

# GM 34926

PROGRAMME 1978, PROJET 527

Documents complémentaires

*Additional Files*



Licence



*Licence*

Cette première page a été ajoutée  
au document et ne fait pas partie du  
rapport tel que soumis par les auteurs.

Énergie et Ressources  
naturelles

Québec 

Eldorado Nucléaire Ltée  
Division d'Exploration

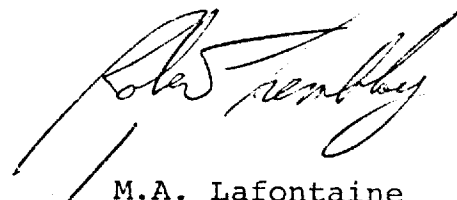
Projet 527, Programme 1978

**GM-34926**

Ministère des Richesses Naturelles, Québec  
SERVICE DE LA  
DOCUMENTATION TECHNIQUE

Date: **15 OCT 1978**

No GM: **34926**



M.A. Lafontaine  
Décembre 1978

## Résumé

Le Projet 527 se situe autour du lac Cambrien dans le territoire du Nouveau-Québec à 240 km au nord-ouest de Schefferville. Suite à la campagne estivale de 1977 qui comprenait des relevés géologiques, géochimiques et radio-métriques, l'aire totale des permis était réduite de 70 pourcent et découpée en trois parcelles nommées ouest, centrale et est.

Le programme de 1978 consistait essentiellement à une prospection détaillée des zones de contacts socle-couverture sédimentaire afin d'en déterminer le potentiel uranifère. Les résultats indiquent que ces zones se caractérisent surtout par des accumulations détritiques thorifères. Même les affleurements de sédiments argileux à faible concentration d'uranium ne démontrent aucun indice de déposition uranifère syngénétique ou épigénétique important. De plus, la prospection de fractures du socle remplies de sédiments chimiques démontre que celles-ci sont dépourvues de traces d'uranium. En outre, la campagne réaffirme les conclusions antérieures; que les anomalies uranifères géochimiques sont probablement causées par la rétention organique récente d'uranium à partir de roches à concentration en thorium élevée.

Ces résultats consistants avec ceux déjà rapportés suggèrent la terminaison des travaux d'exploration par le présent rapport et l'abandon de ces permis.

## Table de Matière

	<u>Page</u>
Chapitre I - INTRODUCTION	1
1.1 Situation Géographique	1
1.2 Description du Programme 1978	4
1.3 Logistique	4
Chapitre II - RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1978	7
2.1 Parcelle Ouest (Lac Marie)	7
2.2 Parcelle Centrale (Lac aux Baies)	8
2.3 Parcelle Est (Lac Cambrien)	9
2.4 Analyses d'Echantillons Choisis	9
Chapitre III - DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS	10

## Table d'illustrations

	<u>Page</u>
<b>Figures</b>	
1 Situation Géographique du projet 527	2
2 Points DÉlimitant les Parcelles	3
3 Prospection dans l'ex-permis 615	
4 Prospection dans l'ex-permis 616	
 <b>Tableaux</b>	
1 Personnel affecté au Programme en 1978	5
2 Horaire et Déplacements du Camp Mobile durant la Campagne 1978	6
3 Résultats d'Analyses Géochimiques d'Echantillons Sélectionnés	11
 <b>Annexes</b>	
ANNEXE I - Statistiques des Activités Projet 527	

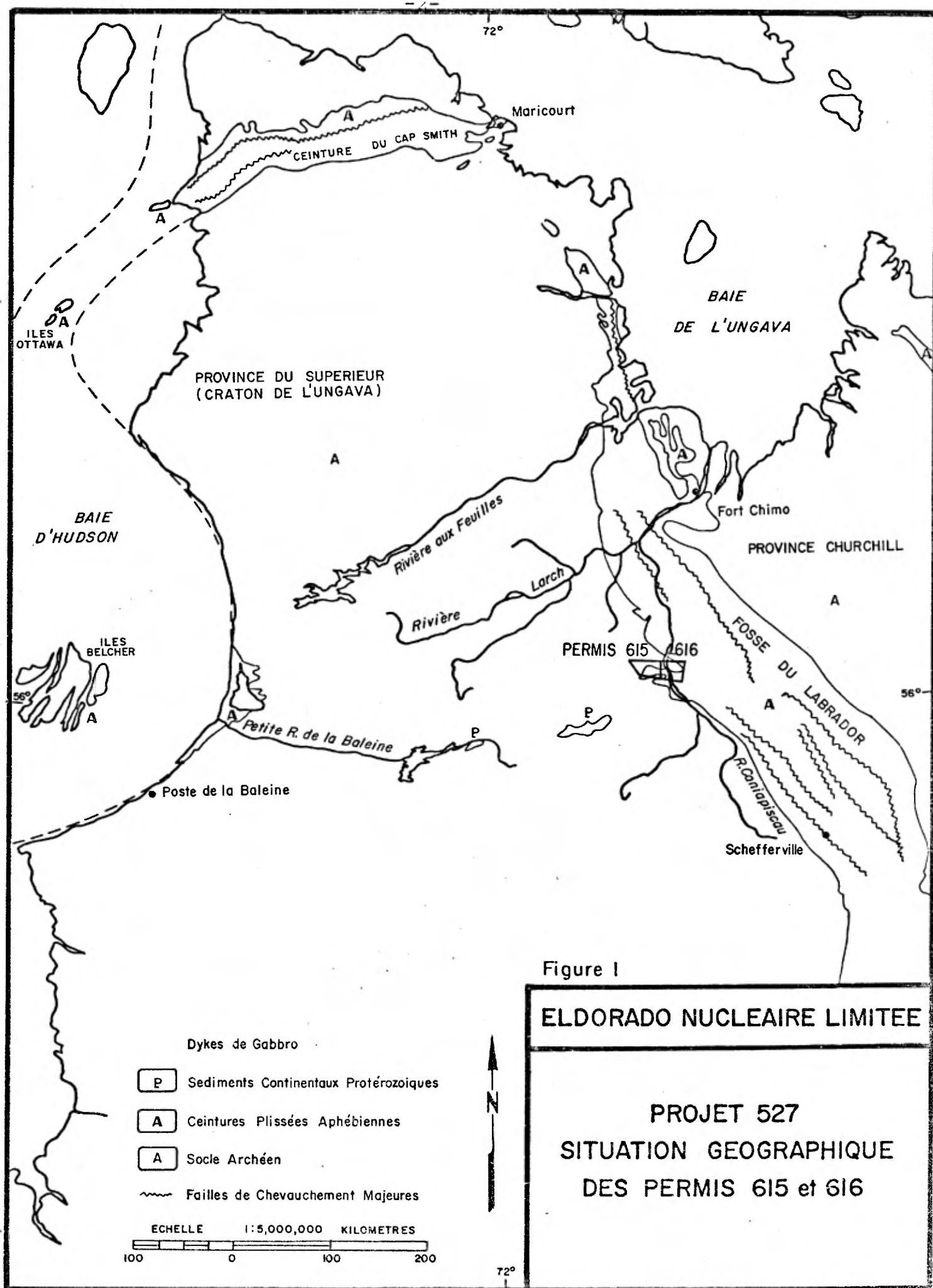
## I - INTRODUCTION

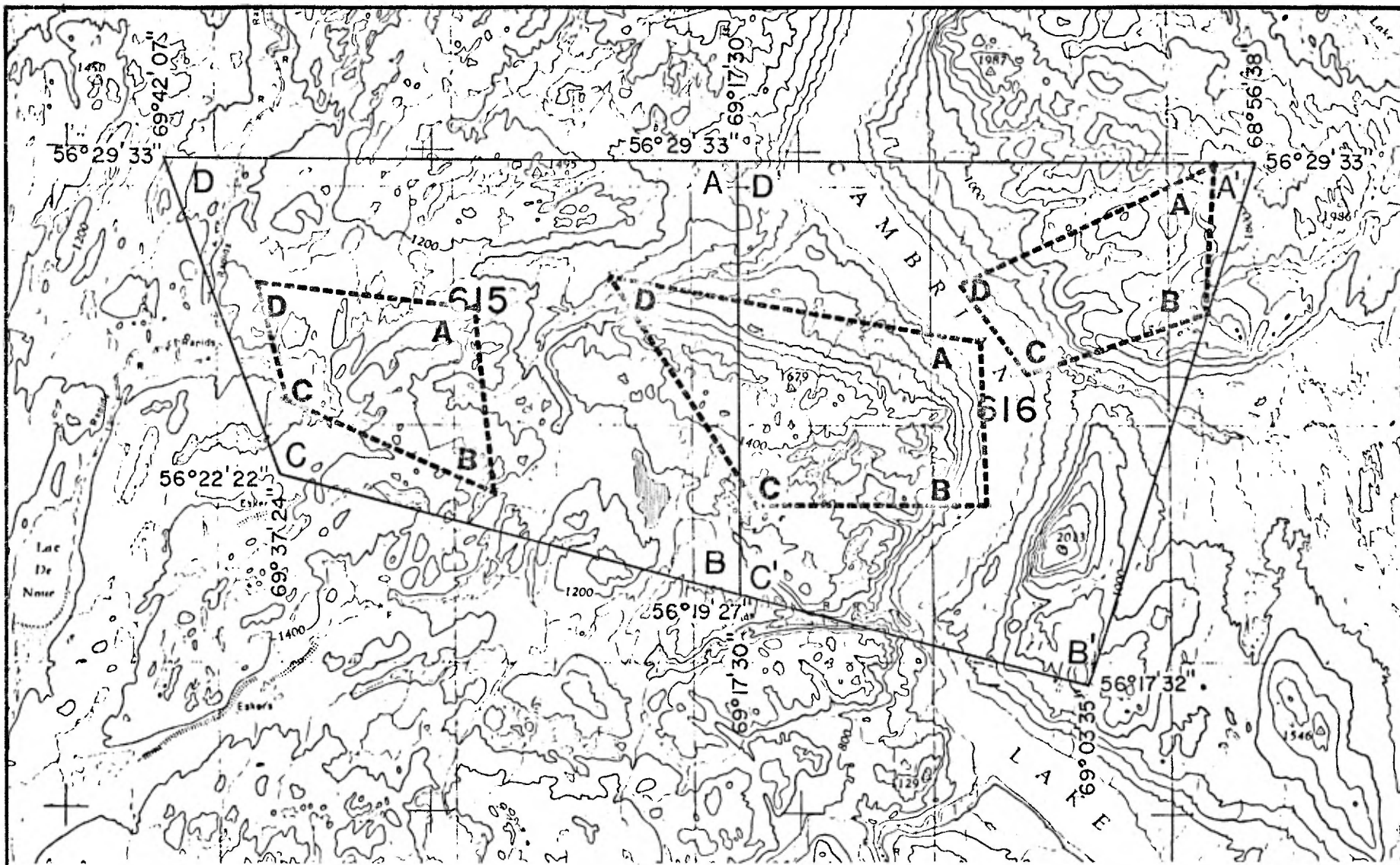
### 1.1 Situation Géographique

La région étudiée durant le programme d'été 1978 se situe autour du lac Cambrien au Nouveau-Québec, à 240 km (150 mi) au nord-ouest de Schefferville et à 177 km (110 mi) au sud de Fort Chimo (Fig. 1). Originellement, la propriété était consistuée de deux permis d'exploration (permis 615 et 616) qui, à la suite de la campagne estivale de 1977 comprenant une cartographie géologique de 1/25,000, des relevés radiométriques aériens et au sol, des relevés géochimiques de lacs et de sols et une prospection détaillée, furent réduits à trois parcelles de terrain délimitées par les coordonnées suivantes (Fig. 2):

Parcelle Ouest : (lac Marie)	A'	latitude	56°26' 6"N	longitude	68°28' 8"O
	B'		56°22' 12"N		69°27' 44"
	C'		56°23' 44"N		69°36' 2"
	D'		56°26' 55"N		69°31' 51"
Parcelle Centrale: (lac aux Baies)	A <sup>2</sup>	latitude	56°25' 36"N	longitude	69° 7' 45"O
	B <sup>2</sup>		56°22' 1"		69° 7' 27"
	C <sup>2</sup>		56°21' 58"		69°16' 41"
	D <sup>2</sup>		56°27' 12"		69°22' 49"
Parcelle Est : (lac Cambrien)	A <sup>3</sup>	latitude	56°29' 33"	longitude	68°58' 12"O
	B <sup>3</sup>		56°26' 9"		68°58' 38"
	C <sup>3</sup>		56°24' 58"		69° 5' 33"
	D <sup>3</sup>		56°26' 49"		69° 7' 52"

Les aires respectives de ces parcelles sont 22.18 mi<sup>2</sup> (57.42 km<sup>2</sup>), 37.37 mi<sup>2</sup> (96.75 km<sup>2</sup>) et 17.44 mi<sup>2</sup> (45.15 km<sup>2</sup>). L'étendue totale de 76.99 mi<sup>2</sup> (199.32 km<sup>2</sup>) de ces parcelles en 1978 représente donc une réduction de près de 70 pourcent du territoire originellement compris dans les permis 615 et 616 (285 mi<sup>2</sup>, voir R.J. Tremblay, Rapport du Programme 1977). De plus amples renseignements au sujet de la physiographie, du climat, de la végétation, de la glaciation, de la situation géologique et de l'histoire minière, se trouvent dans le Rapport de la campagne d'été 1977 (Tremblay, 1978).





LATITUDES ET LONGITUDES DES POINTS DELIMITANT  
LES PERMIS 615 ET 616

ECHELLE 1:250 000

----- BORDURE (1978)

Figure 2



## 1.2 Description du Programme 1978

Les résultats de la campagne 1977 avaient défini les buts suivants pour le programme en 1978:

- 1) Une étude plus approfondie du lambeau gréseux au nord du lac Marie afin de l'assigner soit au premier cycle de sédimentation (le Chakonipau), soit au deuxième (le Wishart), une prospection de boulders dans la région pour glaner de l'information sur la bande sédimentaire au sud-ouest du permis et une recherche particulière afin de mieux délimiter les contacts socle-sédiments.
- 2) Une cartographie détaillée et une prospection des zones de contact et des filons clastiques sédimentaires dans la région du lac aux Baies.
- 3) Une cartographie détaillée et une prospection des zones de contact dans la région du lac Cambrien.
- 4) Cartographier et prospector les endroits inaccessibles en 1977 à cause du recouvrement de la neige.

Pour atteindre ces buts, les effectifs affectés au programme de la fin juin au début d'août 1978 consistaient en une équipe de quatre hommes en camp mobile (Tableau 1). Ce camp mobile fut aménagé sept fois durant le cours de la campagne (Tableau 2). Les traverses étaient distribuées radialement autour de ces sept localités. Ces traverses étaient parcourues par une équipe constituée d'un assistant-junior et un assistant-senior et/ou géologue portant respectivement un scintillomètre Scintrex BGS-1SL et un spectromètre McPhar TV-1A.

## 1.3 Logistique

L'organisation logistique de la campagne était pensée en fonction de la présence à moins de 95 km au sud-ouest du camp Bouteille. Cette présence permettait l'utilisation de l'hélicoptère GUMD d'Héli-Québec, stationné à cette localité, pour effectuer les

Tableau 1

Personnel affecté au Projet 527

Préparation du Programme (février à fin-juin 1978)

Gestion du projet - M.D.K. Fountain - Gérant des projets

Organisation de la campagne - R.J. Tremblay - Géologue d'exploration  
M.A. Lafontaine - " "

Campagne de Terrain (22 juin - 5 août 1978)

Supervision - R.J. Tremblay - Géologue d'exploration

Prospection - M.A. Lafontaine - Géologue d'exploration

M. Dumoulin - Assistant Senior

R. de l'Etoile - Assistant Junior

F. Theriault - Assistant Junior

Routine Logistique - R. Charlebois - Pilote (Héli-Québec)

Rédaction de Rapport (Début octobre à fin décembre)

Evaluation des résultats - M.A. Lafontaine - Géologue d'exploration  
R.J. Tremblay - " "

Rédaction - M.A. Lafontaine - Géologue d'exploration

Dactylographie - B. Djahanbin

Dessin - M. Dumoulin (Assistant Senior)

Tableau 2

Horaire et Déplacements du Camp Mobile durant la Campagne 1978

Localité	Date d'Aménagement	Durée du Séjour	Moyen de Transport	Buts
Lac Marie	27 juin 1978	7 jours	hydravion	mobilisation
Lac Diana	4 juillet 1978	5 jours	hélicoptère	déplacement de camp
Lac Dégelé	9 juillet 1978	4 jours	hélicoptère	idem
Lac aux Baies	13 juillet 1978	8 jours	"	idem
Lac Clovis	21 juillet 1978	3 jours	"	idem
Lac Chaine	24 juillet 1978	5 jours	"	idem
Lac Petit	29 juillet 1978	3 jours	"	idem
Lac Cambrien	1 août 1978	5 jours	"	idem
	5 août 1978		hydravion	démobilisation

déménagements et pour nous approvisionner en victuailles, profitant ainsi du trafic aérien entre le camp Bouteille et Schefferville. De plus, cet arrangement permettait une supervision rapprochée de la part de R.J. Tremblay (géologue d'exploration) qui connaît bien toutes les facettes du programme, du fait qu'il y a été affecté en 1977.

## II - RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1978

### 2.1 Parcelle Ouest (Lac Marie)

Le lambeau sédimentaire au nord-ouest du lac Marie comprend des grès feldspathiques beiges silicifiés et des ortho-quartzites (Fig. 3; notons que la légende est la même que celle établie durant le programme de 1977). Ces roches sédimentaires sont similaires à celles qu'on retrouve près du lac Dégelé. Celles-ci sont interprétées comme faisant partie du haut du premier cycle de sédimentation (le Chakonipau) qui domine la séquence sédimentaire dans le permis 615. Suivant la logique de cette interprétation, la préservation du lambeau est due à la présence de failles qui ont abaissé ce bloc par rapport aux roches inférieures du premier cycle. De plus, nous avons trouvé dans la proximité du lac Marie des blocs erratiques et des affleurements de granite et de pegmatite radioactifs où le thorium dominait comme source de radioactivité.

Au nord-ouest du lac Diana, près du lac Suite (Fig. 3), nous avons identifié des grès mal triés, des microconglomérats et des conglomérats beiges à rouges du type Chakonipau. Ces sédiments contenaient plusieurs horizons thorifères dominés par la présence de grains arrondis de monazite qui étaient associés à des laminations noires constituées d'hématite. Ces roches avaient été

identifiées dans la région l'an passé et sont similaires à celles situées près du lac Snowball. De plus, nous avons noté la présence d'Allanite dans les granites situés à l'ouest du lac Diana. Ces horizons sédimentaires, et ces minéraux radioactifs dans les granites expliquent en partie les anomalies géochimiques de sol et d'eau, et les anomalies radiométriques aéroportées qui ont été détectées dans cette région durant les relevés régionaux du programme de 1977.

Au cours de la prospection dans cette parcelle ouest, nous avons trouvé plusieurs petits blocs erratiques (moins de 0.15m) arrondis de grès blanc à rose quartzitique et de siltstone vert à noir à l'extérieur des bassins sédimentaires et dont la source de provenance semble se situer hors des permis. Ces blocs indiquent possiblement que la bande de roches sédimentaires au sud-ouest des permis est d'un type continental similaire à celles qui reposent ailleurs sur le Craton d'Ungava.

## 2.2 Parcelle Centrale (lac aux Baies)

La prospection du contact sud du bassin sédimentaire nord a relevé quelques anomalies thorifères, causées par la présence de grains arrondis détritiques de monazite, dans les microconglomérats beiges à galets de quartz à la base de la séquence sédimentaire près du lac Dégelé (Fig. 4). Ces sédiments du toit du premier cycle (Chakonipau) reposent sur le granite du socle et la tectonique du bassin est dominée par un axe de syndinal dans la région du lac Grès. De plus, nous avons noté plusieurs filons clastiques dolomitiques, quelques fois stratifiés ou contenant des blocs angulaires de granite, dans des fissures dans les granites de cette région. La densité et les dimensions de ces filons diminuent vers le sud jusqu'au lac Clovis. De ce point aucun autre n'a été trouvé. Ces observations indiquent possiblement

une érosion plus profonde dans le socle dans cette direction, causant un éloignement grandissant de la paleosurface sur laquelle les roches sédimentaires ont été déposées. Il semble aussi probable que le socle granitique qui sépare les deux bassins sédimentaires dans cette région a été complètement recouvert durant la sédimentation. Aucune indication de minéralisation uranifère n'a été trouvée dans ces filons d'origine détritique.

La prospection du contact nord du bassin sud n'a relevé aucune nouvelle information pertinente au sujet de la faible minéralisation uranifère localisée dans les siltstones rouges de la base du cycle sédimentaire. L'unique découverte de cette campagne se situe près du lac Clovis dans un recouvrement organique sur un affleurement de granite altéré en surface. Cette anomalie radiométrique disparaît à quelques millimètres dans le granite frais. On peut expliquer cette anomalie par la capture d'uranium dans la matière organique du sol.

### 2.3 Parcelle Est (lac Cambrien)

La prospection de la parcelle est n'a produit aucun nouvel indice dans cette région au cours de la campagne 1978. Nous avons redéfini le contact sédiment-socle dans la région du lac Chainé (fig. 4) et de plus nous avons observé des miroirs de faille sur des plans parallèles au litage reflétant les mouvements des nappes de charriage qui ont été interprétées dans la région.

### 2.4 Analyses d'Echantillons Choisis

Nous avons analysé quelques roches représentatives des anomalies radiométriques afin d'évaluer les résultats de spectromètre. Le premier échantillon (Tableau 3) est un microconglomérat reposant sur du granite dans la région du lac Dégelé. Le haut rapport Th/U reflète la présence de monazite dans cette roche.

Le deuxième spécimen représente les siltstones rouges au lac du Contact. Le faible rapport Th/U peut s'expliquer par la présence d'uranium capté par les minéraux argileux qui constituent cette roche. Le troisième échantillon provient de la surface altérée du granite sous le recouvrement organique près du lac Clovis. Le rapport très bas Th/U semble refléter la capture de l'uranium dans du matériel organique sur la surface, vu que l'anomalie spectrométrique disparaît rapidement dans le granite frais. Les deux dernières analyses proviennent des grès et des microconglomérats beiges à laminations noires dans la région du lac Suite. Nous avons identifié de la monazite arrondie dans ces roches, mais le rapport Th/U indique possiblement que de l'uranium est disséminé dans les minéraux argileux qui se retrouvent dans ces roches mal triées du premier cycle sédimentaire. Donc les teneurs en uranium sont faibles dans les roches et sont possiblement contrôlées par les quantités de minéraux thorifères et de minéraux argileux.

Tableau 3

Résultats d'Analyses Géochimiques d'Echantillons Sélectionnés

Localité	Echantillon	Roche	Radiométrie	Cu	U (ppm)	Th	Rapport Th:U
Lac Dégelé	LB 04-5	Microconglomérat beige	>17,000 cps	39	36	1184	~33
Lac du Contact	LB 10-2	Siltstone rouge	250 cps	22	44	19	0.43
Lac Clovis	LB 09-3	Granite altéré	500-600 cps	25	144	3	0.02
Lac Suite	LM 10-3	Boulder de Microconglomérat beige	150 cps	30	4	20	5
Lac Suite	LM 10-4	Microconglomérat beige à lits riches en minéraux opaques	250 cps	24	7	42	6

Notes: Clef des numéros d'échantillons LB, LM: Parcelle lac aux Baies, lac Marie  
 10: # de traverse  
 -2: # de station



### III - DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

A la lumière des données recueillies en 1977 et 1978, les observations géologiques suivantes sont de mise dans les permis 615 et 616:

- 1) un bassin sédimentaire reposant sur un socle de granite, de gneiss et de pegmatite qui contient des minéraux réfractaires de thorium (Monazite, Allanite)
- 2) une séquence sédimentaire divisible en deux cycles assez distincts
- 3) le cycle de base est dominé par des roches clastiques rouges à beiges (conglomérats à boulder du socle, microconglomérats, arkoses, grès feldspathiques et siltstones) qui se caractérisent par la présence de grains arrondis de monazite et probablement d'allanite
- 4) le cycle supérieur est caractérisé par des roches mieux triées, telles que des grès quarzitiques et des microconglomérats à cailloux de quartz, et par une mince base de roches rouges dont les siltstones sont légèrement uranifères (44 ppm)
- 5) la tectonique résultante des déformations subséquentes ne semble pas avoir produit de trappe pour la déposition d'uranium
- 6) un recouvrement organique récent sur un granite donne une petite anomalie uranifère.

D'après celles-ci on peut conclure:

- 1) la minéralisation semble être due aux minéraux traces thorifères dans les granites
- 2) elle est de nature détritique, donc syngénétique
- 3) dans un milieu oxydant qui exclut généralement les concentrations majeures d'uranium à cause de la mobilité de ses complexes hexavalants.

Après deux campagnes estivales qui n'ont relevé aucune indication importante de minéralisation uranifère dans ces permis et les données géologiques, nous devons conclure que ces permis semblent être de zones impropices à l'existence de gîtes d'uranium importants. Par le fait même, nous recommandons d'y conclure le programme d'exploration.

ANNEXE I

Statistiques des activités Projet 527

## Statistiques des Activités

Jours de travaux sur le terrain	21
Jours de travaux aux camp (jours de pluie)	4
Jours de déménagement de camps	9
Jours de congé	5
Total de jours sur le terrain	<u>39</u>
Nombre de traverses	40
Nombre d'heures d'hélicoptère	37.7 hres.