

Géophysique d'exploration

La géophysique est l'outil de base de l'exploration pétrolière et gazière. Les techniques les plus utilisées sont la sismique réflexion, l'aéromagnétisme et la gravimétrie. Le couplage de ces différents types de levés permet de faciliter le travail des géologues. Dans tous les cas, la sismique réflexion est l'outil incontournable pour l'implantation d'un forage.

Pour réaliser des levés sismiques, on utilise des unités de vibrations générant des ondes acoustiques et des unités de réception pour enregistrer le comportement des ondes dans le temps. Les sources de vibration les plus utilisés sont les plaques vibrantes (camions ou *vibro-seis*) ou des charges de dynamite alors que les récepteurs sont habituellement des minis-séismographes appelés «géophones».

Dans le cas de l'aéromagnétisme, des instruments de grande précision mesurent les faibles variations du champ magnétique causé par la présence de fer dans les roches de surface. La gravimétrie mesure les variations du champ gravitationnel. D'autres techniques moins courantes sont également utilisées.

Depuis 1999, JUNEX a acquis 362 km de données sismiques réflexion récentes en plus d'effectuer le retraitement de plus de 500 km de données sismiques anciennes. JUNEX possède l'expertise pour concevoir, superviser l'acquisition et interpréter des levés sismiques. Le traitement est effectué par des entreprises externes. En 2004, JUNEX a participé à l'acquisition de 550000 km de données aéromagnétiques à haute-résolution en Gaspésie dans le cadre d'un projet en partenariat avec la Commission Géologique du Canada, le Ministère des Ressources Naturelles du Québec et Hydro-Québec.

Basses-Terres du Saint-Laurent, Sud du Québec



Légende

- Mauve Anciennes lignes sismiques numérisées
- Bleu marin Campagne 2002 Bécancour-St-Angèle
- Rouge Campagne 2001 Bécancour
- Vert Anciennes de Soquip retraitées
- Jaune Campagne 2002 Batiscan – Champlain
- Bleu cyan Campagne 2005 Champlain

Bécancour

Junex a procédé à l'acquisition de 22,96km de sismique réflexion 2D en 2001, sur la portion Ouest du Parc Industriel de Bécancour (rouge sur la figure). Plusieurs lignes acquises antérieurement ont été numérisées (en mauve sur la figure) afin de les utiliser pour la mise en forme du modèle géologique, sur logiciel spécialisé. En 2003, la compagnie a procédé à l'acquisition de courtes lignes, au total 6,18 km, entre Bécancour et St-Angèle (en bleu marin sur la figure). En 2004, trois lignes acquises par Soquip en 1978 ont été retraitées sous la requête de Junex (en vert sur la figure).



Batiscan-Champlain

Junex a acquis en 2002 cinq lignes de sismique réflexion 2D, couvrant un total de 23,73 kilomètres, sur le secteur Batiscan – Champlain (en jaune sur la figure). Les lignes disponibles antérieurement (Soquip, 1978) ont été numérisées afin de les intégrer au modèle géologique créé sur logiciel spécialisé (en mauve sur la figure). En 2005, 22,62 km ont été acquis dans la partie Ouest de la ville de Champlain (en bleu cyan sur la figure).

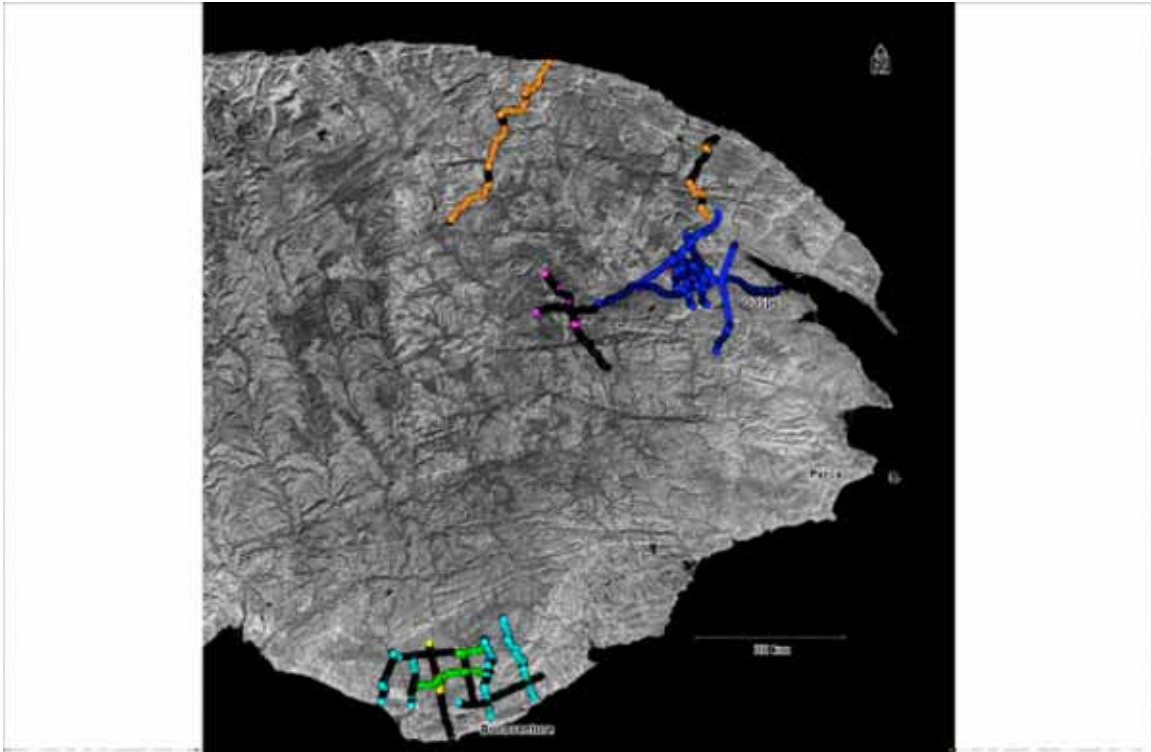


St-Barnabé

Junex a procédé à l'acquisition d'une ligne sismique réflexion 2D dans le secteur de St-Barnabé en 1999, pour une longueur de 1,24 km (en orange sur la figure).



Gaspésie



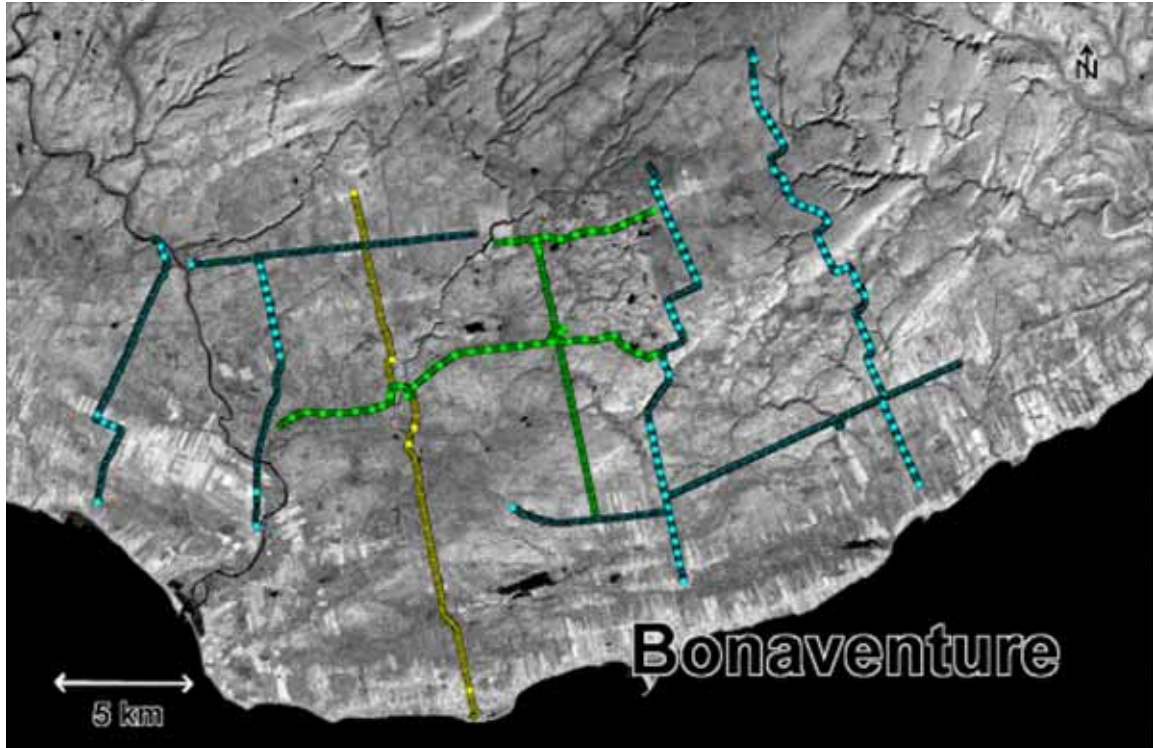
Légende

Orange
Bleu marin
Rouge
Mauve
Jaune
Vert
Bleu cyan

Campagne 2002 pour le Front Taconique
Anciennes lignes sismiques numérisées
Campagne 2001 Galt
Campagne 2002 pour l'Anticlinal de la rivière St-Jean
Ligne retraitée 14A
Campagne 2003 Baie des Chaleurs
Campagne 2005 Baie des Chaleurs

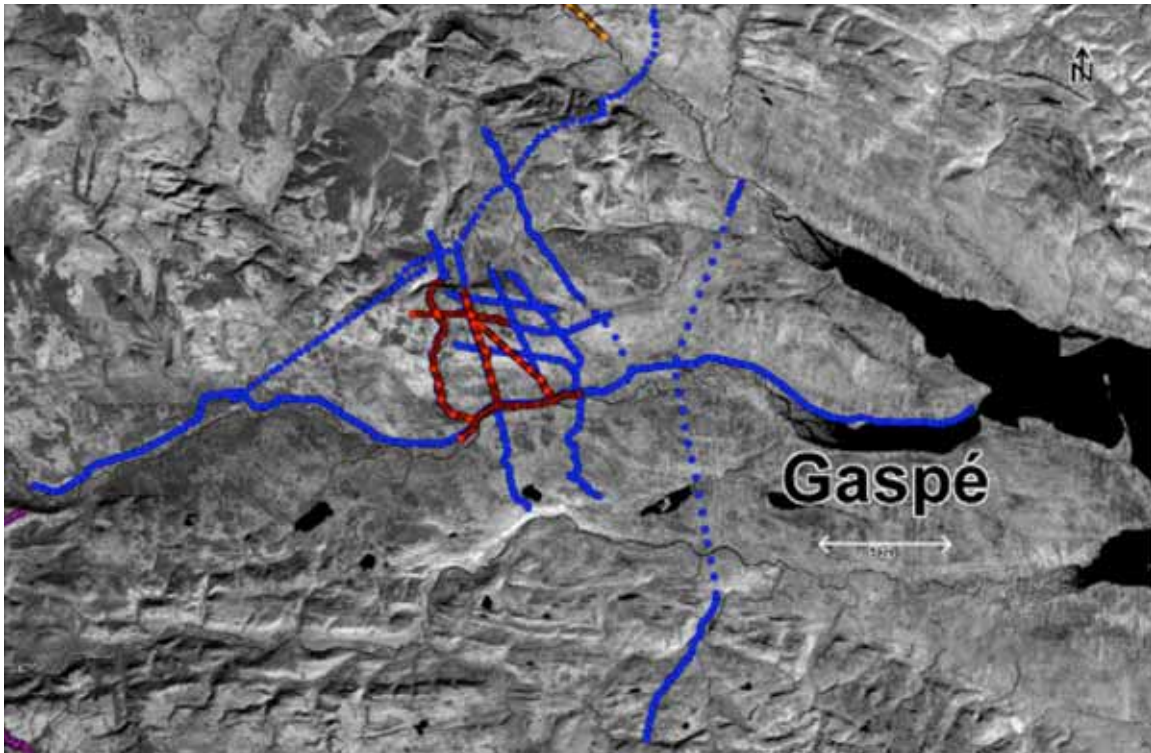
Bonaventure

Junex a acquis 35,01 km de sismique réflexion 2D en 2003, au nord-est de Bonaventure dans la Baie des Chaleurs (en vert sur la figure). Ce levé a fait suite à l'acquisition de données sismiques réflexion par le ministère des Ressources Naturelles datant de 2001 dans le même secteur, qui a mis en évidence certaines structures potentielles. La ligne 14A du Ministère a été retraitée et intégrée au modèle en 2004 (en jaune sur la figure). Les lignes de la première campagne ont également été retraitées dans cette période. En 2005, Junex est retourné sur le terrain pour acquérir 89,58 km de nouvelle sismique réflexion (en bleu cyan sur la figure). Le traitement de ces dernières lignes a été repris en 2006.



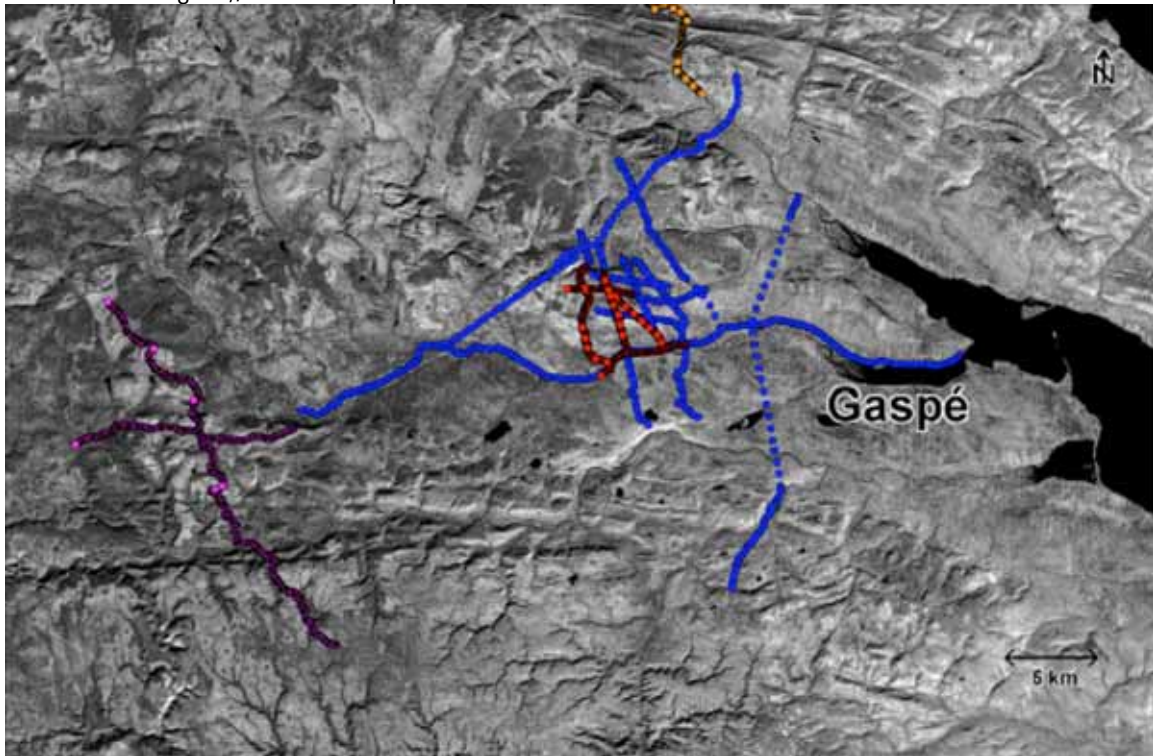
Galt

Junex a acquis en 2001 25,41 km de sismique réflexion 2D sur le permis de Galt, à l'ouest de Gaspé (en rouge sur la figure). Les données déjà existante pour le secteur ont été numérisées afin d'être intégrées au modèle (en bleu sur la figure). Les lignes acquises en 2001 ont été retraitées en 2004.



Anticlinal de la rivière St-Jean

Deux lignes sismiques réflexion ont été acquises en 2022 sur l'Anticlinal de la Rivière St-Jean (en mauve sur la figure), à l'ouest du permis de Galt.



Front Taconique

Deux lignes sismiques réflexion 2D traversant le Front Taconique au nord de la péninsule ont été acquises en 2002 (en orange sur la figure).

