

RAPPORT ANNUEL

INRS-PETROLE

1974

INRS
Eau, Terre et Environnement
SDIS

RAPPORT ANNUEL

INRS-Pétrole

1. INTRODUCTION

Les objectifs du centre INRS-Pétrole sont:

- de répondre à un besoin d'assistance des secteurs privé et public pour des études de laboratoire en exploration pétrolière,
- de faire progresser les techniques d'évaluation du potentiel pétroligène des bassins sédimentaires,
- de contribuer à l'enseignement de la géochimie pétrolière en offrant des cycles de conférences spécialisées,
- de créer à Québec, avec la présence de sociétés pétrolières et de la direction générale de l'énergie un centre d'intérêt pétrolier.

Evoluant dans un milieu universitaire les chercheurs de l'INRS-Pétrole en plus de satisfaire les demandes de travaux provenant de l'extérieur et de se maintenir à la pointe du progrès dans les nombreuses techniques de la géochimie pétrolière, forment de jeunes géologues dans ces techniques et offrent à la communauté scientifique québécoise un entraînement pratique dans ses laboratoires.

La formation de jeunes géologues québécois aux techniques de la géochimie pétrolière permettra de répondre à la demande future des industries du pétrole s'établissant au Québec.

2. LOCAUX

Les locaux de l'INRS-Pétrole sont situés au complexe scien-

tifique du Québec et occupent présentement une surface de 3,000 pieds carrés. Ils sont constitués par un laboratoire central divisé en trois cellules de pétrologie, micropaléontologie et palynologie, avec leurs services communs et occupant 1,400 pieds carrés. Le reste de la surface est utilisée en salle de dessin, chambre noire et bureaux. Une surface additionnelle de 100 pieds carrés est occupée par le laboratoire de rayons-X dans les locaux du Ministère des Richesses Naturelles.

3. PERSONNEL

L'organigramme de la page montre les postes prévus pour permettre d'atteindre les objectifs de l'INRS-Pétrole ainsi que les postes occupés en juin 1974. Durant la dernière année budgétaire le nombre d'agents est passé de 17 à 24. Le Groupe, en plus du responsable, consiste en 4 professeurs, 5 assistants de recherche, un associé de recherche, une stagiaire, 8 techniciens, une bibliotechnicienne et trois secrétaires.

3a. Personnel en place juin 1974

DESJARDINS, Michel - Responsable.

B. Sc.A. (Laval), M.Sc. (Cincinnati), D. Ing. (Grenoble).

ACHAB, Aïcha - Associé de recherche

Ing. (Alger), M.Sc. (Alger), D. Sc. (Alger).

BERTRAND, Rudolf, Assistant de recherche.

B. Sc. (U. de M.), M.Sc. (U. de M.)

CHAGNON, André - Assistant de recherche,

B. Sc.A. (Montréal), M. Sc. (Montréal).

HEROUX, Yvon - Professeur

B. Sc. (Montréal), M. Sc. (Montréal)

KUBLER, Bernard - Professeur

B. Sc. (Neuchâtel), D. Sc. (Neuchâtel)

PETRYK, Allen - Assistant de recherche.

B. Sc. (McGill), M.Sc. (McGill), Ph.D. (Saskatchewan).

PITTION, Jean-Luc - Professeur

Ing. (Lyon), M.Sc. (Lyon), D.Sc. (Lyon).

RENAUD, Jean - Assistant de recherche.

B. Sc. (Montréal), M. Sc. (Montréal).

ROUSSEAU, Richard - Assistant de recherche.

B. Sc. (Laval), M. Sc. (Laval).

UTTING, John - Associé de recherche.

B.Sc. (Nottingham), M. Sc. (St.John's Nfld), Ph.D. (Sheffield).

Techniciens:

BOUTET, Mlle. Nicole,

DESSUREAULT, René

DUFOUR, Jacques

GREENDALE, Marc

HEBERT, André

HOUDÉ, Yvon,

RICBOURG, Jean-Pierre

St-GELAIS, Madame Lucie

St-LAURENT, Mlle. Ghislaine.

Secrétaires:

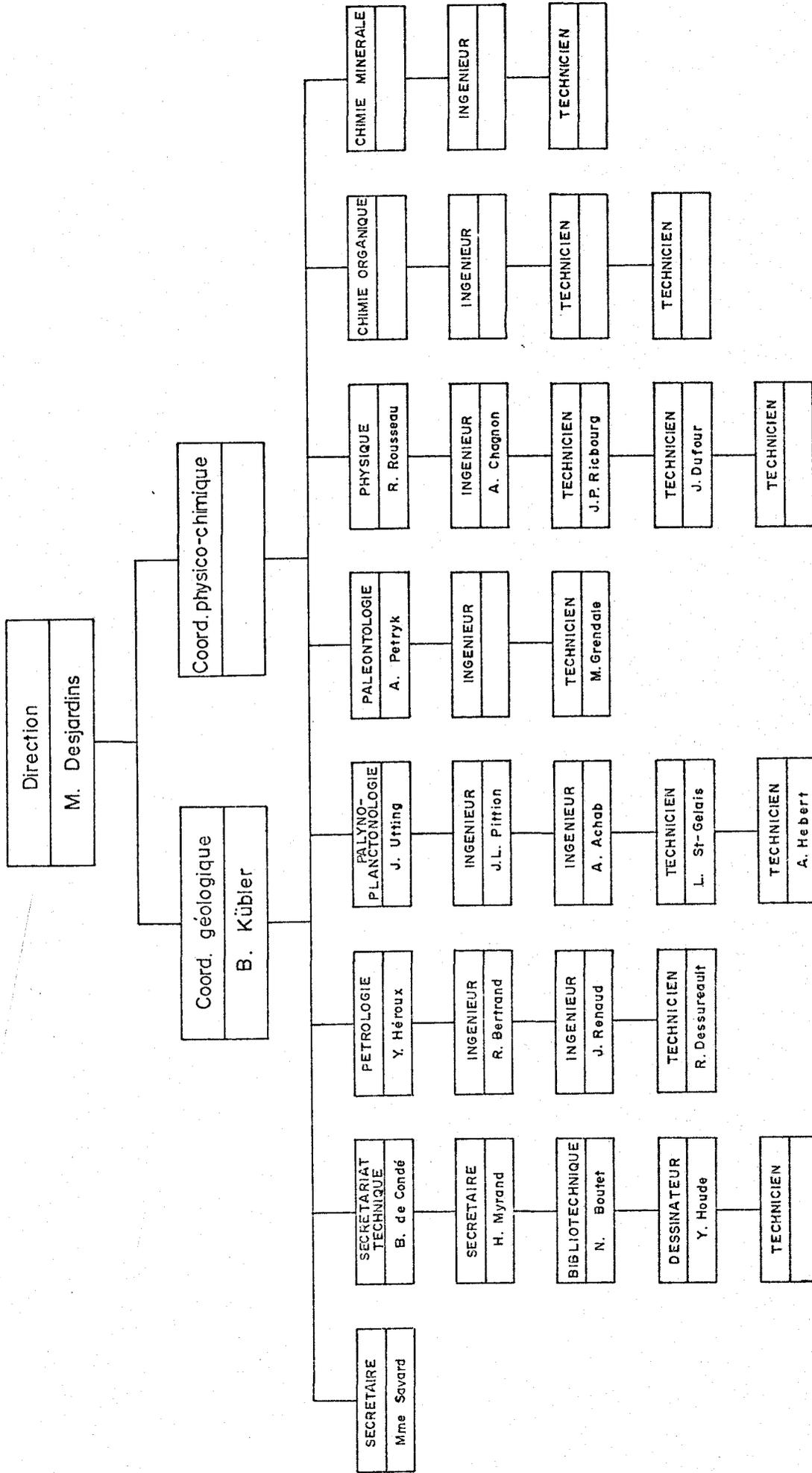
DeCONDE, Madame Bernadette,

MYRAND, Mlle. Hélène

SAVARD, Madame Madeleine.

Le programme d'embauche du personnel se poursuivra durant l'année budgétaire 1974-75 et l'on peut prévoir la prise de fonction d'au moins un géologue et deux techniciens.

INRS - PETROLE



4. RECHERCHE

La mission principale de l'INRS-Pétrole étant de répondre à un besoin d'assistance des secteurs privé et public dans le domaine des techniques de laboratoire en géologie pétrolière, les chercheurs du groupe n'ont entrepris durant la dernière année budgétaire que des projets de recherche reliés à l'amélioration de ces techniques.

Ces projets, dont on trouvera la liste plus loin, ont fait l'objet de présentations lors du 42ième Congrès de l'ACFAS en mai 1974 à Québec.

4a. Coopération Franco-Québécoise

Tel que prévu dans le rapport annuel 1973-74, l'INRS-Pétrole a débuté un programme d'échange d'informations entre les chercheurs Français et Québécois. Plusieurs missions ont été réalisées:

4a.1. Mission du Professeur Doubinger, Professeur, U. de Strasbourg.

Mademoiselle Doubinger est venue à Québec pour une période de six semaines du 19.08.73 au 30.09.73. Le travail réalisé durant ce séjour a consisté à organiser les études palynologiques.

- Constitution d'une bibliothèque palynologique et réunion des documents indispensables à l'étude des problèmes de palynologie à l'INRS-Pétrole.

- Modifications des techniques de préparations.

- Mise en route de l'étude des sondages Brion I et Arco-Anticosti.

4a.2. Mission de messieurs Bertrand, Héroux et Renaud à l'IFP.

Messieurs Bertrand, Héroux et Renaud, géologues du groupe INRS-Pétrole, se sont rendus en France à l'Institut Français du Pétrole pour une période de quinze jours afin d'y suivre les cours suivants:

- Géologie des Séries Carbonatées,
Monsieur R. Bertrand.
- Géologie des Formations sableuses,
Monsieur J. Renaud.
- Géochimie organique - Habitat des hydrocarbures,
Monsieur Y. Héroux.

4a.3. Mission du Responsable, Michel Desjardins au Centre de Recherches de Pau, (SNPA).

Sous l'égide de la coopération technique franco-québécoise, le Dr Michel Desjardins, responsable du groupe INRS-Pétrole, s'est rendu en avril au Centre de Recherches de Pau de la SNPA afin d'y conclure une entente sur l'implantation de la technologie française au Québec dans le domaine de la géochimie pétrolière. Cette entente a été dernièrement approuvée par le Conseil d'administration de l'INRS. Un rapport interne sur cette mission est disponible au centre de documentation de l'INRS-Pétrole.

4a.4. Coopération Québec - Côte d'Ivoire

Sous le patronage du ministère des Affaires intergouvernementales du Québec, les docteurs Michel Desjardins et Bernard Kübler se sont rendus en Côte d'Ivoire au cours du mois d'avril pour examiner la participation possible de l'INRS-Pétrole dans l'étude de certains problèmes d'exploration pétrolière et pour élaborer une convention liant la Direction des hydrocarbures et l'INRS-Pétrole. Ils sont revenus avec une commandite pour étudier les bassins sédimentaires de la Côte d'Ivoire au montant de \$12,000.00 et ont rapporté un protocole d'accord entre l'INRS-Pétrole et la Direction des Hydrocarbures.

Un rapport interne sur cette mission est disponible au centre de documentation de l'INRS-Pétrole.

En conclusion et pour ouvrir des perspectives vers 1975-76 on peut prévoir que l'INRS-Pétrole continuera d'évoluer dans ses fonctions

d'assistance aux secteurs privé et public.

De plus, deux programmes de recherches subventionnés par le CNRC seront débutés sous la direction des docteurs Kübler et Utting.

Finalement, il faut espérer que les agents de l'INRS-Pétrole pourront continuer leurs travaux sur l'amélioration des techniques géochimiques et éventuellement débiter des projets de recherches personnelles.

5. ENSEIGNEMENT

Compte tenu du fait que le niveau de recherche commanditée durant l'année 1973-74 a atteint la somme de \$180,000.00 il n'a pas été possible d'organiser un programme spécifique d'enseignement. Notons toutefois que le Dr Kübler a donné une série de quarante (40) heures de cours à l'Ecole des Gradués, Département de Géologie, Université Laval. Ce cours était intitulé: "Diagénèse".

5a. Perspectives 1974-75

Nous ne prévoyons aucune activité dans le domaine de l'enseignement pour la prochaine année.

6. BOURSES, SUBVENTIONS, CONTRATS

6a. Contrat: Ministère des Richesses Naturelles, Ministère 1-73

Etude sédimentologique des puits:

Arco-Anticosti No.1.

SAREP Hydro Brion Island

Laduboro - C.I.G. Nicolet No.1.

Responsable: Michel Desjardins

Montant: \$56,000.00

Quoique ce contrat ait été donné en fin d'année budgétaire 1972-73 la totalité des travaux a été exécutée durant l'année 1973-74. Un rapport final a été expédié au MRN et sera rendu public dans les semaines à venir.

6b. Contrat Ministère des Richesses Naturelles Ministère 2-73

Etude sédimentologique des puits:

Husky Gentilly No.1.

Sun Metis No.1.

Sun La Rédemption No.1.

Responsable: Michel Desjardins

Montant: \$28,000.00

Ce contrat est réalisé à 90% et le rapport final en cours de rédaction parviendra sous peu au MRN.

6c. Contrats privés

L'INRS-Pétrole offrant ses services à des sociétés pétrolières à titre confidentiel, il ne nous est pas permis de reproduire dans ce rapport la liste des contrats obtenus. Notons cependant que la somme totale des demandes de travaux s'élève à plus de \$100,000.00. Parmi les commanditaires de l'INRS-Pétrole nous pouvons citer:

Canada Cities Services

Golden Eagle

Gouvernement Côte d'Ivoire

SOQUEM

SOQUIP

7. VISITES, CONFERENCES, STAGES

7a. Communications

- A. Chagnon,

Minéralogie des argiles, cristallinité de l'illite et géochimie

des éléments-trace.

42ième Congrès de l'ACFAS.

Mai 1974, Université Laval, Québec.

- B. Kübler

Porosité originelle des craies et calcaires purs et son évolution.

42ième Congrès de l'ACFAS.

Mai 1974, Université Laval, Québec.

- J-L. Pittion

Etude au microscope de substances organiques dans les roches sédimentaires de la Province de Québec.

42ième Congrès de l'ACFAS.

Mai 1974, Université Laval, Québec.

- A. Achab et J. Utting

Analyse palynologique d'une série carbonifère du Golfe du St-Laurent.

42ième Congrès de l'ACFAS.

Mai 1974, Université Laval, Québec.

- B. Kübler

Cristallinité de l'illite, diagénèse et anchimétamorphisme.

Séminaire, Université d'Ottawa.

Janvier, 1974.

- R. Rousseau

Correction numérique des effets de matrice en fluorescence X.

42ième Congrès de l'ACFAS.

Mai 1974, Université Laval, Québec.

7b. Stages

- J. Renaud

Stage à l'Institut Français du Pétrole.

Géologie - Formation sableuse

du 03.05.74 au 08.05.74.

- Y. Héroux

Stage à l'Institut Français du Pétrole

Géochimie et Habitat des hydrocarbures.

du 19.04.74 au 01.05.74.

- R. Bertrand

Stage à l'Institut Français du Pétrole

Géologie - Microfaciès des carbonates.

du 22.03.74 au 08.04.74

7c. Colloques, Congrès, Symposiums

Société Royale du Canada

Congrès sur l'Energie

Octobre 1973, Ottawa.

M. Desjardins et B. Kübler

Société Géochimique de France.

Congrès sur la Géochimie des hydrocarbures

Novembre 1974, Paris, France.

B. Kübler

Ontario Petroleum Institute

Congrès annuel

Octobre 1973, Toronto.

Allen A. Petryk

7d. Visiteurs à l'INRS-Pétrole

Durant la dernière année budgétaire, nous avons eu la visite de:

Messieurs A. Toungara, - Côte d'Ivoire
 M. Massa, - CFP.
 P. Robert - Elf - Erap
 B. Mamet, - U. de Montréal
 Madame F. Martin, - Inst. R. des Sciences Naturelles,
 de Belgique.

8. RAPPORTS et PUBLICATIONS

On trouvera plus bas la liste des rapports internes disponibles au centre de documentation de l'INRS-Pétrole.

Report on the Geological Field Excursion the Gaspé Peninsula, Québec.

INRS-Pétrole AAP/ms 14.06.73-1
 Auteur: INRS-Pétrole
 Destinataire: Michel Desjardins
 Référence: Excursion Gaspé

Microscope électronique polyfonctionnel
Demande de subventions auprès du C.N.R.C.

INRS-Pétrole RVC/MD/ms 15.06.73-1
 Auteur: INRS-Pétrole
 Destinataire: C.N.R.C.
 Référence: Microscope électronique

Microfaciès et ordinateur

INRS-Pétrole JC/ms 16.06.73-1
 Auteur: Jean Charollais
 Destinataire: Elsevier
 Référence: Microfaciès

Etude des potentiels pétroligènes et réservoirs dans le Siluro-Dévonien du Bassin du Bas St-Laurent

INRS-Pétrole BK/hm 21.09.73-1
 Auteur: INRS-Pétrole
 Destinataire: MRN/D. Gen.
 Référence: Sun et al.

Analyse par fluorescence-X avec la méthode des coefficients α .

INRS-Pétrole RR/ms 28.09.73-1
 Auteur: INRS-Pétrole
 Destinataire: SOQUEM
 Référence: Fluorescence

Rapport d'activité de J. Doubinger
Coopération Franco-Québécoise

INRS-Pétrole JD/hm 11.10.73-1
Auteur: J. Doubinger
Destinataire: INRS-Pétrole
Référence: Palynologie.

Réglage du Goniomètre en diffraction par Rayons-X
pour installation CORCOM

INRS-Pétrole RR/JPR/ms 17.10.73-1
Auteurs: INRS-Pétrole
Richard Rousseau - J-P. Ricbourg
Destinataire: INRS-Pétrole

Efficacité des diverses techniques employées pour Bradelle K-49

INRS-Pétrole JR/hm 22.11.73-1
Auteur: INRS-Pétrole
Destinataire: Rapport interne
Référence: Efficacité

Etude réflectométrique de quelques charbons des
Préalpes de Haute Savoie (France)

INRS-Pétrole JLP/hm 12.12.72-1
Auteur: INRS-Pétrole
Destinataire: Rapport interne
Référence: Réflectométrie

Etude des argiles et quelques-uns des aspects de
la diagénèse dans l'exploration pétrolière.

INRS-Pétrole BK/hm 17.01.74-1
Auteur: INRS-Pétrole
Destinataire: Rapport interne
Référence: Argiles.

Cristallinité de l'illite, diagénèse, anchimétamorphisme

INRS-Pétrole BK/hm 21.0o.74-1
Auteur: INRS-Pétrole
Destinataire: Rapport interne
Référence: Cristallinité

Tableaux pour aider à la reconnaissance et à la distinction
des principaux minéraux par diffraction X.

INRS-Pétrole BK/ms 25.01.74-1
Auteur: INRS-Pétrole
Destinataire: Rapport interne
Référence: Diffraction X.

En plus, les chercheurs du groupe ont écrit plus de 50 rapports confidentiels se rapportant aux demandes de travaux venant de nos commanditaires.

Finalement, notons que le centre de documentation a acquis durant la dernière année budgétaire 241 monographies et articles de périodiques et s'est abonné à 30 nouveaux périodiques.

CONCLUSION

Le groupe INRS-Pétrole a accompli durant l'année 1973-74 une somme de travail considérable en recherche commanditée. Même si ces travaux sont considérés comme confidentiels, déjà de nombreux nouveaux commanditaires sont au courant des techniques utilisées dans nos laboratoires et ont pris contact avec nous pour d'éventuels projets.

De plus, l'octroi de deux nouvelles subventions de recherche du CNRC nous permet d'espérer que les chercheurs du groupe se consacrant à des programmes de recherche non commandités, pourront publier leurs résultats et ainsi aider à mieux faire connaître l'INRS-Pétrole.


Michel Desjardins, responsable,
INRS - Pétrole.

Juin 1974.