 5,8 p. 100 en 1986 et de 5,3 p. 100 en 1987, l'économie colombienne a connu en 1988 une augmentation de 4,2 p. 100 seulement (3,5 p. 100 selon certaines sources non gouvernementales), au moment où le gouvernement resserrait ses politiques fiscales et monétaires afin de contenir l'inflation, qui a atteint un taux annuel de 28,1 p. 100 à la fin de l'année. La Colombie est le seul grand pays latino-américain à ne pas avoir fait rééchelonner sa dette extérieure (environ 16,7 milliards de dollars US à la fin de 1988), même si les prêts des banques commerciales étrangères sont de plus en plus difficiles à obtenir.

Principaux indicateurs économiques :

Produit intérieur brut, 1987	35,8 milliards \$ US
Produit intérieur brut par habitant	1 181 \$ US
Taux d'inflation annuel moyen, de 1980 à 1987	22,3 %
Réserves internationales, décembre 1987	3,5 milliards \$ US

PART DES SECTEURS DANS LE PIB, 1987

ÉLÉMENTS DU PIB, 1987

Agriculture	17,1 %	Consommation privée	64,6 %
Mines	4,7 %	Consommation publique	9,6 %
Fabrication	23,6 %	Investissement brut	
Construction	6,4 %	en capital fixe	18,8 %
Commerce	13,4 %	Variation des stocks	0,2 %
Transports et communications	8,1 %	Exportations	19,2 %
Services publics	2,3 %	Importations	-12,4 %
Logement	5,0 %		
Total, y compris d'autres éléments	100,0 %	PIB (aux prix du marché)	100,0 %

PRINCIPALES EXPORTATIONS, 1988\*

PRINCIPALES IMPORTATIONS, 1988\*

	millions \$ US, FAB		millions \$ US, CAF
Café	1 606	Biens intermédiaires,	2 190
Pétrole et dérivés	953	dont le carburant	139
Charbon	327	Biens d'équipement	1 523
Ferronickel	180	Biens de consommation	549
Or	408		
Total, y compris d'autres éléments	5 301	Total, y compris marchandises non classées	4 400

PRINCIPALES DESTINATIONS DES  
EXPORTATIONS, 1987

PRINCIPALES ORIGINES DES  
IMPORTATIONS, 1987

États-Unis	27,3 %	États-Unis	36,1 %
Allemagne de l'Ouest	15,8 %	Japon	8,6 %
Pays-Bas	4,7 %	Allemagne de l'Ouest	7,9 %
Japon	5,4 %	France	4,0 %
Venezuela	4,7 %	Venezuela	4,4 %
CEE	35,6 %	CEE	22,7 %

Source : Banco de la República

\* estimations

En 1916, le gouvernement colombien a autorisé la vente de la concession De Nures à la Tropical Oil, filiale de la Standard Oil du New Jersey. Le nouvel exploitant a connu une période de production prospère jusqu'à l'expiration du contrat en 1951, lorsque le gouvernement a repris possession du champ ainsi que des installations qui s'y trouvaient.

Le gouvernement colombien a créé le 9 janvier 1951 la société d'État Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) pour gérer et exploiter la concession De Nures et mettre sur pied ses propres programmes d'exploration et d'exploitation.

Même si la Colombie n'a jamais été parmi les grands producteurs de pétrole, elle est devenue auto-suffisante jusqu'en 1974 lorsqu'elle est devenue un pays importateur en raison de l'augmentation de la consommation et de l'absence de nouvelles découvertes par accroître ses réserves.

La Colombie a rejoint les rangs des exportateurs de brut en 1983 grâce à une importante découverte effectuée par le géologue colombien (de concert avec ECOPETROL) dans le champ Cravo Norte près d'Agua de la Parra, la frontière vénézuélienne. Cette découverte (et les réserves sous-jacentes dans



COLOMBIE

BASSINS

BASSINS SÉDIMENTAIRES

France	2,4
CEE	25,6
Autres	1,0
Total	29,0
Autres éléments	100,0

Etats-Unis	12,8
Allemagne de l'Ouest	12,8
Autres	1,0
Total	26,6
Autres éléments	100,0

PRINCIPALES EXPORTATIONS, 1988\*

Café	38
Autres produits agricoles	25
Autres	12
Total	75
Autres éléments	100,0

PRINCIPALES IMPORTATIONS, 1988\*

Produits pétroliers	2 190
Autres produits industriels	1 525
Autres	549
Total	4 264
Autres éléments	100,0

BREF HISTORIQUE DU SECTEUR

L'exploration pétrolière en Colombie a commencé en 1905, régie par un système de concessions en vertu duquel le gouvernement accordait à des particuliers et à des sociétés pétrolières des droits d'exploration et d'exploitation dans les régions prometteuses. L'État recevait en retour des redevances variant entre 3,08 et 14,5 p. 100 de la production.

Sous ce premier régime, deux importants contrats de concession ont été attribués : la concession Barco dans le nord-est du pays le long de la frontière du Venezuela et la concession De Mares dans la vallée du moyen Magdalena.

En 1916, le gouvernement colombien a autorisé la vente de la concession De Mares à la Tropical Oil, filiale de la Standard Oil du New Jersey. Le nouvel exploitant a connu une période de production prospère jusqu'à l'échéance du contrat en 1951, lorsque le gouvernement a repris possession du champ ainsi que des installations qui s'y trouvaient.

Le gouvernement colombien a créé le 9 janvier 1951 la société d'État Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) pour gérer et exploiter la concession De Mares et mettre sur pied ses propres programmes d'exploration et d'exploitation.

Même si la Colombie n'a jamais compté parmi les grands producteurs de pétrole, elle est demeurée autosuffisante jusqu'en 1976 lorsqu'elle est devenue un pays importateur net en raison de l'augmentation de la consommation et de l'absence de nouvelles découvertes pour accroître ses réserves.

La Colombie a rejoint les rangs des exportateurs de brut en 1985 grâce à une importante découverte effectuée par la Occidental Petroleum (de concert avec ECOPETROL) dans le champ Cravo Norte près d'Arauca le long de la frontière vénézuélienne. Cette découverte (et les découvertes subséquentes dans

d'autres régions) a permis de quadrupler les réserves récupérables, de 570 millions à 2,2 milliards de barils.

En raison de l'insatisfaction des Colombiens à l'égard du système de concessions, celui-ci a été remplacé en 1974 par les contrats d'association. Sous le nouveau régime, ECOPEPETROL passe des contrats avec des exploitants étrangers pour assurer l'exploration, le forage et la production dans des zones déterminées. Une autre section du présent rapport traite plus en détail des contrats d'association.

En 1987, ECOPEPETROL a créé une nouvelle forme de contrat d'association pour certaines régions, le contrat à risque partagé : ECOPEPETROL partage les risques de l'exploration en fournissant une partie des investissements et reçoit en retour une part proportionnellement plus grande de toute production qui en résulte. En général, le partage est de 72 p. 100 (y compris les redevances) pour ECOPEPETROL et de 28 p. 100 pour l'exploitant.

Au début de 1989, 99 contrats d'association étaient en vigueur en Colombie. ECOPEPETROL a signé 28 nouveaux contrats d'association en 1988, dont neuf à risques partagés. La même année, les entreprises associées ont foré 61 puits d'exploration et ECOPEPETROL, 24.

Il y avait au début de 1989 dix pétrolières étrangères actives en Colombie : Occidental de Colombia, Texas Petroleum, Compañía Shell de Colombia, Elf Aquitaine Colombie, Houston Oil Colombia, International Petroleum (Colombia), Chevron Petroleum Co. of Colombia, BHP Petroleum (Colombia), Mobil Oil de Colombia et Triton Colombia.

En 1988, la production moyenne de pétrole était de 400 000 barils-jour, en hausse de 4 p. 100 par rapport à 1987. ECOPEPETROL a produit environ 60 p. 100 du pétrole et les exploitants du secteur privé, 40 p. 100. Les raffineries de Barrancabermeja et de Cartagena ont traité 230 000 barils-jour destinés à la consommation intérieure. Quelque 170 000 barils-jour de brut ont été exportés sur les marchés internationaux, ce qui a rapporté 694,5 millions de dollars US (une baisse sensible comparativement à l'année précédente [895,6 millions],

nettement en deçà de l'objectif officiel d'un milliard de dollars). En 1989, ECOPEPETROL entend hausser la production colombienne totale à 434 000 barils-jour.

En 1988, la consommation intérieure a atteint 259 500 barils-jour, soit une hausse de 6 p. 100 par rapport à 1987. Les importations de produits d'hydrocarbures, principalement l'essence, ont augmenté pour se chiffrer à 23 000 barils-jour en moyenne, comparativement à 15 500 barils-jour l'année précédente.

Les exportations de pétrole brut ont été considérablement touchées par plus de 50 attentats à la bombe commis par la guérilla sur l'oléoduc Caño Limón-Coveñas, qui transporte la majeure partie du brut destiné à l'exportation. Le sabotage a entraîné une perte directe de 342 000 barils (en plus des dégâts considérables dans l'environnement) et empêché l'exportation de 18 millions de barils évalués à environ 225 millions de dollars US.

La production de gaz naturel en 1988 était en moyenne de 416,6 millions de BTU par jour, les réserves récupérables totales étant estimées à 4,4 milliards de pieds cubes. Plusieurs projets en cours et d'autres en phase de planification permettront de transporter le gaz naturel jusqu'aux centres industriels et urbains où il sera utilisé comme source d'énergie de remplacement.

Le Canada a fourni un soutien technique à l'industrie pétrolière de Colombie par l'entremise de la corporation Pétro-Canada pour l'assistance internationale (CPCAI). Aux termes d'un accord signé en novembre 1985 et renouvelé à deux reprises (mars 1987 et novembre 1988), la CPCAI aura offert une aide technique à ECOPEPETROL de 10 millions de dollars au total. À la suite de cet accord, jusqu'à 12 spécialistes de la CPCAI ont travaillé en même temps avec ECOPEPETROL à Bogotá et l'Institut colombien du pétrole situé à Bucaramanga.

PRINCIPAUX INTERVENANTSECOPEPETROL

L'administration et la gestion de la société d'État sont dirigées par le président et un conseil d'administration composé de quatre membres nommés par le gouvernement colombien; le ministre des Mines et de l'Énergie est président du conseil. Le conseil d'administration établit les paramètres de planification et les stratégies d'exploitation. Le président assure la gestion générale du budget de concert avec sept vice-présidents ayant chacun des responsabilités distinctes (voir l'organigramme page suivante).

Les activités d'ECOPEPETROL sont réparties entre huit «districts» ou centres opérationnels possédant chacun leur organisation propre et une certaine autonomie. L'une des annexes du présent rapport contient les noms et les adresses des principaux cadres d'ECOPEPETROL dans chaque district au moment de la rédaction. La liste suivante énumère les districts et leurs attributions.

DISTRICT DE BOGOTA : siège social d'ECOPEPETROL, qui veille à la planification et à l'administration de la société.

DISTRICT DE PRODUCTION EL CENTRO (SANTANDER) : principale zone de production pétrolière (environ 44 000 barils-jour) dans le département de Santander.

COMPLEXE INDUSTRIEL BARRANCABERMEJA : complexe pétrochimique et raffinerie d'une capacité de 160 000 barils-jour. Nota : De 1920 jusqu'à la création d'ECOPEPETROL en 1951, la raffinerie était exploitée par la Tropical Oil, filiale de la International Petroleum Company of Canada (propriété d'investisseurs américains).

DISTRICT DES OLÉODUCS : situé à Bogotá, il est responsable des oléoducs destinés au transport du pétrole brut et des produits finis.

RAFFINERIE DE CARTAGENA : raffinerie d'une capacité totale de 70 000 barils-jour (ouverte en 1957, achetée ensuite par ECOPEPETROL en 1974).

DISTRICT DE PRODUCTION DE NORTE-TIBU : installation de production située dans le nord-est de la Colombie près de Cúcuta.

DISTRICT DE PRODUCTION DE SUR-ORITO : installation de production dans la région de Putumayo (sud-ouest de la Colombie).

DISTRICT DE CAÑO LIMON-COVEÑAS : chargé de l'exploitation de l'oléoduc Caño Limón - Coveñas, qui a une capacité de 200 000 barils-jour et qui sert principalement aux exportations à partir du terminal de Coveñas.

#### INSTITUT COLOMBIEN DU PÉTROLE

Situé dans des installations temporaires à l'extérieur de la ville de Bucaramanga, l'Institut colombien du pétrole a été fondé en 1985 afin de doter la Colombie d'un centre de recherche, de développement et de formation d'envergure mondiale axé sur la prestation d'aide technique et opérationnelle à l'industrie pétrolière. Il emploie quelque 230 personnes et compte cinq divisions (voir l'organigramme ci-joint) :

Exploration et exploitation : cette division réalise des projets de recherche et de développement dans les domaines de la sismologie, de l'exploration, du forage et de la production, avec l'aide technique de la corporation Pétro-Canada pour l'assistance internationale, de l'Institut français du pétrole, de la Colorado School of Mines et de l'Université Texas A & M.

Raffinerie et produits pétrochimiques : division chargée d'étudier les procédés de raffinage et la mise au point de sous-produits pétrochimiques.

Promotion industrielle et contrôle de la qualité : cette division veut encourager une plus grande substitution des importations pour les biens et services dont a besoin l'industrie pétrolière.

Énergie et protection de l'environnement : division qui met l'accent sur la mise au point d'énergies nouvelles et de technologies environnementales.

Administration : coordonne les activités d'exploitation.

#### TERPEL (terminaux de distribution des produits pétroliers)

Composés de six entreprises régionales dont ECOPEtrol est le principal actionnaire, ces terminaux ont été créés par le gouvernement colombien pour servir de noyau à un grand détaillant national d'essence, d'huile à moteur et de services connexes. Les six entreprises détiennent environ 20 p. 100 du marché national de la distribution d'essence et d'huile à moteur (Mobil Oil en détient 30 p. 100, Exxon et Texaco environ 25 p. 100 chacune).

#### POLICOLSA

Les sociétés ECOPEtrol et Dow Chemical sont associées dans cette entreprise, dont les installations sont situées dans le complexe pétrochimique de Barrancabermeja et qui produit environ les trois quarts du polyéthylène de faible densité utilisé en Colombie.

#### PROMIGAS S.A.

Filiale d'ECOPEtrol fondée en 1974, dont les principales activités sont le transport, la distribution et la commercialisation du gaz naturel sur la côte atlantique de Colombie. Ses actifs totalisent 46 millions de dollars US.

COMPAÑIA COLOMBIANA DE GAS S.A. (COLGAS)

Propriété d'ECOPETROL dans une proportion de 52 p. 100, cette entreprise est le plus grand distributeur de gaz propane en Colombie, desservant plus de 66 650 clients à Bogotá. Elle participe également au programme de distribution de gaz naturel dans les autres régions de Colombie, par l'entremise de ses filiales.

GAS NATURAL S.A.

Nouvelle filiale d'ECOPETROL ayant pour but de promouvoir la distribution du gaz naturel à Bogotá.

AUTRES DISTRIBUTEURS DE GAZ NATUREL

Mises à part les entreprises susmentionnées, la Colombie comptait au début de 1989 les distributeurs de gaz naturel suivants : Surtigas sur la côte atlantique, avec 33 545 abonnés; Gases del Caribe, également sur la côte atlantique, 61 355 abonnés; Alcanos del Huila, à Neiva, 26 435 abonnés; Gases de la Guajira, 2 821 abonnés; Gasorienté, à Bucaramanga et à Barrancabermeja, 47 039 abonnés; Colgas del Magdalena, à Ciénaga, 180 abonnés; et Gases de Barrancabermeja, 9 600 abonnés.

CHAMBRE DE SERVICES PÉTROLIERS (CAMPETROL)

Association industrielle formée en octobre 1988 par 27 fournisseurs colombiens de biens et services à l'industrie pétrolière.



ECOPEPETROL : SITUATION FINANCIÈRE ETPROGRAMME D'INVESTISSEMENTS

ECOPEPETROL est la plus grande entreprise en Colombie. Elle est également l'une des plus rentables, même si elle a accusé en 1988 des pertes de 13,9 milliards de pesos (environ 40 millions de dollars US) en raison de plusieurs facteurs : la baisse des prix mondiaux du pétrole; sabotage le long du principal oléoduc servant à l'exportation du brut, qui a entraîné des réparations coûteuses et interrompu les exportations; une demande plus élevée que prévue pour l'essence, qui a fait augmenter les importations; et les politiques gouvernementales visant à transférer les recettes d'ECOPEPETROL dans d'autres domaines de l'économie (programmes sociaux, infrastructure et investissements dans des secteurs tels les mines de charbon - où ECOPEPETROL est maintenant le principal actionnaire de la société parapublique Carbocol, qui exploite l'énorme mine de charbon à ciel ouvert d'El Cerrejón, sur la côte atlantique).

En résultat, ECOPEPETROL n'a investi que 420 des 503 millions de dollars US qu'elle avait prévu investir en 1988. Plusieurs importants projets ont été reportés, prolongés ou passés aux investisseurs du secteur privé. On continue à mettre l'accent sur l'exploration et l'exploitation, qui prennent 55 p. 100 des dépenses par rapport à 20 p. 100 dans la construction d'oléoducs. Même si elle est aux prises avec des problèmes de liquidité à court terme, ECOPEPETROL a réduit en 1988 sa dette étrangère de 80 millions de dollars US, pour la ramener à 1,208 milliard.

À la fin de 1987, ECOPEPETROL a rendu public un ambitieux programme d'investissements intitulé Plan de Desarrollo Año 2000 (plan de développement jusqu'à l'an 2000), qui décrit les objectifs et les stratégies nécessaires à une croissance continue dans le secteur du pétrole. Même si les niveaux des investissements ont reculé quelque peu en 1988 et que quelques grands projets ont été retardés, les objectifs présentés dans le plan traduisent toujours les priorités du gouvernement de Colombie dans ce secteur :

assurer l'autosuffisance en pétrole brut en intensifiant l'exploration par ECOPEPETROL et en stimulant les activités d'exploration menées par des entreprises nationales et étrangères du secteur privé;

maintenir la production et les exportations à des niveaux rentables;

favoriser l'exploration et la mise en valeur des réserves de gaz naturel et agrandir les installations pour le transport et la distribution;

viser à l'autosuffisance en matière de carburants liquides et de dérivés pétrochimiques;

améliorer constamment les installations de transport et d'entreposage pour les marchés intérieur et d'exportation;

accroître la diffusion et améliorer la commercialisation des produits d'ECOPEPETROL;

favoriser les programmes de développement social dans les domaines relatifs aux activités d'ECOPEPETROL;

assurer un milieu de travail qui maximisera la productivité;

continuer de réaliser des programmes en matière d'énergies de remplacement et d'économie d'énergie, de réduction des pertes et de protection de l'environnement;

promouvoir les programmes de recherche et de développement au sein de l'industrie pétrolière;

stimuler l'expansion des entreprises colombiennes des secteurs de la fabrication et de l'ingénierie;

définir des projets d'investissements attirants pour les investisseurs colombiens et étrangers.

ECOPEPETROL prévoit donc un programme d'exploration dynamique en vue de trouver de nouvelles réserves qui permettront à la Colombie de demeurer autosuffisante et de produire un excédent de pétrole brut pour l'exportation au-delà de 1995.

Ce programme d'exploration tient compte des capacités techniques et financières d'ECOPEPETROL (particulièrement le Fonds d'exploration créé récemment qui reçoit 10 p. 100 des recettes provenant de l'exportation du pétrole brut et des dérivés), ainsi que des activités des pétrolières d'origine étrangère associées à ECOPEPETROL.

L'objectif est de découvrir 1,8 milliard de barils de réserves récupérables, dont 470 millions de barils par ECOPEPETROL, et 1,36 milliard (74,3 p. 100) par les exploitants associés.

Il faudra 1 175 puits d'exploration dont 807 seront forés dans le cadre de contrats d'association. L'exploration et l'exploitation du pétrole brut en Colombie nécessiteront donc des investissements moyens de 350 millions de dollars US par année jusqu'à la fin du siècle, et on s'attend à ce que les sociétés étrangères investissent 240 millions de dollars.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES CONTRATS D'ASSOCIATION AVEC ECOPEPETROL

1. L'objectif est d'explorer une région déterminée par ECOPEPETROL et l'exploitant, et d'y extraire les produits d'hydrocarbures.
2. L'exploitant associé assume les risques découlant des activités d'exploration, ainsi que les investissements nécessaires. En général, le contrat d'association détermine les obligations relativement aux études sismologiques et au forage d'un nombre précis de puits d'exploration au cours de la phase initiale, d'une durée de trois ans. (Un programme de travail type est présenté plus bas.) Il est possible de recouvrer la moitié des coûts d'exploration si les puits permettent éventuellement une production commerciale.
3. L'exploitant est tenu de fournir à ECOPEPETROL, sans restriction, des renseignements détaillés sur les activités d'exploration dans la région prévue au contrat, ainsi que des données et des analyses géologiques, géophysiques et sismologiques.
4. La période d'exploration initiale d'une durée de trois ans peut être renouvelée pour trois autres années. Si l'on trouve un champ rentable, la région déterminée dans le contrat sera réduite graduellement pour ne comprendre que le champ exploité ainsi qu'une ceinture de cinq kilomètres.
5. La période d'exploitation est généralement de 22 ans. Les périodes d'exploration et d'exploitation ne peuvent dépasser un total de 28 ans.
6. Au cours de la phase d'exploitation, ECOPEPETROL et l'exploitant se partagent également les dépenses et les recettes et exécutent conjointement le contrat. Les décisions sont prises par un comité de gestion auquel les deux parties sont représentées et ont un droit de veto. Pendant cette période, ECOPEPETROL rembourse à l'exploitant

50 p. 100 des coûts d'exploration dans les champs rentables qui sont en production, à même sa part des recettes de la production.

7. La production totale est partagée à part égale entre ECOPETROL et l'exploitant, après déduction de 20 p. 100 au titre des redevances à l'État. ECOPETROL administre le paiement des redevances de 20 p. 100 versées aux gouvernements national et régionaux ainsi qu'aux municipalités, conformément aux lois colombiennes. L'État reçoit donc 60 p. 100 des revenus du pétrole et les entreprises associées, 40 p. 100.
8. À l'échéance du contrat d'association, le champ en production ainsi que ses réserves et l'infrastructure reviennent à ECOPETROL sans qu'elle soit dans l'obligation de verser une indemnité.

PRINCIPAUX POINTS D'UN CONTRAT D'ASSOCIATION TYPE

1. Participations :

ECOPEtrol :	40 %
Exploitants :	40 %
Redevances :	20 %
2. Zone prévue au contrat :

En moyenne 500 000 hectares
3. Investissements :
  - A. Phase d'exploration  
Risques élevées; l'exploitant assure 100 % des investissements  
Période de six ans
  - B. Phase d'exploitation  
Investissements partagés à parts égales s'il s'agit d'un champ commercial.

Période de 22 ans.

4. Obligations d'exploration types :

- 1<sup>ère</sup> année : Sismologique, de 50 à 200 km
- 2<sup>e</sup> année : 1 ou 2 puits d'exploration
- 3<sup>e</sup> année : 1 ou 2 puits d'exploration
- 4<sup>e</sup> année : 1 à 3 puits ou puits d'extension
- 5<sup>e</sup> année : 1 à 3 puits ou puits d'extension
- 6<sup>e</sup> année : Puits d'extension ou exploitation du champ pétrolifère.

NOTA : En général, les contrats d'association respectent les prescriptions minimales pour les zones situées dans la vallée du Magdalena et les prescriptions maximales susmentionnées pour les zones plus vastes situées dans les Llanos.

5. Prix du pétrole brut

Selon le prix mondial (FAB Cartagena, Colombie), 75 % en dollars US et 25 % en pesos colombiens. Le prix mondial correspond à la moyenne de quatre prix cotés.

6. Restitution des zones à ECOPEPETROL

- À la fin de la 6<sup>e</sup> année : 50 % de la zone
- À la fin de la 8<sup>e</sup> année : 75 % de la zone
- À la fin de la 10<sup>e</sup> année : La zone est réduite aux champs rentables, plus une ceinture de cinq kilomètres.

CONTRATS D'ASSOCIATION AU 12 AVRIL 1989

NOM	SOCIÉTÉ	BASSIN	ZONE (hectares)
Paz del Rio	Esso/Eurocan/Total	Bogotá	163 000
Tunja	Esso/Eurocan/Total	Bogotá	114 500
Catatumbo	Texpet/Sun	Catatumbo	105 582
Oru	Huilex/Total	Catatumbo	90 748
San Faustino	Texpet	Catatumbo	105 000
Capurganá	Oxycol	Chocó	1 100 000
Istmina	Texpet	Chocó	1 319 722
Camaronés	Texpet	Guajira	198 875
Guajira	Texpet	Guajira	77 765
Maicao A et B	Huilex	Guajira	89 950
Arauca	Esso	Llanos	16 074
Caño La Hermosa-1	Repsol/Nomeco/Home Oil	Llanos	176 140
Casanare	ELF/L.L. & E./Homcol/Hoc	Llanos	50 112
Corocito	Baspetro	Llanos	67 604
Corocora	Hocol/ELF	Llanos	233 548
Cravo Norte	Oxycol/Shell	Llanos	65 541
Cubarral	Chevron	Llanos	19 202
Cusiana	Elf/Homcol/Hocol	Llanos	43 453
Granada	Texpet	Llanos	105 357
La Voragine	Pétro-Canada	Llanos	86 270
Manacacias	Tethys/Astral/Turnsector	Llanos	198 469
Mani	Tritton	Llanos	44 004
Matapi	Pétro-Canada	Llanos	109 253
Orocue	Hocol/Elf	Llanos	64 501
Pauto	B.P.	Llanos	135 583
Piriri	Tethys/Astral/Turnsector	Llanos	207 578
Recetor	Maxus	Llanos	178 200
Rio Meta-1	Hocol/Braspetro	Llanos	103 928

Rio Pauto	Elf/Homcol/Hocol	Llanos	51 379
Rio Tomo	Elf	Llanos	768 258
Rondon	Oxycol/Shell	Llanos	259 993
Santiago de Atalayas	Triton/B.P./Total	Llanos	71 607
Surimena	Pétro-Canada	Llanos	111 556
Tamara	B.P.	Llanos	51 888
Tauramena	Tritton	Llanos	15 742
Upia A, B et C	Lasmo/L.L. & E./Nomeco	Llanos	234 625
Caqueta 1	Shell	Putumayo	225 000
Caqueta 2	Shell	Putumayo	150 000
Caqueta 3	Shell	Putumayo	37 500
Caqueta 4	Shell	Putumayo	105 000
Putumayo 0	Argosy/Neo Energy	Putumayo	31 303
Aguachica	Repsol	VIM	32 519
Carmen de Bolívar	Chevron	VIM	194 376
Cartagena 1	Bolinco	VIM	200 227
Chimichagua	Esso	VIM	164 900
El Banco	Esso	VIM	164 901
Ovejas	Texpet/Maxus	VIM	58 838
Sahagún	Esso	VIM	55 005
San Jorge	Esso	VIM	17 612
San Pelayo	Geopozos/Petrolinson	VIM	62 500
Santa Catalina	Braspetro	VIM	121 600
Baúl	Sun/Texpet	VMM	36 710
Cocorná	Texpet	VMM	12 331
Gamarra	Eurocan/Petrolinson	VMM	50 326
Lebrija	Pétro-Canada/Scimitar	VMM	49 759
Nare	Texpet	VMM	38 652
Opon	Opon	VMM	50 044
Sabana	Esso	VMM	406
Santuario	Nor-Sur/Total	VMM	51 049
Sogamoso	Braspetro	VMM	96 357
Tisquirama	Texpet/Pétro-Canada	VMM	38 512
Armero	Petromineros	VSM	78 942
Betania	Esso	VSM	9 305



Caguan	Esso/B.P./Huilex/Total	VSM	70 175
Chaparral	Hocol/Texpet	VSM	50 283
Coyaima	Triton/Geopozos	VSM	75 102
Hobo	Esso/Huilex/B.P./Total	VSM	113 885
Honda	Cocodrill	VSM	51 563
Huila	Petrocol/B.P./Total	VSM	8 787
Jerusalen	Petromineros/Blackford	VSM	75 923
La Plata	Eurocan/S.F. Energy/Esso	VSM	56 259
Las Brisas	B.P.	VSM	10 091
Nataga	Sun	VSM	98 619
Palermo	Hocol	VSM	57 144
Pitalito	Sun/Texpet	VSM	99 537
Puli	Petex/Dinasty/Blackford	VSM	76 016
Rio Prado	Triton	VSM	49 999
Saladoblanco	Eurocan	VSM	26 050
San Luis	Hocol/Texpet	VSM	52 259
Suaza	Hocol/Eurocan/Total	VSM	52 683
Teruel A et B	Huilex/B.P./Total/Britoil	VSM	40 702
Timana	Hocol/Eurocan/Total	VSM	51 723
Tolima	Hocol/Texpet	VSM	53 151

10 138 632

RISQUES PARTAGÉS

Danta	Huilex	Catatumbo	20 079
Entrerrios	Hocol	Llanos	110 000
Macahuan	Petronor	Llanos	91 719
Puerto Lopez	Repsol/Mobil/Home Oil	Llanos	175 016
Rancho Hermoso	Hocol	Llanos	130 000
Rubiales	Tethys/Astral/Turnsector	Llanos	102 872
Santana	Argosy/Neo Energy	Putumayo	195 281
San Angel	Petronor	VIM	119 700
Tolu	Bolinco	VIM	155 268
Ayacucho	Maxus	VMM	96 694

La Rompida	Condor	VMM	10 099
Las Lajas	Texpet	VMM	51 442
Salgar	Eurocan	VMM	77 721
Espinal	Lasmo/Sun	VSM	207 124
			1 543 015

SPÉCIAL

Las Monas	Oxycol/Shell/Arco/Amoco	VMM	17 419
			17 419

ÉVALUATION TECHNIQUE

Boyacá	B.P.	Bogotá	3 048 243
Flanco Oriental	Hocol	VSM	1 451 596
			4 499 839

NOMBRE TOTAL DE CONTRATS : 100

SUPERFICIE TOTALE (hectares) 11 699 066

VIM - Vallée du bas Magdalena

VMM - Vallée du moyen Magdalena

VSM - Vallée du haut Magdalena

PROJETS

Les plus importants projets d'ECOPETROL dont la liste suit font actuellement l'objet d'études de faisabilité ou en sont à l'étape de la planification. Ces projets, et d'autres de plus petite envergure, qui touchent les domaines de la gestion environnementale, de la recherche, de la modernisation des systèmes de commande, de la formation et du perfectionnement, offrent des débouchés intéressants aux fournisseurs canadiens d'équipement et de services.

NOUVELLE RAFFINERIE

En vue d'atteindre son objectif d'autosuffisance, ECOPEPETROL étudie la possibilité de construire une nouvelle raffinerie près de Bogotá (les emplacements suggérés sont La Dorada et Puerto Salgar, tous deux situés près des oléoducs longeant le fleuve Magdalena), d'une capacité initiale de 60 000 barils-jour qui pourrait être augmentée plus tard à 100 000 selon la demande. Avec l'aide d'experts-conseils américains, ECOPEPETROL est en train de réévaluer ce projet. Cependant, la plupart des observateurs sont d'avis que la décision finale sera en faveur de la réalisation du projet. On estime que la construction des installations coûtera plus d'un milliard de dollars US et durera six ans.

On a également envisagé la construction de «mini-raffineries» régionales d'une capacité de 10 000 à 20 000 barils-jour qui pourraient servir de solution de rechange ou d'installation complémentaire aux grandes raffineries. Ces petites raffineries ont l'avantage d'être moins coûteuses (la plupart des équipements peuvent être fabriqués en Colombie), d'être situées près des centres de production et de consommation et d'être plus rapides à construire. De petites raffineries existent déjà depuis un certain temps à Tibú, Orito et Plato. Les emplacements suggérés pour les mini-raffineries sont Neiva, Villavicencio, San Juan de Ipiales, Caño Limón-Araucuita et Ayacucho.

**OLÉODUC DINA-VASCONIA**

Construction d'un oléoduc de 20 pouces de diamètre et d'une longueur de 80 kilomètres entre les stations de Dina (près de Neiva) et de Vasconia pour transporter le brut en provenance de Huila. Cet oléoduc devrait avoir une capacité de 55 000 barils-jour et coûter 250 millions de dollars US.

**GAZODUC APIAY-VILLAVICENCIO-BOGOTA**

Construction d'un gazoduc de 132 kilomètres pour transporter le gaz naturel du champ pétrolifère d'Apiay jusqu'à Bogotá. Il faudra également construire un réseau de distribution pour quelque 200 000 familles pauvres de Bogotá sud. Ce gazoduc est presque achevé, et l'on a commencé l'installation du réseau de distribution.

**OLÉODUC VASCONIA-COVEÑAS**

La station de Vasconia augmentera sa capacité actuelle à 250 000 barils-jour en 1992, dont 125 000 barils-jour seront acheminés par l'oléoduc Vasconia-Sebastopol à la raffinerie de Barrancabermeja, le reste étant destiné à l'exportation. Le transport du brut qui sera exporté nécessite la construction d'un oléoduc de 24 et de 26 pouces de diamètre et de 430 kilomètres de longueur, au coût prévu de 400 millions de dollars US. De plus, Vasconia construira des installations d'entreposage pour 450 000 barils, et Coveñas pour 1,25 million de barils.

**GAZODUC CENTRAL**

La Colombie étudie présentement la possibilité de construire un gazoduc de 920 kilomètres au coût d'un demi-milliard de dollars pour transporter le gaz naturel des champs situés près de la péninsule de Guajira, sur la côte atlantique, jusqu'à Bogotá.

Il s'agit dans une première étape de construire un gazoduc entre la côte et Barrancabermeja, où ECOPETROL pourrait agrandir sa raffinerie et son complexe pétrochimique, et où une pénurie de gaz naturel est prévue d'ici quelques années.

Au cours de la deuxième étape, on poursuivra les travaux de construction du gazoduc pour relier Barrancabermeja à Bogotá, où le gaz naturel servira à des usages domestiques et industriels.

Des études préliminaires indiquent qu'il existe un marché de 75 millions de pieds cubes par jour dans l'industrie, et de 25 millions de pieds cubes par jour pour les résidences. Ces études démontrent qu'il en coûterait de 20 à 25 p. 100 moins cher que l'électricité pour distribuer le gaz naturel à Bogotá. Cependant, les découvertes récentes de gaz naturel dans la région d'Apiay-Villavicencio située à 150 kilomètres de Bogotá ont poussé les autorités colombiennes à reporter leur décision concernant ce projet et à annuler un appel d'offres lancé en 1988.

#### PROJET D'INJECTION DE VAPEUR À TIBU

Ce projet vise à accroître la production et les activités de récupération dans le champ pétrolifère de Tibú, situé près de Cúcuta. La mise en oeuvre du projet nécessite le forage de 78 puits de production et d'injection à une profondeur moyenne de 1 000 pieds, ainsi que le réaménagement des installations de surface actuelles afin de produire 11,8 millions de barils de pétrole brut supplémentaires. Le coût du projet est estimé à environ 20 millions de dollars US.

#### USINES DE POLYÉTHYLÈNE ET DE POLYPROPYLÈNE

Ces usines permettraient de remplacer les importations de ces polymères. La société SRI International a mené une étude dans le but de déterminer la technologie appropriée pour la production, le choix de l'emplacement et la faisabilité économique. Il semble que le gouvernement colombien

permettra au secteur privé, plutôt qu'à ECOPETROL, de réaliser ces projets.

#### EXPLOITATION DU GAZ NATUREL

L'exploration et la distribution du gaz naturel nécessiteront des investissements totaux de 225,8 millions de dollars US d'ici l'an 2000. Le programme colombien de distribution comporte deux étapes : accroître les installations dans les zones résidentielles près des champs en production, comme ceux de Villavicencio, Neiva, Montería et Barrancabermeja, et relier les champs en production avec les grands centres de consommation comme Bogotá, Barranquilla et Medellín.

#### INSTITUT COLOMBIEN DU PÉTROLE

Afin d'atteindre son objectif de devenir le fer de lance de la R-D dans le secteur pétrolier et gazier de la Colombie, l'Institut prévoit investir près de 100 millions de dollars US d'ici la fin du siècle dans la recherche, la formation, l'acquisition de matériel et de services scientifiques et de laboratoire ainsi que la construction de bureaux et de laboratoires permanents près de Bucaramanga.

COMMENT FAIRE DES AFFAIRES EN COLOMBIE

ÉTAPE A : CHOISIR UN BON REPRÉSENTANT SUR PLACE

Les entreprises étrangères sont tenues d'avoir sur place un représentant officiel (ou un agent local) et de fournir son nom, son adresse et son numéro de téléphone au moment de s'inscrire auprès d'ECOPETROL.

La Section commerciale de l'ambassade du Canada à Bogotá est en contact avec plusieurs représentants dans le secteur pétrolier et peut aider les entreprises à faire leur choix. Une liste de représentants éventuels figure en annexe.

ÉTAPE B : INSCRIPTION AUPRÈS D'ECOPETROL

Toute entreprise désireuse de fournir du matériel ou des services à ECOPETROL et aux entreprises associées doit être inscrite dans le répertoire des fournisseurs et entrepreneurs d'ECOPETROL. En temps normal, seules les entreprises inscrites reçoivent les cahier des charges et les invitations à soumissionner.

On peut obtenir des formules d'inscription, au coût de 20 500 pesos (environ 70 \$ CAN), en écrivant à :

EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS-ECOPETROL

Registro Unico de Contratistas y/o Proveedores

Carrera 13, No. 36-24, Piso 3, Bogotá, Colombie

Téléphone : 285-6400

Télécopieur : 288-6070; 232-2007 Télex : 44464

NOTA :

Remplir au complet la formule d'inscription et fournir les données financières en pesos colombiens.

Le bilan doit être signé par un comptable et la signature de celui-ci assermentée.

Les documents juridiques nécessaires pour l'inscription, comme le certificat de la Chambre du commerce du Canada, doivent être accompagnés d'une traduction espagnole et visés par un consul de la Colombie au Canada, le ministère colombien des Affaires extérieures à Bogotá et le représentant colombien ou le représentant officiel de l'entreprise canadienne.

Il faut également produire les certificats authentiques des clients actuels.

Une société intéressée à s'inscrire à titre d'entrepreneur doit fournir un profil complet de l'entreprise, y compris le dossier du personnel professionnel et technique (ingénieurs et techniciens) avec une preuve des diplômes et des qualités professionnelles.

Chaque inscription n'est valable que pour une période de deux ans et doit être renouvelée par la suite.

#### ÉTAPE C : PRENDRE CONTACT AVEC LES AGENCES D'APPROVISIONNEMENT ÉTRANGÈRES D'ECOPETROL

ECOPETROL achète chaque année de la machinerie et du matériel pour une valeur d'environ 250 millions de dollars US, en priorité auprès de fabricants locaux et de fournisseurs étrangers représentés en Colombie par des agents inscrits. Cependant, quelque 20 p. 100 des achats doivent être effectués à l'étranger, généralement par l'entremise d'agences d'approvisionnement établies aux États-Unis, dont la liste suit.

1. INTER-AMERICAN EXPORT CO.  
70 West, 36 Street Suite 603  
New York, NY 10018  
Télex : 423339 et 420827



2. ALBERT INTERNATIONAL CORP.  
156, 5th Avenue Suite 1034  
New York, NY 10010
3. CONTINENTAL TECHNICAL SERVICE  
12035 Sowden Building "C"  
P.O. Box 55301  
Houston, Texas 77255  
Télex : 6868755  
Téléphone : 713-939-9490
4. DAVY INTERNATIONAL OF USA INC.  
3471 Federal Highway Suite 600  
Fort Lauderdale, Florida 33306  
Télex : 522147 et 52212
5. MID-CONTINENT SUPPLY  
P.O. Box 189  
Fort Worth, Texas 76101  
Télex : 758264

ÉTAPE D : SUIVI ET PERSÉVÉRANCE

On ne peut percer le marché du secteur pétrolier colombien du jour au lendemain. Les concurrents, dont de nombreux sont américains, sont fortement implantés et difficiles à déloger. Il est essentiel de faire preuve de patience et de s'engager à longue échéance dans ce marché si l'on veut réussir. Votre représentant doit recevoir tout le soutien nécessaire à la promotion de vos produits ou de vos services. Il n'est pas rare qu'une première vente ne se réalise qu'après plusieurs années de promotion soutenue et de visites répétées aux clients potentiels. Renseignez-vous sur le soutien financier qu'offre la Société d'expansion des exportations.

Vous devriez également informer les personnes ressources du gouvernement (p. ex., la Section commerciale de l'ambassade du Canada, votre Centre de

commerce international et les fonctionnaires provinciaux chargés de l'expansion du commerce) de vos intérêts et de votre stratégie commerciale afin qu'elles puissent vous aider le mieux possible en vous fournissant des renseignements sur le secteur et en vous offrant de participer aux programmes de commercialisation comme les délégations, les visites, etc.

Il faut étudier toutes les voies d'accès au marché, ce qui comprend les co-entreprises et les accords de transfert de technologie, au titre desquels votre entreprise peut être admissible à l'aide offerte dans le cadre du programme de coopération industrielle de l'Agence canadienne de développement international.

QUELQUES ADRESSES UTILES AU GOUVERNEMENT

Direction de l'expansion du commerce en Amérique du Sud  
 Ministère des Affaires extérieures  
 125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2  
 Téléphone : (613) 996-5546

Direction de la machinerie et du matériel de transport  
 Ministère des Affaires extérieures  
 125, promenade Sussex, Ottawa (Ontario) K1A 0G2  
 Téléphone : (613) 996-0670

Division de l'équipement énergétique  
 Ministère de l'Expansion industrielle régionale  
 235, rue Queen, Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
 Téléphone : (613) 995-3951

Service de l'Amérique du Sud  
 Société d'expansion des exportations (SEE)  
 151, rue O'Connor, Ottawa (Ontario) K1P 5T9  
 Téléphone : (613) 598-2955

Programme de coopération industrielle  
Agence canadienne de développement international  
200, promenade du Portage, Hull (Québec) K1A 0G4  
Téléphone : (819) 997-0541

Centre de commerce international  
Gouvernement du Canada  
505, 10179-105 St., Edmonton (Alberta) T5J 3S3  
Téléphone : (403) 420-2959

Division de l'expansion du commerce  
Ministère du Développement économique et du Commerce  
Gouvernement de l'Alberta  
11th Floor, Sterling Place, 9940-106 St.  
Edmonton (Alberta) T5K 2P6  
Téléphone : (403) 427-4809

st va

DONNÉES STATISTIQUES SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZTABLEAU 1      PUITS D'EXPLORATION PRÉVUS (1988-2000)

Année	Bassins actifs		Bassins non actifs		Total		Total génér.
	ECO- PETROL	Exploitant étranger	ECO- PETROL	Exploitant étranger	ECO- PETROL	Exploitant étranger	
1988	20	76			20	76	96
1989	19	85	2	2	21	87	108
1990	19	73	2	2	21	75	96
1991	17	65	4	2	21	67	88
1992	18	30	4	20	22	50	72
1993	20	30	10	20	30	50	80
1994	20	30	10	20	30	50	80
1995	20	30	10	20	30	50	80
1996	20	30	10	20	30	50	80
1997	20	30	10	20	30	50	80
1998	20	30	10	20	30	50	80
1999	20	30	10	20	30	50	80
2000	20	30	10	20	30	50	80

Source : ECOPEPETROL, Plan de Desarrollo Año 2000TABLEAU 2      PRODUCTION DE PÉTROLE BRUT PRÉVUE (1988-2000)  
(milliers de barils-jour)

Année	ECOPEPETROL	Association	Concession	Total
1988	84,8	276,4	56,7	417,9
1989	98,1	300,6	50,9	449,6
1990	130,9	380,2	45,2	556,3
1991	125,9	422,3	37,2	585,4
1992	126,5	455,2	32,2	613,9

DONNÉES STATISTIQUES SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ

1993	129,8	472,2	24,5	626,5
1994	125,4	476,1	21,3	622,8
1995	131,7	465,0	9,5	606,2
1996	129,4	438,2	8,6	576,2
1997	129,2	397,7	6,6	533,5
1998	125,2	363,7	5,0	493,9
1999	122,6	340,1	4,6	467,3
2000	120,8	319,1	4,4	444,3

Source : ECOPEPETROL, Plan de Desarrollo Año 2000

TABLEAU 3

EXPLORATION ET EXPLOITATIONPROGRAMME D'INVESTISSEMENTS (millions de \$ US, 1987)

Année	ECOPEPETROL	ECOPEPETROL	ECOPEPETROL	ECOPEPETROL	TOTAL
	Exploration directe	Exploitation directe	Exploitation associée	Exploitation totale	Exploration et exploitation
	A	B	C	D=(B+C)	E=(A+D)
1988	75,2	161,2	81,1	242,3	317,5
1989	85,6	157,1	125,4	282,5	368,1
1990	88,4	146,3	117,9	264,2	352,6
1991	92,4	154,3	90,6	244,9	337,3
1992	98,4	137,7	93,6	231,3	329,7
1993	130,0	114,2	61,0	175,2	305,2
1994	130,0	102,2	57,3	159,5	289,5
1995	128,3	107,1	50,0	157,1	285,4
1996	130,0	95,5	52,7	148,2	278,2
1997	131,7	102,0	49,2	151,2	282,9
1998	133,8	87,4	49,1	136,5	270,3
1999	135,3	107,8	49,0	156,8	292,1
2000	138,0	102,3	49,0	151,3	289,3

DONNÉES STATISTIQUES SUR LE SECTEUR DU PÉTROLE ET DU GAZ

Source : ECOPETROL, Plan de Desarrollo Año 2000

Directeur	Alberto Martínez	Président	Alberto Martínez
Directeur adjoint	Margarita de Guzmán	Président adjoint	Margarita de Guzmán
Directeur adjoint	Alvaro Mesa	Secrétaire général	Alvaro Mesa
	Alberto Martínez	Division des opérations	Alberto Martínez
	Gerardo Salazar	Vice-président, opérations	Gerardo Salazar
	Manuel Rodríguez	Vice-président, opérations et transport	Manuel Rodríguez
	Pablo Alvarado	Vice-président adjoint, opérations et transport	Pablo Alvarado
	Juan Ochoa	Vice-président, exploration et production	Juan Ochoa
	Carlos Lacort	Vice-président, finances	Carlos Lacort
	Orlando Guzmán V.	Vice-président, activités commerciales	Orlando Guzmán V.
	Orlando Patrón	Vice-président, ingénierie de projets	Orlando Patrón
	Abel H. González	Vice-président adjoint, ingénierie de projets	Abel H. González
	Felipe Bano	Chef, services de l'exploration	Felipe Bano
	Gerardo Guzmán	Chef, services de la production	Gerardo Guzmán
	Enrique Rodríguez	Chef, services de l'exploration	Enrique Rodríguez
	Aracelio Rodríguez	Chef, services des ressources	Aracelio Rodríguez
	Alfonso Rodríguez	Chef, services de forage	Alfonso Rodríguez
	Gabriel García	Chef, services des nouveaux projets	Gabriel García
	Armando Córdoba	Chef, services de formation	Armando Córdoba
		Chef, division de la planification stratégique	
		DIRECTOR DE PRODUCCIÓN Y COMERCIO (SANTANDER)	

EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS (ECOPETROL)

Adresse	Cra. 13 No. 36-24
Adresse postale	A.A. 5938 - 6813
Téléphone	285-6400 (standard)
Télex	44464 - 45516
Télécopieur	288-6070, 232-2007
	Bogotá, Colombie

Président	Andrés Restrepo L.
Adjoint au président	Luis Augusto Yepes
Secrétaire général	Margarita de Quevedo
Division du contentieux	Alvaro Meseses
Vice-président, administration	Alberto Merlano
Vice-président, contrats d'association	Fernando Delgado
Vice-président, raffinage et transport	Enrique Amorocho
Vice-président adjoint, raffinage et transport	Pedro Alonso Acevedo
Vice-président, exploration et production	Jesús O'Meara
Vice-président, finances	Carlos Lecompte
Vice-président, activités commerciales	Orlando Guzmán V.
Vice-président, ingénierie et projets	Orlando Pastrana
Vice-président adjoint, ingénierie et projets	Abdul H. Mondol
Chef, service de l'exploration	Rafael Bueno
Chef, service de la production	Hernán Gutiérrez
Chef, service des équipements	Daniel Remolina
Chef, service des réserves	Marcelo Rodríguez
Chef, service du forage	Efrén Hernández
Chef, service des nouveaux projets	Alejandro Rodríguez
Chef, service de formation	Gabriel García
Chef, division de la planification stratégique	Armando Córdova

## DISTRICT DE PRODUCTION EL CENTRO (SANTANDER)

Télex

7441

Téléphone 9710-47777  
El Centro, Santander

Directeur Fulgencio Guardela

Directeur adjoint, administration Gabriel Reyes

Directeur adjoint, exploitation Paul Aguas Sierra

COMPLEXE INDUSTRIEL - BARRANCABERMEJA

Télex 7445

Téléphone 972-23505/06/07/08

Télécopieur (976) 228-815

Barrancabermeja

Directeur Victor Bacca

Directeur adjoint, services Raúl Salazar

Directeur adjoint, exploitation Alvaro Mercado

DISTRICT DES OLÉODUCS - BOGOTA

Adresse Calle 37 No. 8-43, P. 10

Télex 41342

Téléphone 285-6400 poste 157

Directeur José María Herrera

Directeur adjoint Oscar Abuchar

DISTRICT DE LA RAFFINERIE DE CARTAGENA

Adresse Zona Industrial Mamonal

A.A. 1452

Télex 37726

Téléphone 959-85400

Directeur Juan Jerez M.



Directeur adjoint Carlos Acosta

DISTRICT DE PRODUCTION DE NORTE-TIBU

Télex 76632

Téléphone 970-63142

Directeur Ciro Saavedra

DISTRICT DE PRODUCTION DE SUR-ORITO-PUTUMAYO

Communiquer avec le téléphoniste de Colradio-Bogotá au 271-5567 pour entrer en contact avec les bureaux d'Orito et de Tumaco.

Directeur Luis A. Ramírez

DISTRICT DE CAÑO LIMON-COVENAS

Télex 45381

Téléphone 285-5004

Directeur Julia Herrera

INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETROLEO

Adresse Km. 15 Autopista  
Piedecuesta - Vía  
Guatiguara

Téléphone A.A. 4185  
(973) 50513-50665

Télécopieur (975) 50571

Bucaramanga

Directeur Medardo Gamboa

AMOCO COLOMBIA OIL COMPANY

Adresse	Cra. 9 No. 74-08-804
Adresse postale	A.A. 093906
Téléphone	217-7666; 212-7506
	Bogotá, Colombie
Représentant officiel	Giacomo Mansiagli
Représentant adjoint	Alvaro Torres P.

ANTEX OIL & GAS COMPANY INC.

Adresse	Trans. 6a No. 27-10
Adresse postale	A.A. 7447
Téléphone	284-6068; 234-7264
	Bogotá, Colombie
Président	Alfonso De Mares C.

BARRANQUILLA

Adresse	Cra. 2 No. 30-220
Adresse postale	A.A. 2754
Adresse télégraphique	Télex 033-485
	ANTEX
Président	Alfonso de Mares C.
Directeur technique	Mario Rodríguez H.

PLATO Y EL DIFICIL (Magdalena)

Ingénieur-chef local	Frank Martínez S.
Régisseurs	Remberto Suárez M.
	Héctor Ortega B.

ARCO COLOMBIA OIL CORPORATION

Adresse	Cra. 9 No. 69-70
Adresse postale	A.A. 077886
Téléphone	235-1934/46/49/57/72
Télex	41251 ARC CO
Adresse télégraphique	ALVARLOPEZ
	Bogotá, Colombie
Représentant officiel	Antonio Sanclemente

ARGOSY ENERGY INTERNATIONAL

Adresse	Cra. 7 No. 32-33
Adresse postale	A.A. 29243
Télex	041352 TERRA CO
Téléphone	284-2806; 284-2905
	Bogotá, Colombie
Directeur général	Waldo E. Casas M.
Représentant officiel	Cárdenas & Cárdenas

BHP PETROLEUM (COLOMBIA) INC.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 93158
Téléphone	211-6316; 211-6476
Télécopieur	211-8865
Télex	45509 IALCO-CO
	Bogotá, Colombie
Représentant officiel	Cárdenas & Cárdenas

BP EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LTD.

Adresse	Cra. 8A No. 99-51
Adresse postale	A.A. 59824
Téléphone	218-3029; 218-3209
Télex	45822 BP CO
Télécopieur	218-3108
Directeur général	Nick G. De'Ath
Directeur, géophysique	George Woodcock
Directeur, géologie	Roger Nunn

BOLIVAR INTERNATIONAL OIL COMPANY S.A.

Adresse	Cra. 14A No. 82-63
Adresse postale	A.A. 51846
Téléphone	257-9675
Télex	42378 CCCBOO
Télécopieur	218-9648
	Bogotá, Colombie
Président	Fabio Cediél
Conseiller technique	Carlos Govea
Conseiller juridique	Gabriel Cerón

CHEVRON PETROLEUM COMPANY OF COLOMBIA

Adresse	Calle 78 No. 9-57, P. 12
Adresse postale	A.A. 3631
Téléphone	211-1600, 211-1832
Télex	44646
	Bogotá, Colombie
Président	J.V. Rojas
Directeur général	Gildardo Pérez

Directeur, exploitation José Vicente Rojas

VILLAVICENCIO

Adresse

Cra. 31 No. 38-41

Adresse postale

A.A. 2481

Téléphone

25011

Villavicencio, Meta

CLAREMONT PETROLEUM (USA) PTY. LTD.

Adresse

Calle 35 No. 7-25

Téléphone

285-1400

Bogotá, Colombie

Représentant officiel

Sergio Rueda F.

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY

SOUTH AMERICAN GULF OIL COMPANY

Adresse

Calle 37 no. 8-47

Adresse postale

A.A. 3434

Adresse télégraphique

COLPETRO

Téléphone

232-6019

Bogotá, Colombie

Président

Ricardo Navarrete

COLOMBIAN RESERVE OIL AND GAS COMPANY

Adresse

Calle 100 No. 7A-81

Téléphone

257-7366

Télex

44848 TEXPET

Bogotá, Colombie

COMPAÑIA PETROLERA EL RIO

Adresse postale	A.A. 092171
Téléphone	211-5100; 212-2311
Télex	43455 OXYCOOL CO
	Bogotá, Colombie

COMPAÑIA PETROLERA TRANSANDINA

Adresse postale	A.A. 092171
Téléphone	211-5100; 212-2311
Télex	43455 OXYCOOL CO
	Bogotá, Colombie

CRESCENT OIL COLOMBIA INC.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 76006
Téléphone	211-4982
Télex	4380 RPSL CO
Télécopieur	235-0637
	Bogotá, Colombie

Conseiller juridique	Rodríguez Pizarro y Salazar López
----------------------	--------------------------------------

COMPAÑIA SHELL DE COLOMBIA INC.

Adresse	Cra. 7 No. 73-47
Adresse postale	A.A. 55400
Téléphone	217-3600
Télex	44526; 44792
	Bogotá, Colombie

Directeur général	John A. Mellema
-------------------	-----------------

Représentant officiel D.C. McNeill

Achats aux États-Unis : SHELL OIL CO.  
 Adresse postale P.O. Box 2463  
 Houston, Texas 77001  
 Téléphone (713) 241-4104  
 Directeur, achats C.V. McDonald

ELF AQUITAINNE COLOMBIE S.A.

Adresse Calle 71A No. 6-30  
 Téléphone 255-1211; 255-1700  
 Télécopieur 255-1266  
 Bogotá, Colombie

Directeur général Yves Philardeau  
 Directeur, exploration Pierre Charitat  
 Ingénieur de projet Luis F. Velásquez

EUROCAN VENTURES LTD.

Adresse Calle 98 No. 9-03, Of.801  
 Téléphone 218-3600  
 Télécopieur 218-6932  
 Bogotá, Colombie

Directeur David Wood

GAS NATURAL S.A.

Adresse Calle 37 No. 14-63  
 Adresse postale A.A. 80156  
 Téléphone 288-2400  
 Télécopieur 288-1035

Bogotá, Colombie

Président Mariano Rey  
 Adjoint Santiago Montero

GEOPOZOS Y CIA. LTDA.

Adresse Calle 52A No. 9-87  
 Téléphone 248-8165  
 Bogotá, Colombie

Président et directeur général Luis A. Clavijo P.  
 Directeur administratif Lilia F. de Molano  
 Superviseur de l'exploitation Ernesto Potosí  
 Chef local Rolando Florez

GULF OIL DE COLOMBIA LTD.

Adresse Calle 71 No. 11-14  
 Adresse postale A.A. 14441, Bogotá  
 Téléphone 25-6320; 212-4151  
 Téléx 45405 GULF CO

Directeur, administration financière Ernesto Tey  
 Directeur, exploration Joon Y. Kim  
 Superviseur des services Fernando Sighinolfi

GREENLY ENERGY CORPORATION

Adresse Cra. 11A No. 8910  
 Adresse postale A.A. 90967, Bogotá  
 Téléphone 256-1051; 256-1047  
 Téléx 44381 GREEN CO

Directeur, planification E. William Wolfley



HILLIARD OIL & GAS INC.

Adresse Calle 35 No. 7-22  
Téléphone 285-1400  
Bogotá, Colombie  
Représentant officiel Sergio Rueda F.

HISPANICA DE PETROLEOS S.A. (HISPANOIL)

Adresse Trans. 21 No. 100-20  
Télex 42394 HLSP CO  
Téléphone 257-2300  
Bogotá, Colombie  
Directeur général et représentant officiel Alvaro Odriozola

HOLIFIELD INTERNATIONAL COLOMBIA INC.

Adresse Carera 7 No. 74-21  
Téléphone 212-5300  
Télex 4641 CARD CO  
Bogotá, Colombie

HOUSTON OIL COLOMBIANA S.A. (HOCOL)

Adresse Calle 72 No. 7-96  
Adresse postale A.A. 75080, Bogotá  
Télex 44896 (OLEOCO)  
Téléphone 217-9400

Directeur général Arthur Thompson  
Directeur, projet San Francisco Germán Jaimes  
Directeur, production Germán López de Mesa  
Chef, ingénierie Nelson Suárez

NETVA  
 Adresse Km. 17 Carretera  
 Neiva-Bogotá  
 Adresse postale A.A. 395  
 Téléphone 25456; 28180; 27300  
 Télex 49772 (COBRA CO)  
 Neiva, Huila  
 Régisseur Gilberto Bárcenas  
 Régisseur adjoint Sigifredo Angulo

ÉTATS-UNIS

Nom TENNECO EXPLORATION  
 PRODUCTION (Int'l.)  
 Adresse postale P.O. Box 2511  
 Houston, Texas 77252  
 Télex 76-2283  
 Vice-président, Amérique latine Camilo Merendoni

HUILA EXPLORATION COMPANY (HUILEX)

(Co-entreprise avec ECOPEPETROL)

Adresse Cra. 7 No. 31-10  
 Téléphone 287-2588; 287-1946  
 Télex 45222  
 Bogotá, Colombie  
 Représentant officiel Luis H. Morales  
 Conseiller juridique Bernardo Escallón  
 Géologue Jorge Muñoz

INTERNATIONAL PETROLEUM (COLOMBIA) LTD.INTERCOL

Adresse	Cra. 7 No. 36-45
Exploration et production	Cra. 7 No. 37-69
Adresse postale	A.A. 3533
Adresse télégraphique	INTERCOL
Téléphone	285-2080
	Bogotá, Colombie

Président	Román de la Torre
Directeur, forage	Lloyd Elliott
Directeur, transport	Jairo Lesmes

## EXXON USA

Adresse postale	P.O. Box 2812
	Houston, Texas 77252
Téléphone	(713) 656-6411

Directeur, achats et contrats d'exportation	J.R. Lawley
---	-------------

INTERNATIONAL POLARIS ENERGY CORP.

Adresse	Calle 100 No. 14-63
Adresse postale	A.A. 93033
Téléphone	218-5995
Télécopieur	218-5518
	Bogotá, Colombie

Représentant officiel	Nicolás Beltrán
-----------------------	-----------------

IDEMITSU COLOMBIA OIL EXPLORATION CO. LTD.

Adresse	Calle 35 No. 7-25
Téléphone	285-1400

Télex 043282

Représentant officiel Jorge Lara U.  
Raisbeck, Lara, Rodríguez,  
Rueda & González

JAPON

Nom IDEMITSU OIL DEVELOPMENT  
COMPANY

Adresse No. 1-1, 3-Chome,  
Marunuchi  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100  
(03) 213111  
J22219

Téléphone

Télex

Directeur, exploitation à l'étranger Hiroshi Bessho

LASMO OIL (COLOMBIA) LIMITED

Adresse Calle 72 No. 8-24

Adresse postale A.A. 89195

Téléphone 217-1899

Télex 42318 LASMO CO

Télécopieur 211-6303  
Bogotá, Colombie

Directeur général Alvars Taurins

Directeur, exploration Rubert G.W. Kidd

LLANOS OIL EXPLORATION INC.

Adresse Cra. 13A No. 78-38

Télex 45180

Téléphone 236-9534; 218-5223  
Bogotá, Colombie

MOBIL OIL COMPANY DE COLOMBIA

Adresse	Calle 70 No. 7-30
Adresse postale	A.A. 052973 Zona 2
Adresse télégraphique	Codi-Mobil
Téléphone	255-3100
Représentant officiel	William J. Knorr
Représentant officiel adjoint	Fernando Concha

NEO ENERGY INC.

Adresse	Cra. 7 No. 32-33
Adresse postale	A.A. 29243
Télex	04-1352 TERRA CO
Téléphone	283-5513; 287-8569
	Bogotá, Colombie

NOMECO LATIN AMERICA INC.

Adresse	Cra. 10 No. 27-27
Adresse postale	A.A. 241240
Téléphone	283-7358
	Bogotá, Colombie

NOR-SUR RESOURCES LTD.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 76006
Téléphone	211-4982
Télex	44380 RPSL CO
Télécopieur	235-0637
	Bogotá, Colombie
Conseiller juridique	Héctor Rodríguez P.

OCCIDENTAL DE COLOMBIA INC.

Adresse	Calle 77A No. 11-32
Adresse postale	A.A. 092171
Téléphone	217-1111; 212-8100
Télex	43455 OXCOL CO
	Bogotá, Colombie
Président	Edgar Quiñones
Directeur général	Glen Schurtz
Directeurs, production	Ronny Coles et Joaquín Rodríguez
Vice-président, Affaires de l'entreprise et administration	Carlos Contreras
Service de l'ingénierie	Geoff McCloskey
	Terry Gordon
Directeur, matériel et achats	Harvey Nelson
Vice-président, exploitation	Emile Wall
Vice-présidents, contrats	John Day et T. Dalton
Vice-président, finances	Mike Miller
Directeur, transport	Stuart Campbell
Directeur, communications	Jim Sutherland
<b>SIÈGE SOCIAL</b>	
Nom	OCCIDENTAL PETROLEUM
Adresse	5000 Stockdale Hwy Bakersfield, CA 93309 États-Unis
Téléphone	(805) 395-8010
Service des achats	Terry Johnston

PETROBRAS INTERNACIONAL S.A. - BRASPETRO

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 094242, Bogotá
Téléphone	211-1396; 211-1471
Télex	44869
Télécopieur	211-1057

PETRO-CANADA OIL AND GAS INC.

Adresse	Hotel La Fontana, chambre 402
Adresse postale	A.A. 3692
Téléphone	274-4469
Télex	43216 ABEDE CO
Télécopieur	282-7976
	Bogotá, Colombie
Superviseur	Laurie Wickwire

PETROFINA

Adresse	Calle 100 No. 14-63
Adresse postale	A.A. 93033
Téléphone	218-5995
Télécopieur	218-5518
	Bogotá, Colombie

Représentant délégué	Nicolás Beltrán
----------------------	-----------------

PETROLEOS COLOMBIANOS LIMITED (BAHAMASPETROLEOS NACIONALES S.A.)-PETROCOL-

Adresse	Cra. 7 No. 31-10
Téléphone	287-2588; 287-1946

Télex	45222
	Bogotá, Colombie
Président et directeur général	Luis G. Morales
Conseiller juridique	Fernando Caycedo
Vice-président	Luis Carlos Ovalle
Chef, division administrative	Edgar Aguirre
Ingénieur, réservoir	Pedro Ruíz
Ingénieur, pétrole	Rodrigo Tejada
Ingénieur-chef	Luis F. Mendoza
Géologue	Gustavo Castaño
Relations industrielles	Francisco Baquero
Chef, service de la comptabilité	Miguel A. Reina
Chef, service des équipements	Gustavo Triviño
NEIVA	
Adresse	Edif. Bco. Bogotá
Téléphone	(980) 22512; 29944
Télex	49776
Régisseur du district	Orlando Osorio
Directeur administratif	Edwin Restrepo
Ingénieur principal	Omar Martínez
Ingénieur, production	Carlos Portela
Ingénieur, forage	Elias Roys
Ingénieur, forage	Libardo Roldán

PETROLEOS DEL NORTE S.A. (PETRONOR S.A.)

Adresse	Calle 10 No. 3-45
Téléphone	25314
	Cúcuta, N. Santander
Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 76006



Téléphone	211-8650
Télex	44380 RPSL CO
Télécopieur	235-0637
	Bogotá, Colombie
Conseiller juridique	Rodríguez, Pizarro, Salazar, López

PETROLEOS DEL ZULIA S.A.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 76006
Téléphone	211-8650
Télex	44380 RPSL CO
Télécopieur	235-0637
	Bogotá, Colombie
Conseiller juridique	Rodríguez, Pizarro, Salazar, López

PETROLEUM CORPORATION OF JAMAICA

Adresse	Cra. 9 No. 74-08
Adresse postale	A.A. 76006
Téléphone	211-4121
Télex	44380 RPSL CO
Télécopieur	235-0637
	Bogotá, Colombie
Conseiller juridique	Rodríguez, Pizarro, Salazar, López

PETROLEUM EXPLORATION - PETEX S.A.

Adresse	Cra. 10 No. 24-55
---------	-------------------

Adresse postale A.A. 8601  
 Adresse télégraphique HERVASQUEZ  
 Télex 043322 HEVA CO  
 Téléphone 281-4402; 281-4341  
 Bogotá, Colombie

Représentant officiel Hernando Vásquez  
 Directeur, exploitation Luis Alberto Díaz

PETROLINSON S.A.

Adresse Calle 98 No. 9-03  
 Adresse postale A.A. 89956  
 Adresse télégraphique PETROLINSON  
 Téléphone 218-3023; 218-3155  
 Bogotá, Colombie

PETROMINEROS S.A.

Adresse Cra. 10 No. 24-55  
 Adresse postale A.A. 8601  
 Adresse télégraphique HERVASQUEZ  
 Télex 043322 HEVA CO  
 Téléphone 242-0145; 234-817  
 Bogotá, Colombie

Avocat général Hernando Vásquez  
 Directeur, exploitation Miguel Angel Osma

SANTA FE ENERGY COMPANY OF COLOMBIA

Adresse Calle 35 No. 7-25  
 Téléphone 285-1400  
 Bogotá, Colombie

Représentant officiel Sergio Rueda F.

SUN COLOMBIA OIL COMPANY

Adresse Cra. 7 No. 74-21  
 Adresse postale A.A. 89045  
 Téléphone 212-0400; 212-0177  
 Télex 42313  
 Bogotá, Colombie

TEXAS PETROLEUM COMPANY

(TEXACO)

Adresse Calle 100 No. 7A-81  
 Adresse postale A.A. 88641  
 Adresse télégraphique TEXPET  
 Télex 44848  
 Téléphone Production : 257-7366  
 Marketing : 257-8400  
 Bogotá, Colombie

Directeur général Raúl González  
 Directeur adjoint (administration) Mario Ramón  
 Directeur, ventes Edmundo Caro  
 Régisseur général Luis Sierra  
 Ingénieur-chef, pétrole Carlos Sandoval  
 Régisseur, matériel Luis González

CORAL GABLES (SIÈGE SOCIAL)

Adresse 150 Alhambra Circle  
 Adresse postale P.O. Box 343300  
 Télex 791050 U.S.A.  
 Téléphone (305) 446-2231  
 Coral Gables,  
 Florida 33134

Président du conseil d'administration	C.R. Black
Président	G.R. Bates
Directeur (exploitation)	E.D. McKnight
Directeur (exploration)	J.S.C. Hobson

HOUSTON (ACHATS)

Adresse	3336 Richmond Avenue
	Houston, Texas 77098
Télex	1762676 PCHTXCO BBLT
Téléphone	(Réseau Bell)
	(713) 520-3500
	Rapicom 120 No. 5
	(713) 522-2322
Adresse postale	Texpurch, Box 2550
	Bellaire, Texas 77401

Directeur général adjoint	Gordon Landwermeyer
---------------------------	---------------------

TOTAL EXPLORATIE EN PRODUKTIE MAATSCHAPPIJ B.V.

Adresse	Calle 35 No. 7-25
Téléphone	285-1400
	Bogotá, Colombie

Représentant officiel	Jorge Lara Urbaneja
-----------------------	---------------------

TRITON COLOMBIA, INC

Adresse	Cra. 12 No. 71-53
	Of. 203
Adresse postale	A.A. 30277
Télex	42006 TRIT CO
Téléphone	235-6945; 235-6727
	Bogotá, Colombie

Directeur général Iván Fajardo

UNION TEXAS COLOMBIA INC.

Adresse Cra. 9 No. 74-08, Of. 302  
 Téléphone 211-6316; 211-6476  
 Télex 41256

Directeur général Antonio Sanclemente

ACHATS AUX ÉTATS-UNIS UNION TEXAS  
 Adresse postale P.O. Box 2120  
 Houston, Texas 77252  
 Téléphone (713) 968-3058  
 Télex 775255

Division des achats Mike Vanover  
 Responsable des achats pour la Colombie Tom Harwell

WEBB DE COLOMBIA S.A.

(Division de Sohio)

Adresse Cra. 7 No. 74-21,  
 Of. 901  
 Adresse postale A.A. 75166  
 Téléphone 212-7300  
 Télex 45203 WEBB CO  
 Bogotá, Colombie

Vice-président et directeur général Frederick R. Martin  
 Représentant officiel suppléant James Raisbeck

ZEAL LATIN AMERICA PETROLEUM COMPANY

Adresse Cra. 12 No. 71-53  
Of. 304  
Téléphone 235-6979; 235-6859  
Télex 4380 RPSL  
Télécopieur 235-6979  
Bogotá, Colombie  
Conseiller juridique Rodríguez, Pizarro,  
Salazar, López

INTEGRAL LTD.

Adresse Calle 100 No. 119-83  
Adresse postale A.A. 101135  
Téléphone 257-2000  
Télex 43484 POKMI CO  
Bogotá, Colombie  
Directeur, exploitation Steven Walker

PARROT OILFIELD CO.

Adresse Cra. 63 No. 18-14  
Adresse postale P.O. Box 90317  
Téléphone 261-1008; 261-2725  
Télex 43321 PAROO CO  
Bogotá, Colombie  
Directeur général Bob Baker  
Directeur, exploitation Barry Craven

INGESER DE COLOMBIA S.A.

Adresse Cra. 7 No. 24-89  
 Piso 21  
 Télex 45543  
 Téléphone 281-2711  
 Télécopieur 284-1015  
 Bogotá, Colombie

Directeur général Luis Soto

INTAIRDRIL LTD.

Adresse Calle 100 No. 11B-63  
 Adresse postale A.A. 101135  
 Téléphone 257-5000  
 Télex 43484 FOAMI CO  
 Bogotá, Colombie

Directeur, exploitation Steven Walker

PARKER DRILLING CO.

Adresse Cra. 62 No. 18-14  
 Adresse postale P.O. Box 90027  
 Téléphone 261-1008; 261-2725  
 Télex 43331 PARCO CO  
 Bogotá, Colombie

Directeur général Bob Baker  
 Directeur, exploitation Barry Craven

PETROLEROS ANDINOS A.A.

Adresse	Calle 92 No. 15-48,
	Of. 504
Téléphone	256-3208; 256-0688
Adresse postale	A.A. 090958/30273
Télex	45491 PAPSI CO
	Bogotá, Colombie
Président	Ted McLean

GEOSUR INC.

Adresse	Calle 63E No. 14-26
Téléphone	211-7474; 251-8584
Télex	251-8584

GEOSUR INC.

Adresse	Calle 90 No. 14-26
	Piso 5
Adresse postale	A.A. 91036
Téléphone	257-9342; 257-9218
Télex	45709 GEXCO CO
	Bogotá, Colombie
Directeur général	Jairo A. Bedano
Centre de traitement	Hugo Córdoba

SERVICIOS GEOLÓGICOS PETROLEROS DE COLOMBIA LTDA.

Adresse	Traza. 44 No. 106-96
Téléphone	253-2479; 253-2087
Adresse postale	A.A. 29994



GEOPHYSICAL SERVICE INCORPORATED (G. S. I.)

Adresse	Cra. 7 No. 74-21, P. 6
Adresse postale	A.A. 12365
Téléphone	217-0700
Télex	44447 GSICO
Télécopieur	212-0383
	Bogotá, Colombie
Directeur général	Alfredo Gómez

GEOSERVICES

Adresse	Calle 63E No. 32-11
Téléphone	211-7474; 217-4655
Télécopieur	221-8554

GEOSOURCE INC.

Adresse	Calle 90 No. 14-26
	Piso 5
Adresse postale	A.A. 91036
Téléphone	257-9342; 257-9218
Télex	45709 GEXCO CO
	Bogotá, Colombie
Directeur général	Jairo A. Sedano
Centre de traitement	Hugo Cordero

SERVICIOS GEOLOGICOS PETROLEROS DE COLOMBIA LTDA.

Adresse	Trans. 44 No. 100-96
Téléphone	253-2479; 253-2068
Adresse postale	A.A. 29994

Télex	43415
	Bogotá, Colombie
Directeur général	Fernando Calvache
Directeur, exploitation	José Triana

WESTERN ATLAS INTERNATIONAL

Adresse	Calle 42 No. 101-61
Adresse postale	A.A. 9101
Téléphone	267-6600; 267-6199
Télex	43360 WESGE CO
	Bogotá, Colombie

Directeur résident	Gary Jones
Superviseur, forage	Rick Howe

Nota : Les entreprises de service suivantes ont leur siège social à Bogota.

AN-SON DRILLING

Adresse	Diag. 41 No. 96-09
Téléphone	267-2400; 298-0546
Télex	44441-42323
Télécopieur	298-4932
Directeur	Frank Wright

COLOMBIAN MUD CO. (Colombiana de Lodos)

Adresse	Calle 71A No. 20-37, Of. 202
Télécopieur	212-0128
Téléphone	217-7070
Directeur	Juan Sánchez

GENERAL PIPE SERVICES

Adresse	Cra. 9 No. 59-91, Of. 401
Téléphone	235-8004; 212-9200
Télécopieur	255-0498
Président	Jacobo Gambini

GO INTERNATIONAL

Adresse	Calle 64 No. 88A-80
Télex	45377 GOCOL
Téléphone	223-2777; 223-8866

HALLIBURTON COMPANY

Adresse	Calle 21 No. 70-54
Télex	45529 HALCO CO
Téléphone	292-0211
Directeur	José Luis Imana

HELMERICH AND PAYNE INC.

Adresse	Calle 79B No. 7-46
Téléphone	217-5994; 235-5300
Télex	43370
Télécopieur	211-5777
Directeur général	Donald L. Dahl

HUGHES TOOL CO.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08, Of. 806
Télex	44497 HTC CO
Téléphone	212-4600
Télécopieur	211-1021
Directeur	Carlos Ney

INGESER DE COLOMBIA

Adresse	Cra. 7 No. 24-89, P. 21
Télex	45543 IGSER CO
Téléphone	281-2711
Directeur	Luis A. Soto P.
Directeur adjoint	José Reyes

PARKER DRILLING CO.

Adresse	Cra. 62 No. 18-14
Télex	43331 PARCO CO
Téléphone	261-1008; 261-2725
Directeur	Bob Baker

PARKO SERVICES

Adresse	Cra. 24 No. 24A-40
Téléphone	269-6255; 269-6454
Président	Charlie Parks
Directeur adjoint	Milton Ruiz

ENTREPRISES DE DIAGNOSTIC ÉLECTRIQUE

1. Halliburton
2. Dowell
3. Super Ser (division de Byron Jackson - Hughes Tools).

ENTREPRISES SPÉCIALISÉES DANS LES BOUES

1. Colombian Mud
2. Baroid (possède une installation de fraisage à Sabanalarga)
3. Milchem
4. IMC - Halliburton

ENTREPRISES SPÉCIALISÉES DANS LE FRACTIONNEMENT, L'ACIDIFICATION ET LES BOUES

Halliburton  
Dowell  
Superser

ASERVIN LTDA.

Adresse Calle 93 No. 14-20,  
Of. 410  
Téléphone 257-4671; 257-7841  
Télex 041477 ASVN CO  
Télécopieur 257-8508  
Bogotá, Colombie  
Directeur Hugo Tribín Ch.

ANTONIO CASTRO Y CIA. LTDA.

Adresse Calle 61 No. 4-33  
Adresse postale A.A. 57458  
Télex 43415 HEGAS CO  
Téléphone 212-1108; 212-1336  
Bogotá, Colombie  
Directeur Antonio Castro

DISNAEQUIPOS LTDA.

Adresse Cra. 28 No. 49A-26  
Téléphone 255-8915; 211-6181  
Adresse postale A.A. 32350, Bogotá  
Télex 43179 DISNA CO  
Télécopieur 212-5383  
Directeur général Gerardo Lizcano

EQUIPEM LTDA.

Adresse Calle 90 No. 14-26

Téléphone Of. 213, Bogotá  
257-1578; 257-7662  
Télex 42072 MIVACO  
Télécopieur 257-1578

EQUIPETROL LTDA.

Adresse Calle 90 No. 14-26  
Téléphone Of. 202, Bogotá  
Télécopieur 257-2434; 218-4518  
218-3072  
Directeur Rafael Mateus

FERRETERIA INDUSTRIAL LTDA.

Adresse Cra. 25 No. 17-64  
Téléphone 277-4004; 201-0555  
Télex 43171 FEIND CO  
Bogotá, Colombie

FERRETERIA REINA S.A.

Adresse Cra. 25 No. 13-22  
Téléphone 247-2211; 277-8100  
Télex 41276  
Télécopieur 277-3595  
Bogotá, Colombie

HERVASQUEZ S.A.

Adresse Cra 10 No. 24-55  
Téléphone Piso 18  
Adresse postale 234-8176; 242-0145  
A.A. 8601

Télex 043322  
Télécopieur 281-4402  
Bogotá, Colombie

Directeur général Hernando Vásquez

INGENIERIA Y SERVICIOS PETROLEROS LTDA.

Adresse Cra. 7 No. 72-64, Of. 215  
Téléphone 235-5998; 212-6928  
Adresse postale A.A. 50395  
Télex 45427 TPSSA  
Bogotá, Colombie

Directeur Mario Borrero

INGEPETROL LTDA.

Adresse Cra. 13 No. 90-20  
Of. 302  
Téléphone 610-3496; 610-3498  
Télex 42072 MIVA CO  
Télécopieur 236-5254  
Bogotá, Colombie

Directeur général Erasmo Almanza

JAIME JARAMILLO G. REPRESENTACIONES

Téléphone 288-4405; 288-0678  
Adresse postale A.A. 85170  
Télex 53452 JOTAS CO  
Bogotá, Colombie



NEPOMUCENO CARTAGENA G. E HIJOS

Adresse Cra. 30 No. 14-12  
Téléphone 277-7600  
Télex 43180  
Télécopieur 201-8108  
Bogotá, Colombie

OPERACIONES PETROLERAS LTDA.

Adresse Cra. 10 No. 24-55  
Piso 13  
Téléphone 281-4202; 281-0923  
Adresse télégraphique PETROLERAS  
Télécopieur 281-4201  
Télex 043322  
Bogotá, Colombie

Directeur général Luis Flores

PANAMERICAN ENGINEERING LTDA.

Adresse Av. Caracas No. 56-48  
Of. 402  
Téléphone 255-9949; 255-9989  
Télex 42184 PAENG CO  
Bogotá, Colombie

Directeur Carlos O. Pulido

PANTECNICA S.A.

Adresse Calle 36 No. 21-10  
Téléphone 269-5888  
Télex 44766

Télécopieur 268-7125  
Bogotá, Colombie

PETROEQUIPOS LTDA.

Adresse Calle 64A No. 32-52  
Adresse postale A.A. 77820  
Téléphone 250-3830; 225-8193  
Télex 43477 PEQ CO  
Télécopieur 250-1225  
Bogotá, Colombie

PETROFER

Adresse Cra. 30 No. 15-74  
Téléphone 201-3226; 201-3163  
Bogotá, Colombie  
Directeur Néstor López C.

PETROLCARBON EQUIPMENT DIVISION LTDA.

Adresse Calle 78 No. 9-57  
Téléphone Piso 7  
Adresse postale 255-4530; 212-3314  
Télex Apartado Aéreo 76063  
45826 P.T.C. CO.  
Bogotá, Colombie  
Directeur général Luis Alberto Vargas

PROINPETROL LTDA.

Adresse Cra. 15A No. 75-48,  
Int. 1

Téléphone 212-4292; 217-2401  
Bogotá, Colombie

Directeur Omar Otálora

PROVISIONES COLOMBIA LTDA.

Adresse Calle 45A No. 25-79

Téléphone 244-2895; 268-7319

Adresse postale A.A. 197403  
Bogotá, Colombie

Directeur Alberto Cubillos

RECURSOS NORTE-SUR S.A.

Adresse Calle 26 No. 13-19, P. 29

Téléphone 284-2979; 286-3061

Télex 45726

Télécopieur 283-9179  
Bogotá, Colombie

Président Mario Sánchez

STI-SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA

Adresse Cra. 14 No. 86A-67

Téléphone 236-6656

Télex 44910 CXBO

Adresse postale A.A. 4138, Bogotá

Directeur Pedro Portilla

SUMINISTROS Y SERVICIOS PETROLEROS LTDA.

SUSERPET

Adresse	Trans. 93 No. 61-02
	Int. 57/58
Téléphone	224-3052; 224-3390
Télex	45411; 43326 CAMCOO
Télécopieur	224-3130
	Bogotá, Colombie

TECHNICAL PETROLEUM SERVICES, S.A.

Adresse	Cra. 9 No. 74-08, Of. 1201
Téléphone	211-4429; 211-4405
Adresse postale	A.A. 75234, Bogotá, Colombie
Télex	45427 TPSSA
Télécopieur	212-7006

Directeur	Gonzalo Pereira
-----------	-----------------

TRITON CORPORATION

Adresse	Cra. 8A No. 99-51, Of. 801
Téléphone	610-4448; 610-4426
Télécopieur	218-3259
	Bogotá, Colombie

Président	Fernando López C.
opieur 281-4402	

Bogotá, Colombie

Directeur général	Herna
-------------------	-------

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 200020 2

CA1 EA911 90R21 FRE DOCS  
Rapport sur le secteur du petrole  
et du gaz en Colombie 43275320