



RESSOURCES ET ÉNERGIE
SQUATEX

www.squatex.com

LE BAS ST-LAURENT

Play HTD Conventionnel

A. Aubiès-T., PhD., geo. & P. Laroche, ing., geo.

APGQ - QOGA

31 OCTOBRE 2016

2001 - 2016

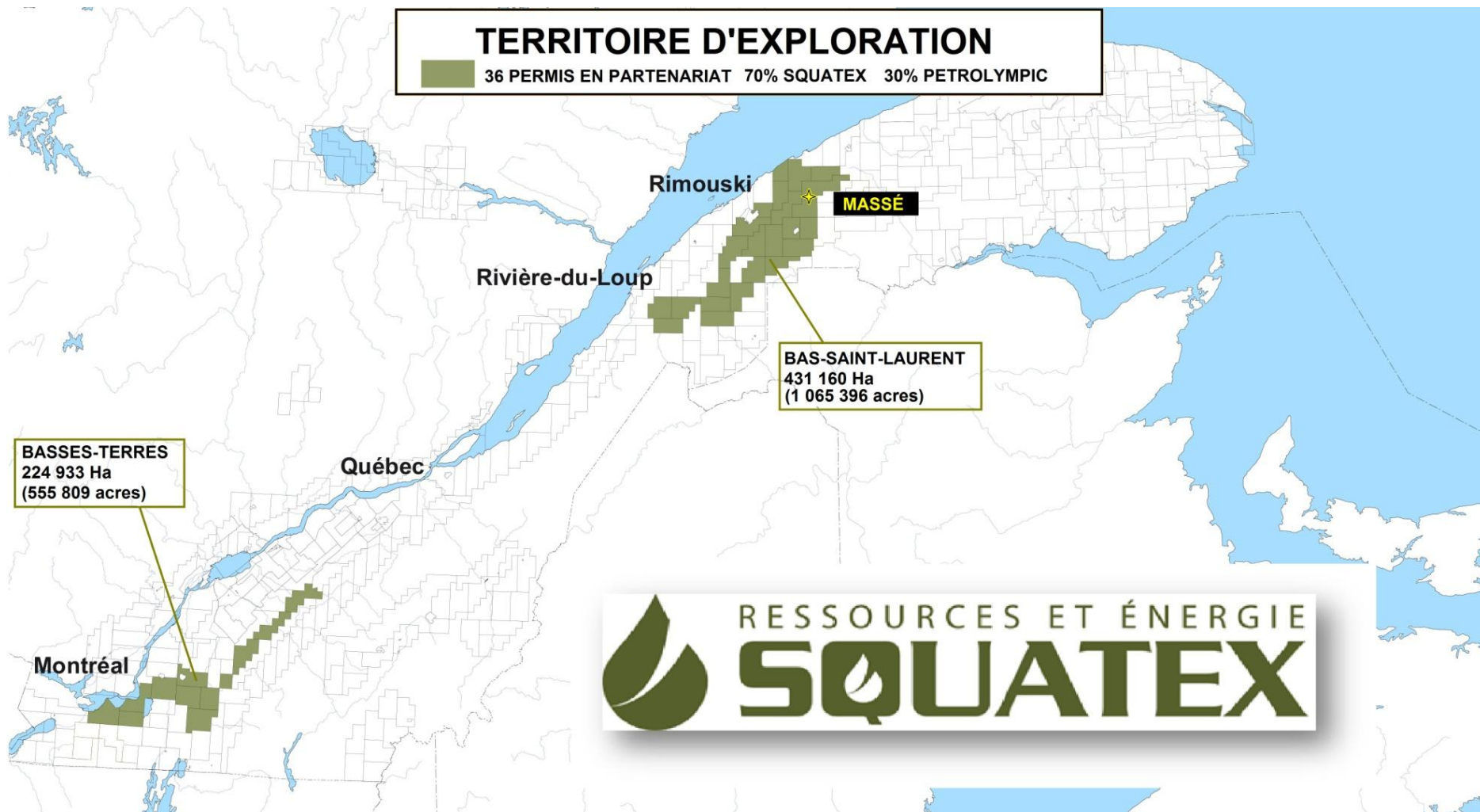
15 ANNÉES D'ACCOMPLISSEMENTS

DÉCLARATIONS PROSPECTIVES

Cette présentation contient des énoncés qui doivent être considérés comme des déclarations prospectives. Lesdites déclarations peuvent se rapporter à des événements futurs ou à des résultats économiques futurs et comportent des risques, incertitudes et autres facteurs connus et inconnus qui pourraient modifier de manière appréciable les résultats, rendements ou réalisations par rapport à ce qu'expriment ou laissent entendre les déclarations de Ressources et Énergie Squatex Inc.

Ressources et Énergie Squatex Inc décline toute intention ainsi que toute obligation de mettre à jour ces déclarations prospectives, à moins que cela ne soit requis par la loi.

PERMIS D'EXPLORATION DE SQUATEX

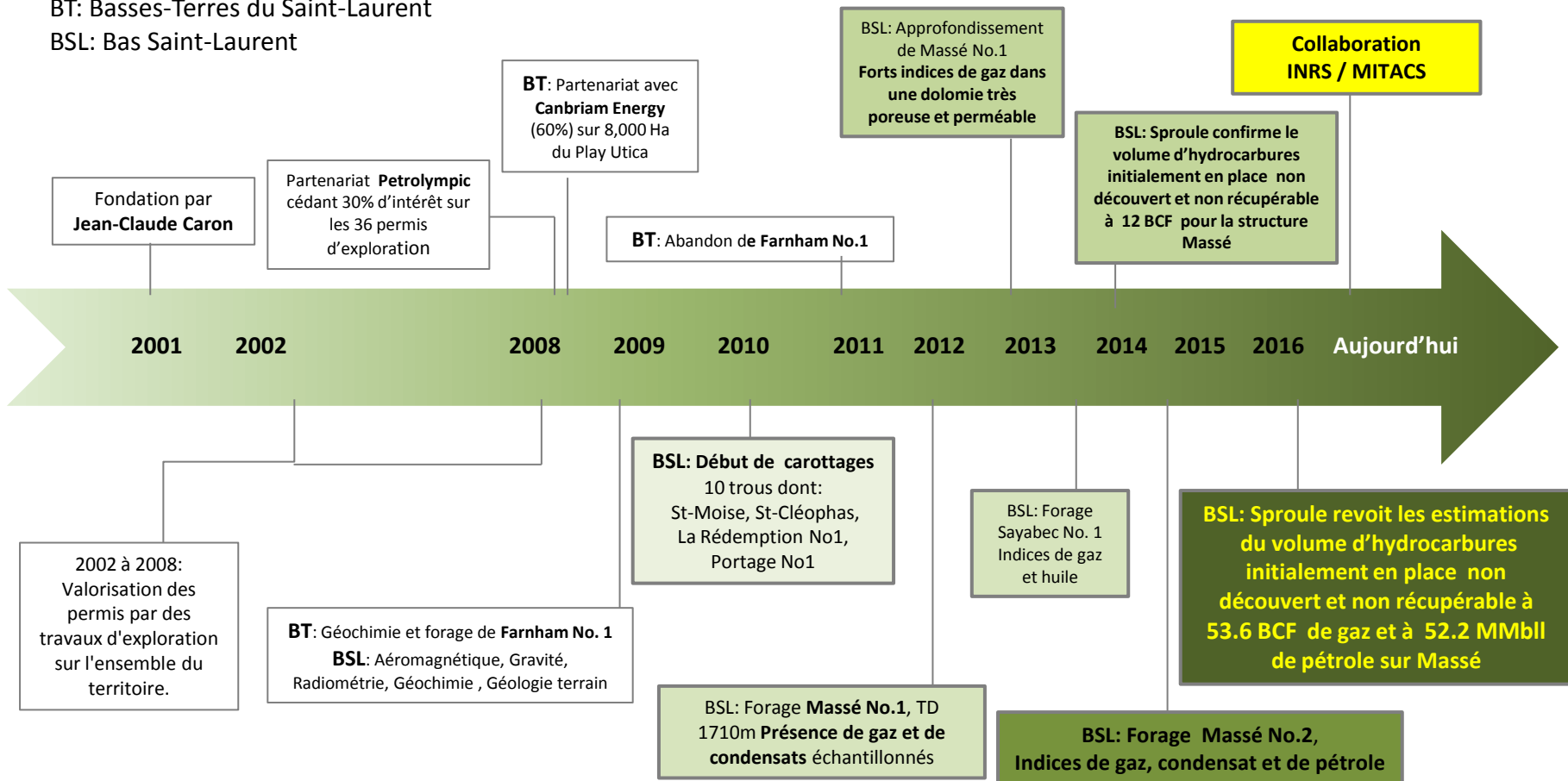


656 093 Hectares (1 621 205 Acres)

SQUATEX: 15 ANS D'ACCOMPLISSEMENTS

BT: Basses-Terres du Saint-Laurent

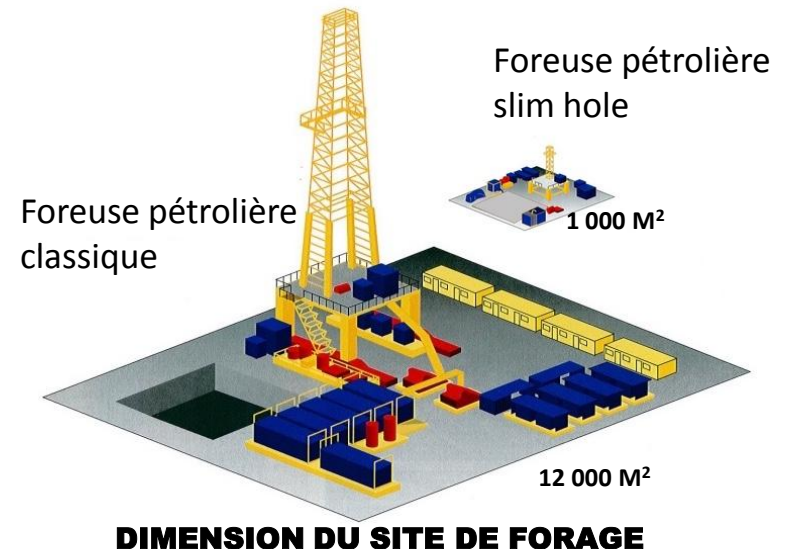
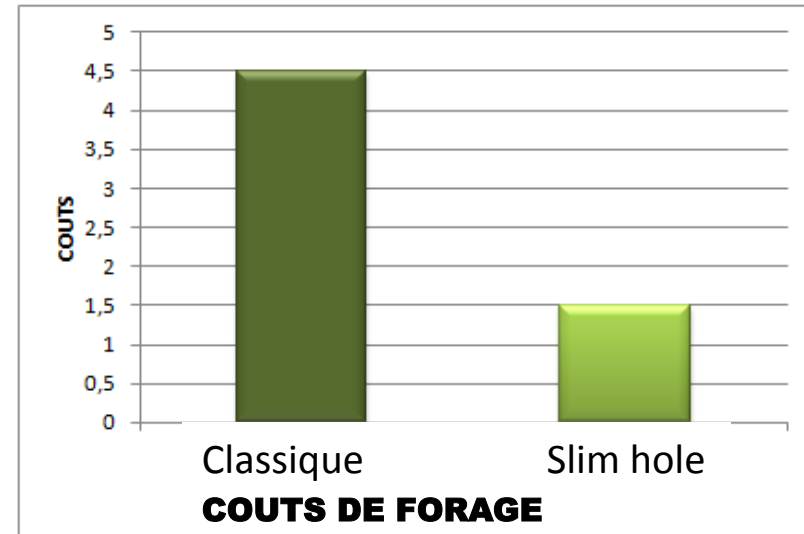
BSL: Bas Saint-Laurent



NOS TECHNIQUES DE FORAGE: SLIM HOLE, COÛT ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL RÉDUITS

- Depuis 2010, SQUATEX à l'instar des autres compagnies comme **Shell, Amoco, Total et Conoco Phillips** utilise la technique de forage (*Slim Hole*)
- Les mêmes informations et résultats techniques sont obtenus à **des coûts de beaucoup inférieurs** à ceux de l'utilisation d'une foreuse pétrolière.
- Nos techniques permettent de **compléter et de mettre en production** les forages exécutés.
- La dimension restreinte des équipements permet une **réduction sensible du bruit, des polluants et des quantités d'eau utilisées.**

IMPACT RÉDUIT des travaux de forage de SQUATEX sur le terrain et sur l'environnement.

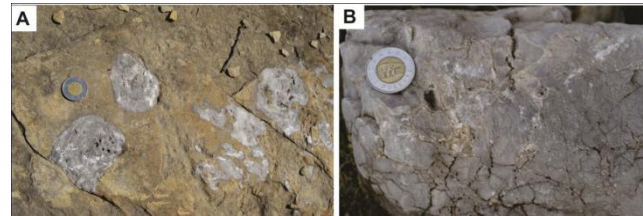


TRAVAUX CONJOINTS AVEC L'INRS EN 2015-2016

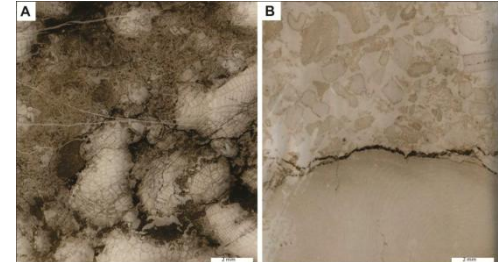
ANALYSES DES FACIÈS DE LA FM. DE SAYABEC

Différentes porosités développées dans la Fm. de Sayabec

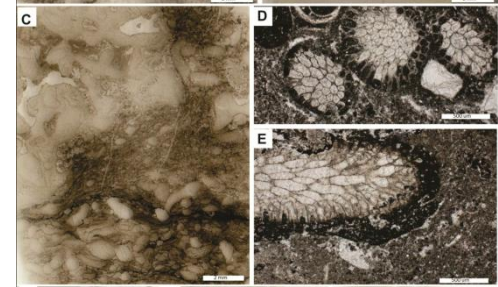
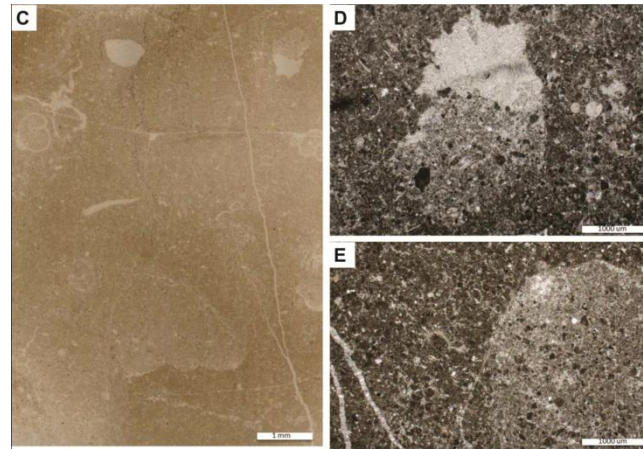
Porosité intrabioclastique



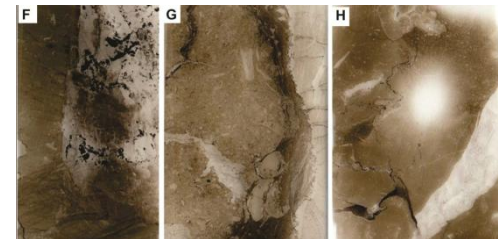
Porosité interparticulaire



Porosité matricielle



Porosité de fractures

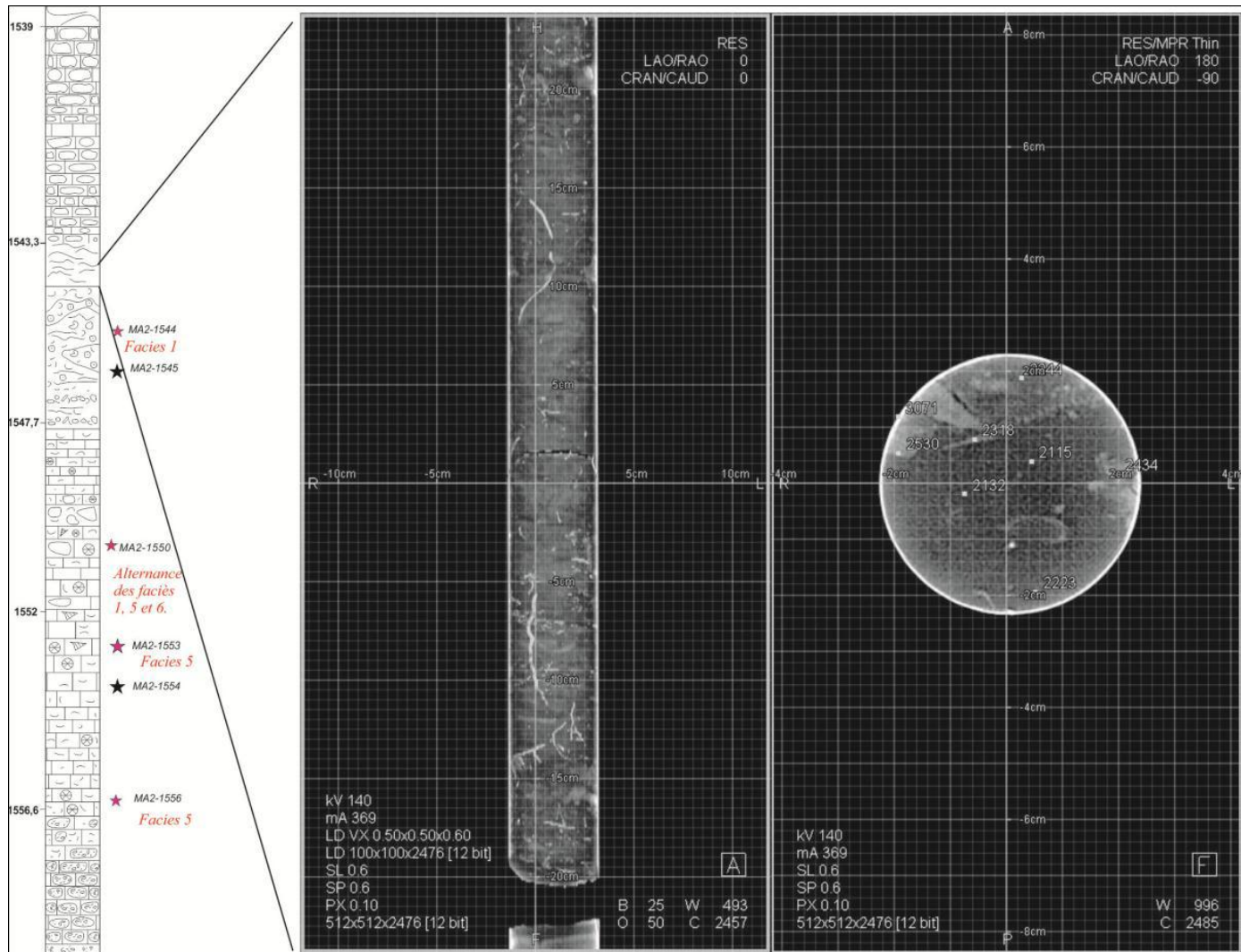


Stratigraphie fine de la Fm. de Sayabec

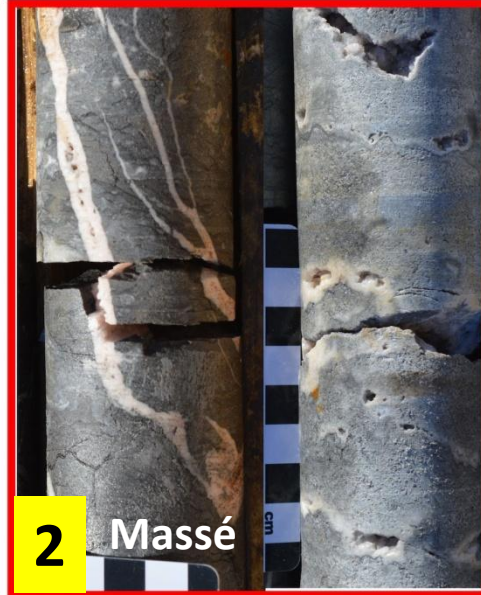
- Facies 1: Interbedded siliceous mudrock
- Facies 2: Laminated interbedded mudrock/siltstone
- Facies 3: Bioclastic wackestone with bioturbation
- Facies 4: Peloidal packstone
- Facies 5: Bioclastic wackestone to packstone
- Facies 6: Bioclastic packstone with large bioclast
- Facies 7: Bryozoan lamination
- Facies 8: Coarse grained packstone with crinoids
- Facies 9: Bioclastic grainstone
- Facies 10: Breccia

★ Echantillon disponible
★ Echantillon et lame mince disponible

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES TOMODENSITOMÉTRIE



ANALOGUE: ALBION-SCIPIO (HTD FM. TRENTON)

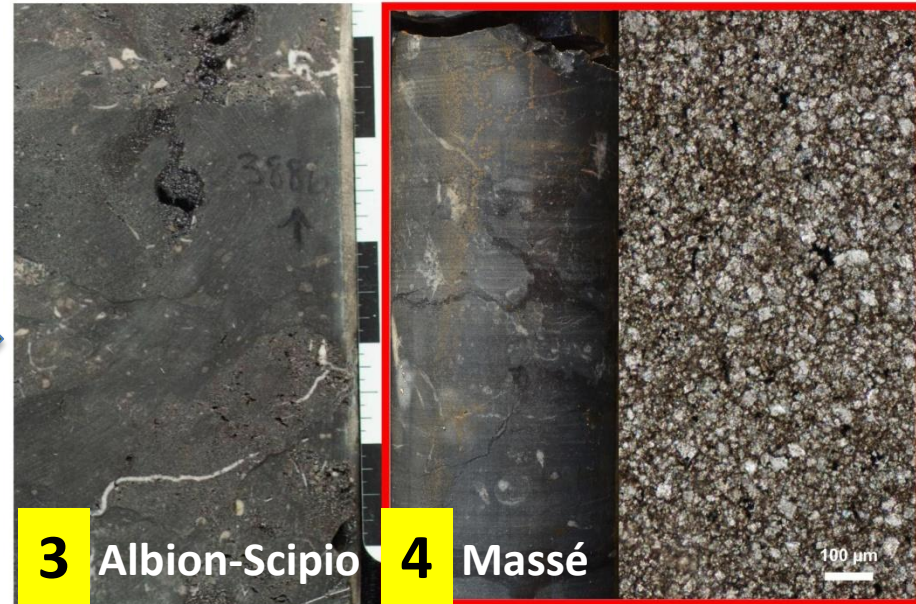


1 HTD d'Albion-Scipio (**+250MMbbl de pétrole - Michigan**)

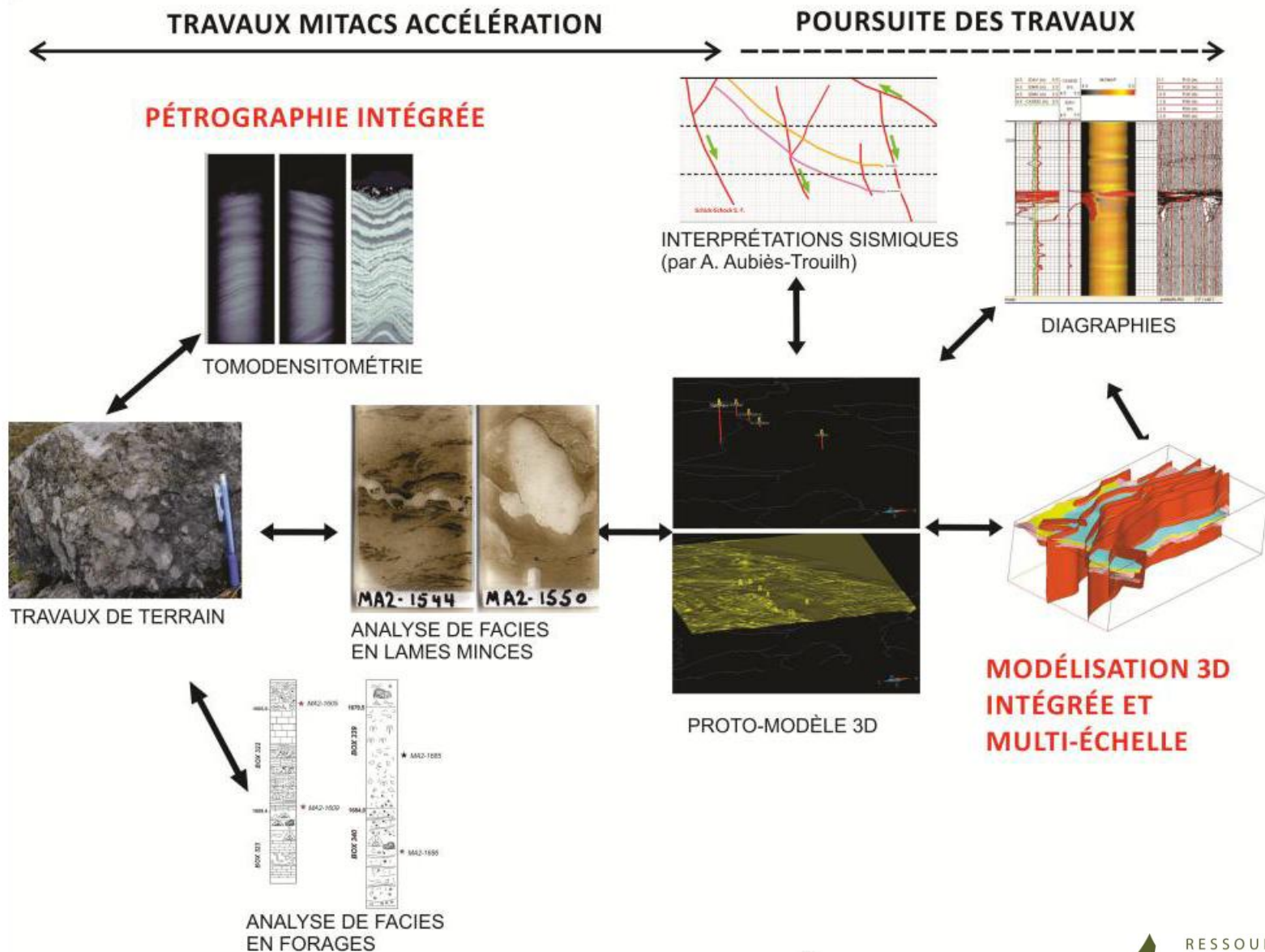
2 Fractures et « Vugs » montrant une porosité interconnectée dans la Fm. du Sayabec.

3 Albion-Scipio faciès de réservoir avec la porosité variable en taille à l'échelle cm.

4 Similaires au faciès fin et matrice remplacée localement par des micro-dolomites dans la fm. de Sayabec



POURSUITE DE LA COLLABORATION SQUATEX / INRS-ETE

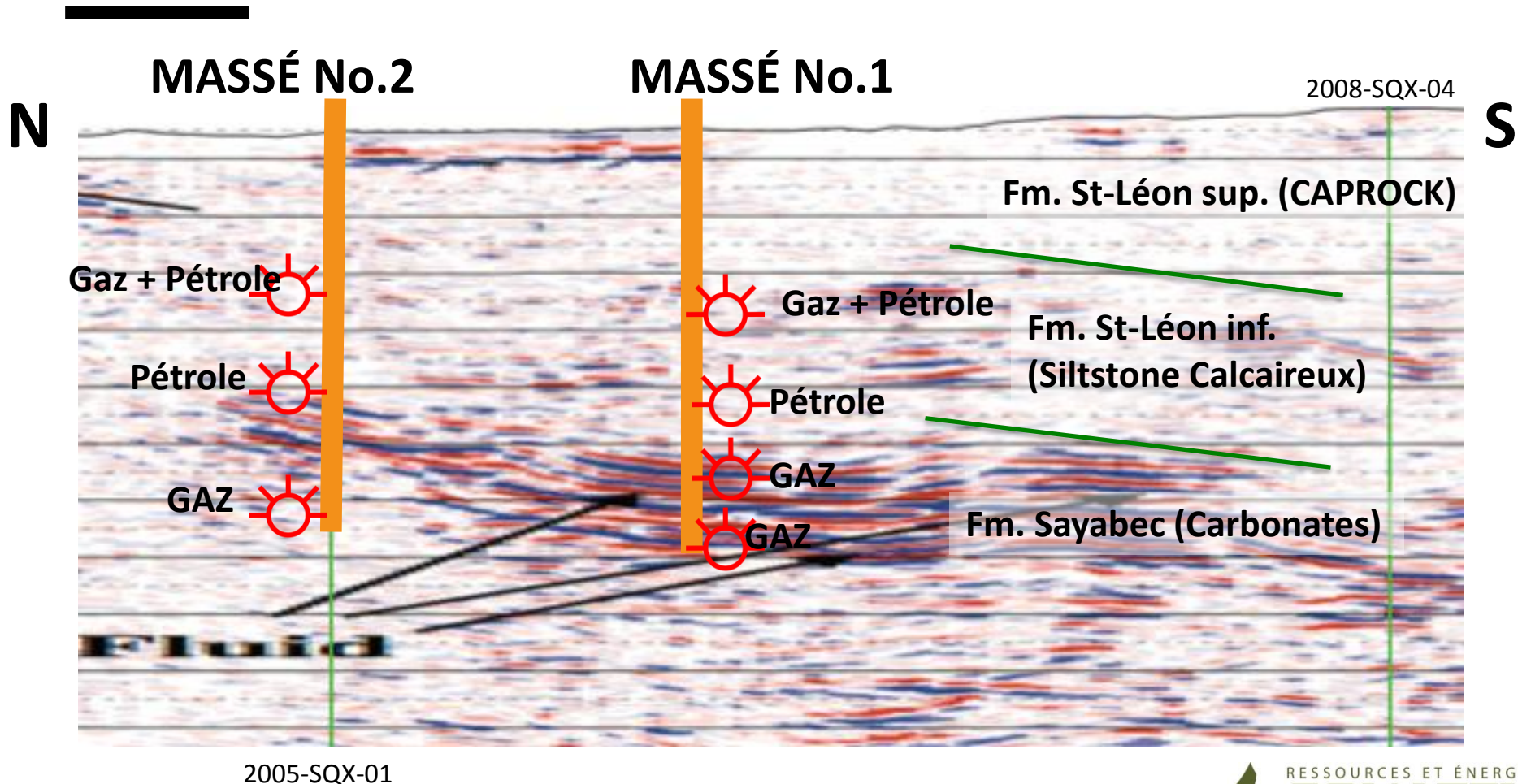


LA DÉCOUVERTE DE LA STRUCTURE MASSÉ

CIBLE: DOLOMIE HYDROTHERMALE (HTD)

POROSITÉ DÉDUITE PAR LE TRAITEMENT AVO SUR LA LIGNE MRN-2001-02

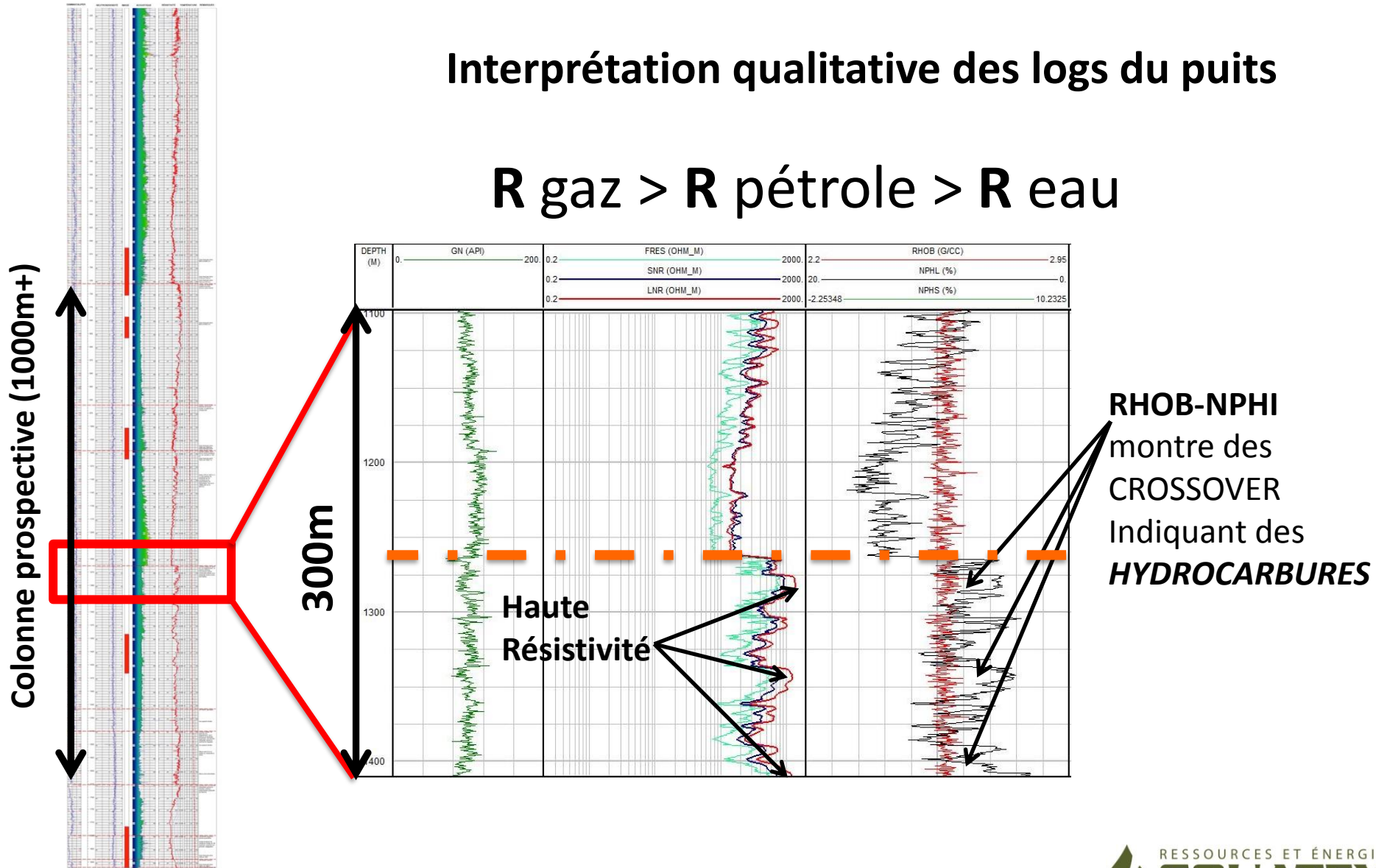
1km



SQUATEX MASSÉ No. 2: DIAGRAPHIES

Interprétation qualitative des logs du puits

$R_{\text{gaz}} > R_{\text{pétrole}} > R_{\text{eau}}$



SQUATEX MASSÉ: CONFIRMATION PAR SPROULE

Table S-2

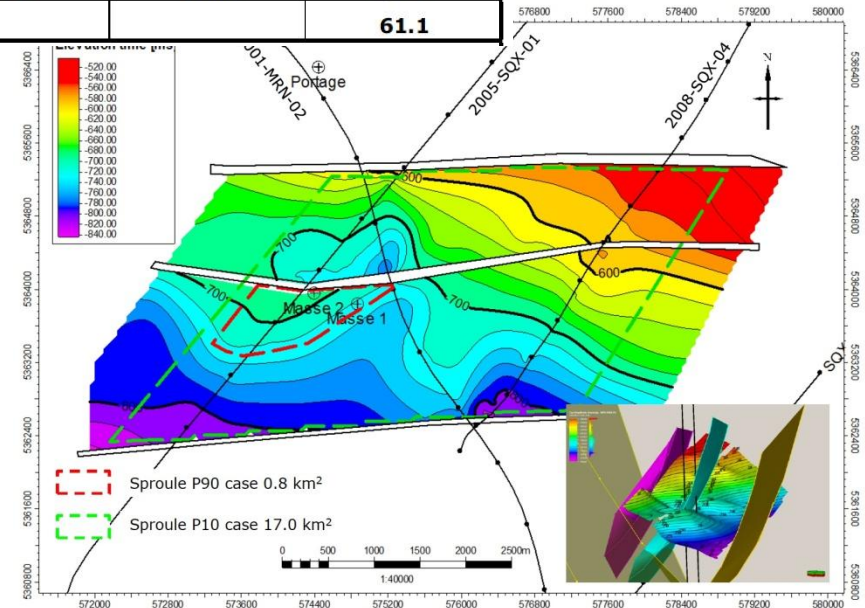
Summary of Project Gross Unrisked Undiscovered Unrecoverable Petroleum Initially-in-Place (PIIP) of the Eastern Massé Structure, Lower St. Lawrence Area, Québec, Canada^{1,2}
Estimated by Sproule Associates Limited, As of April 30, 2016

Structure	Formation		Low ⁴	Best ⁵	High ⁶	Mean ⁷
			(P ₉₀)	(P ₅₀)	(P ₁₀)	
Massé	St. Leon	Gas (BCF) ^{2,3}	0.2	1.0	3.8	1.6
		Oil (MMbbl) ^{2,3}	2.0	9.9	42.2	17.0
	Sayabec	Gas (BCF) ^{2,3}	4.4	24.0	119.7	49.0
		Oil (MMbbl) ^{2,3}	2.9	17.1	87.3	35.8
Total ⁷		Gas (BCF) ^{2,3}	5.7	26.8	127.6	53.6
		Oil (MMbbl) ^{2,3}	10.0	33.9	113.6	52.2
		MMBOE ^{2,3,7}				61.1

2016

ÉTUDE PAR SPROULE

Estime des valeurs moyennes de **53.6 BCF** de gaz en place et de **52.2 MMbbl** de pétrole en place sur une colonne de **1060m (gross pay zone)** en considérant une superficie médiane de **5.2 km²**



Extrait du rapport Sproule 2016

SQUATEX MASSÉ: CONFIRMATION PAR SPROULE

Table S-2

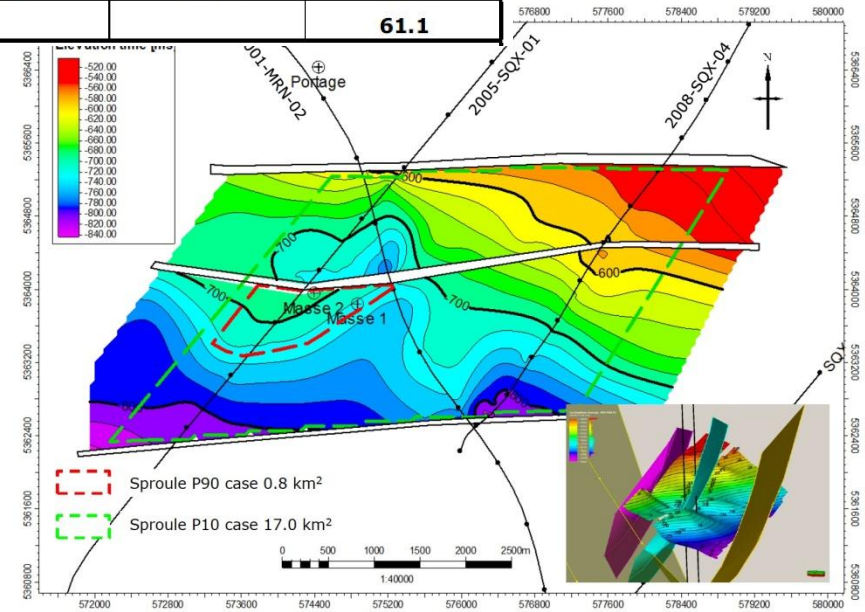
Summary of Project Gross Unrisked Undiscovered Unrecoverable Petroleum Initially-in-Place (PIIP) of the Eastern Massé Structure, Lower St. Lawrence Area, Québec, Canada^{1,2} Estimated by Sproule Associates Limited, As of April 30, 2016

Structure	Formation		Low ⁴	Best ⁵
			(P ₉₀)	
Massé	St. Leon	Gas (BCF) ^{2,3}		35.0
		Oil (MMbbl)		35.8
	Sayabou		127.6	53.6
			53.9	52.2
				61.1

Soit 10 BCF (Gaz) et 10 MMbbl (Pétrole)/Km² sur 1000m d'épaisseur en moyenne !!!

ETUDE PAR SPROULE

Estime des valeurs moyennes de **53.6 BCF** de gaz en place et de **52.2 MMbbl** de pétrole en place sur une colonne de **1060m (gross pay zone)** en considérant une superficie médiane de **5.2 km²**



From Sproule Report

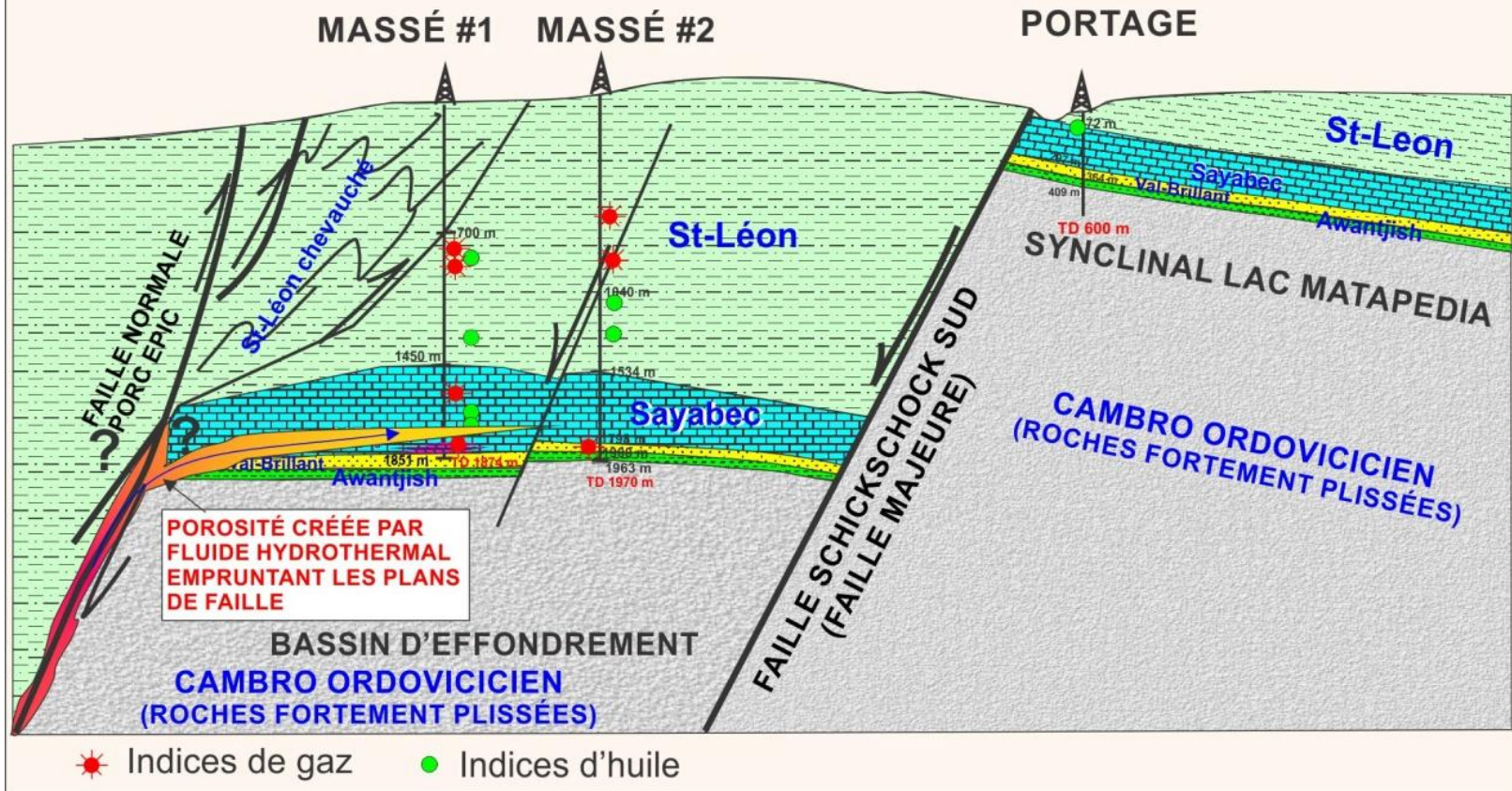
CONCEPT ET OBJECTIFS D'EXPLORATION

CONCEPT DU PLAY

SECTION STRUCTURALE SCHÉMATIQUE NON À L'ÉCHELLE

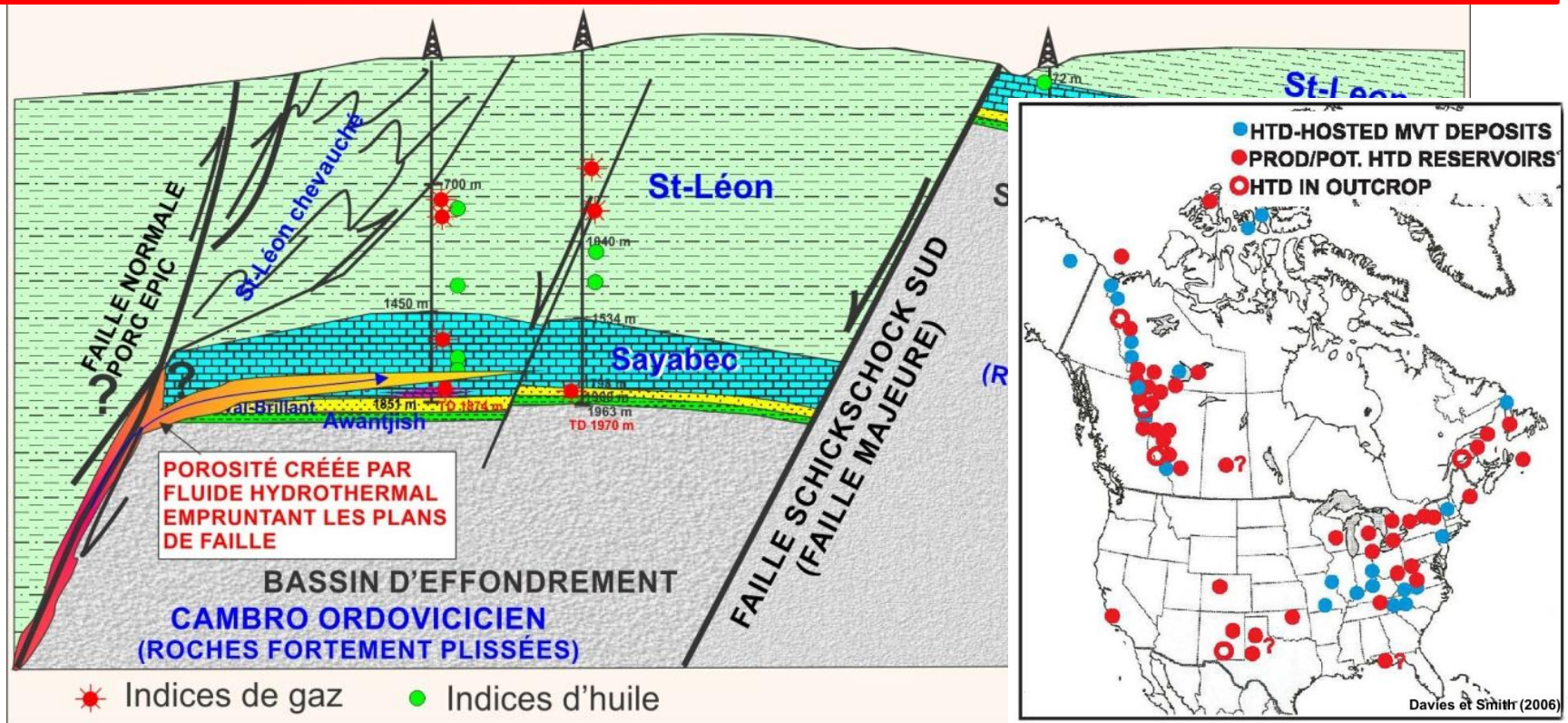
SO

NE



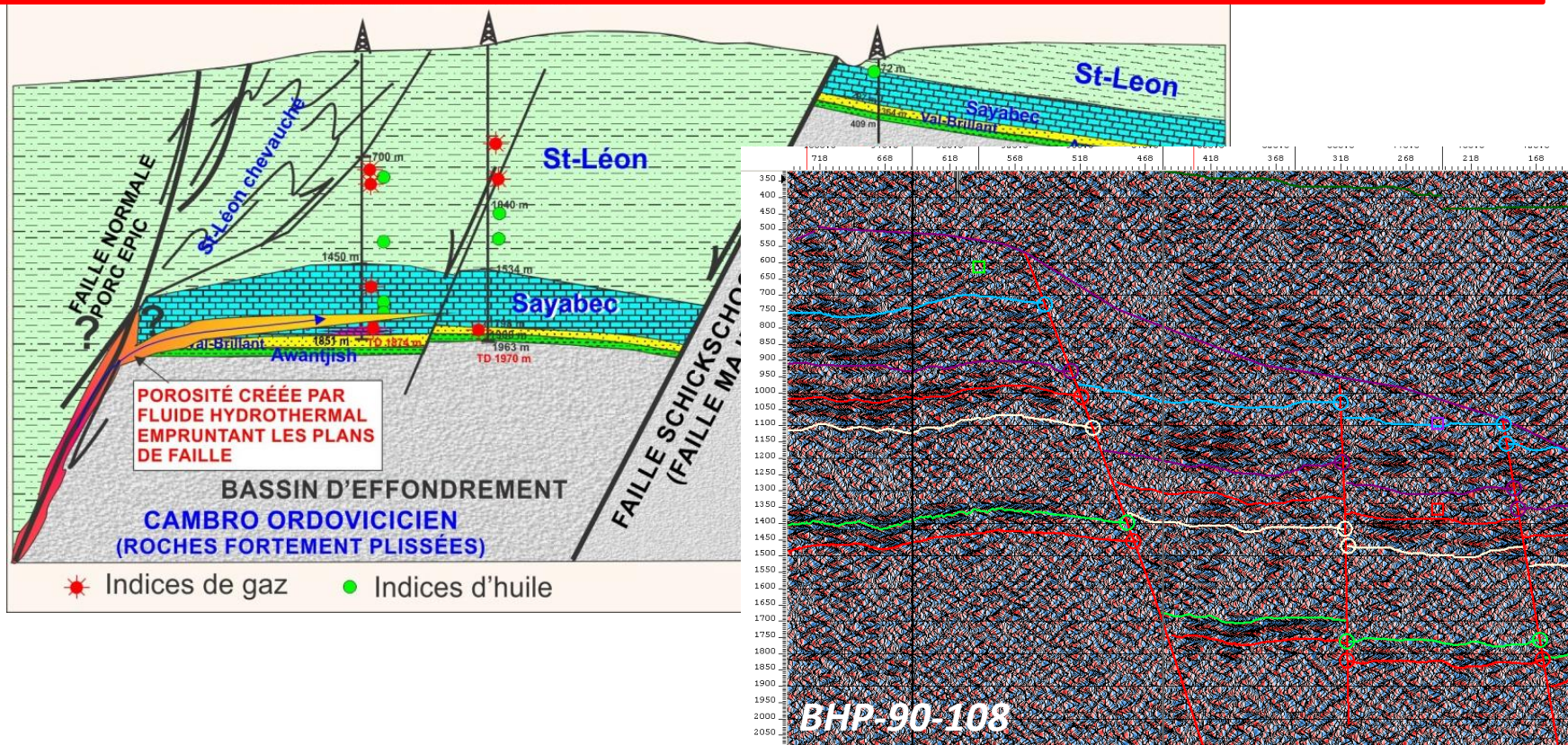
CONCEPT DU PLAY

Ce même concept est aussi observé dans les Basses-Terres du St-Laurent au niveau du TRENTON
= Potentiel d'une **PRODUCTION CONVENTIONNELLE !!!**

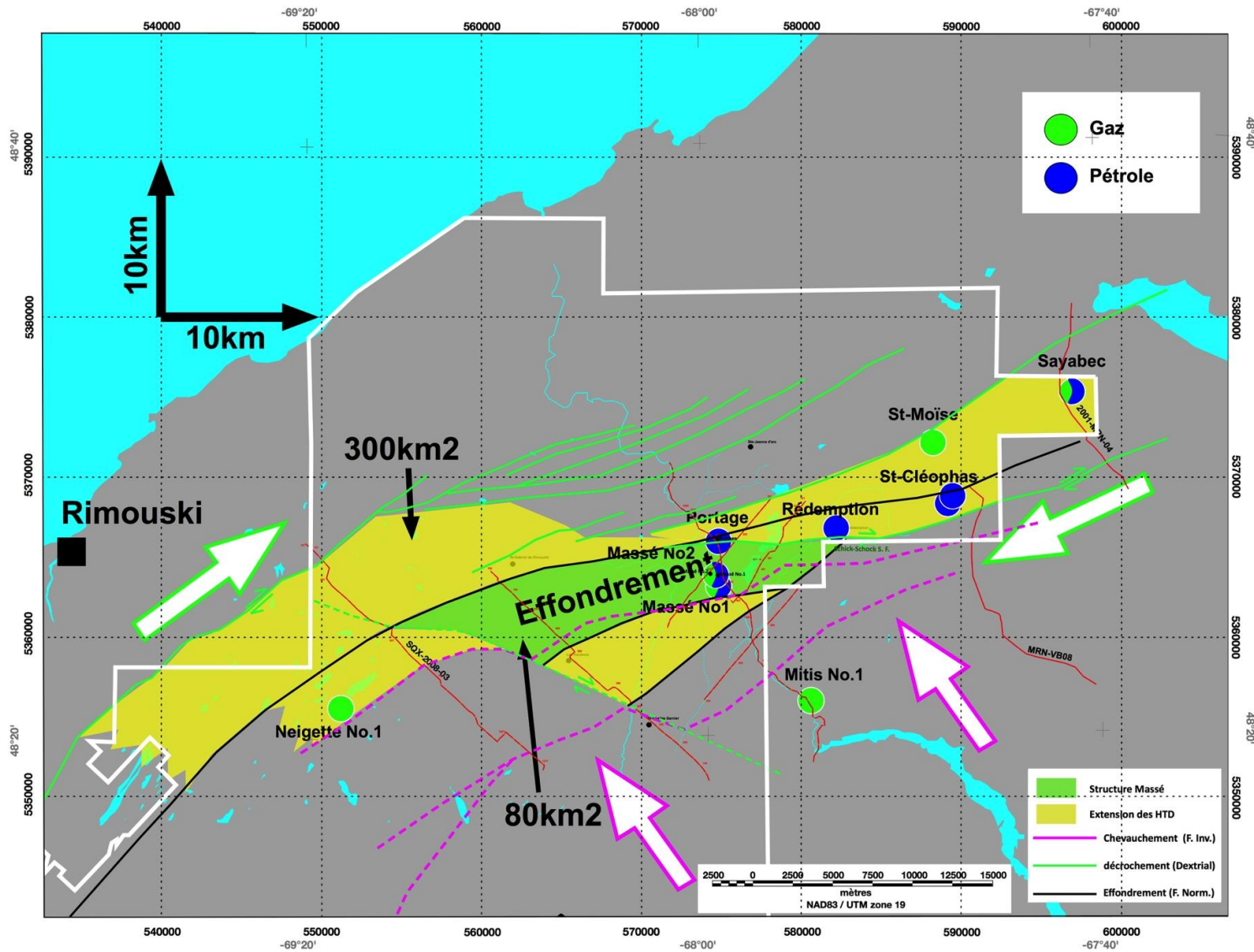


CONCEPT DU PLAY

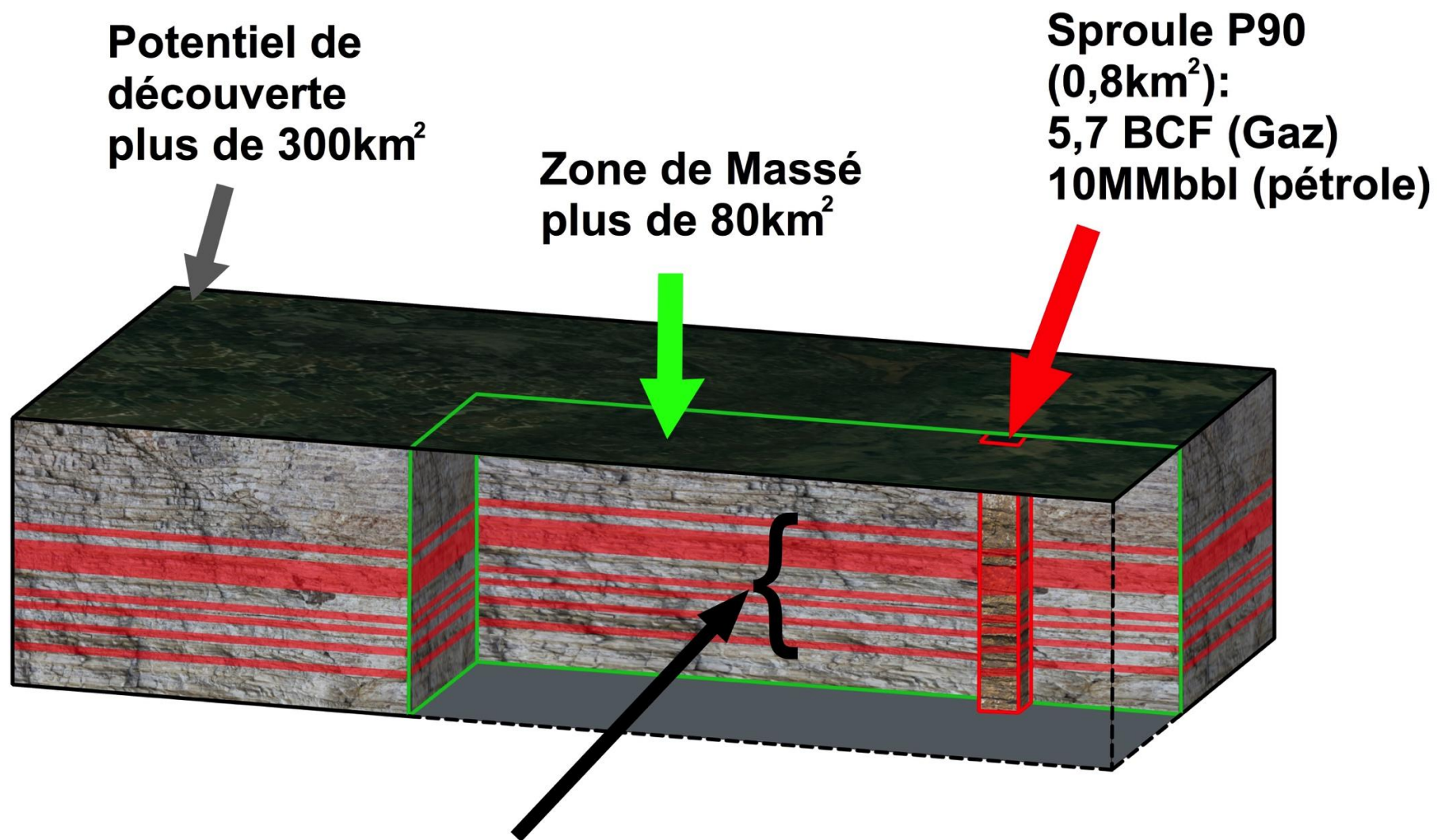
Ce même concept est aussi observé dans les Basses-Terres du St-Laurent au niveau du TRENTON
= Potentiel d'une **PRODUCTION CONVENTIONNELLE !!!**



ZONES PROSPECTIVES ET TRAVAUX FUTURS

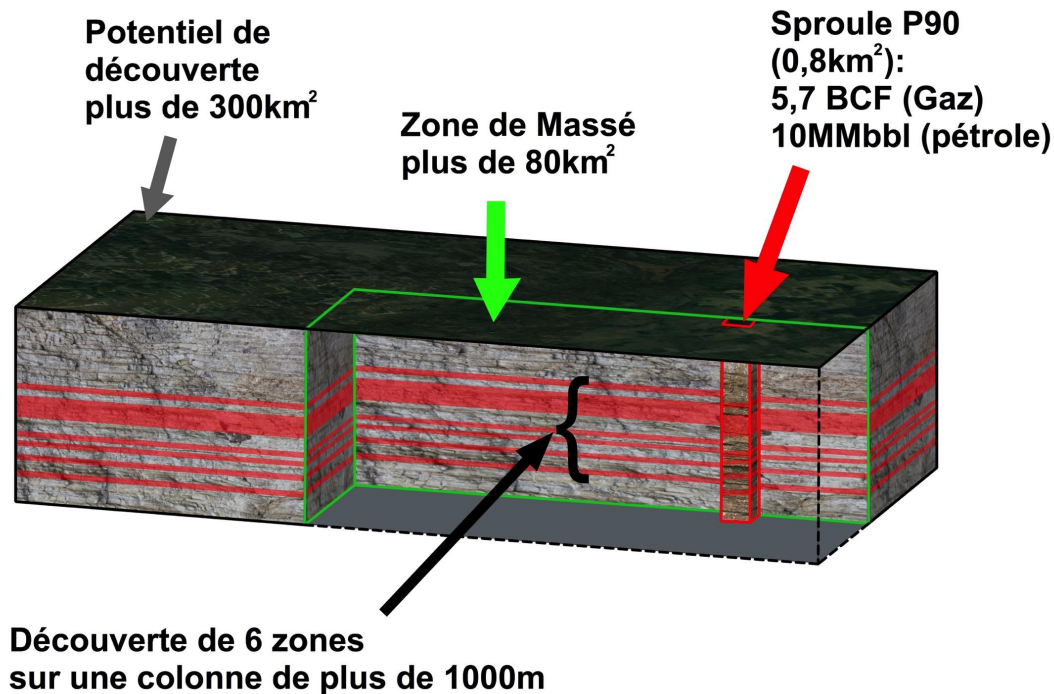


SQUATEX BSL: PLAY HTD CONVENTIONNEL



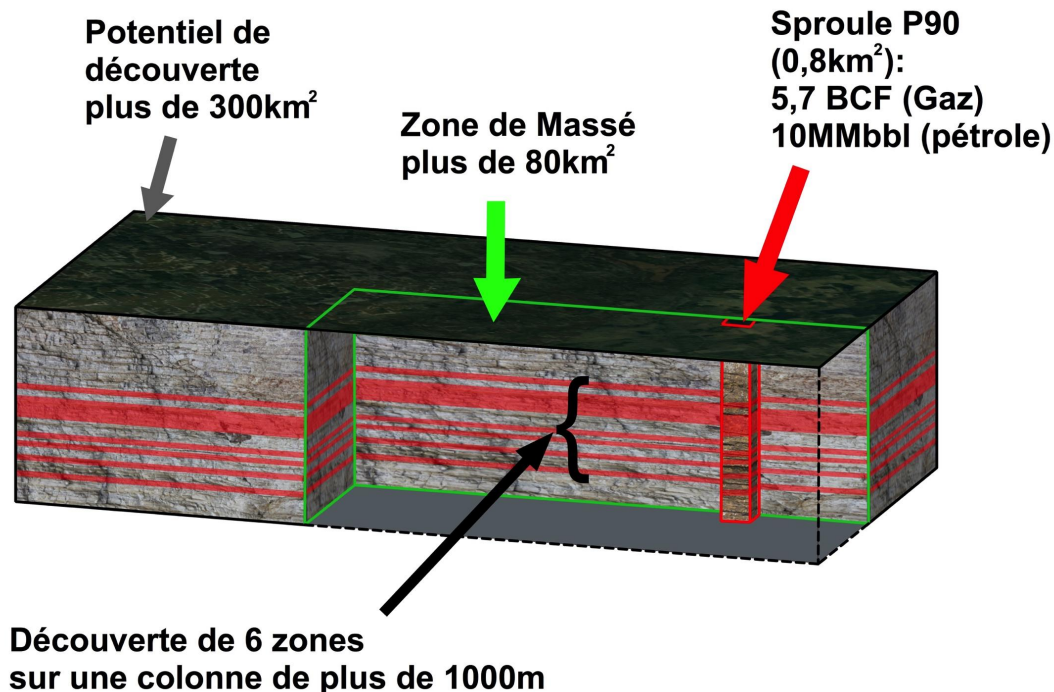
Découverte de 6 zones
sur une colonne de plus de 1000m

L'AVENIR POUR SQUATEX C'EST:



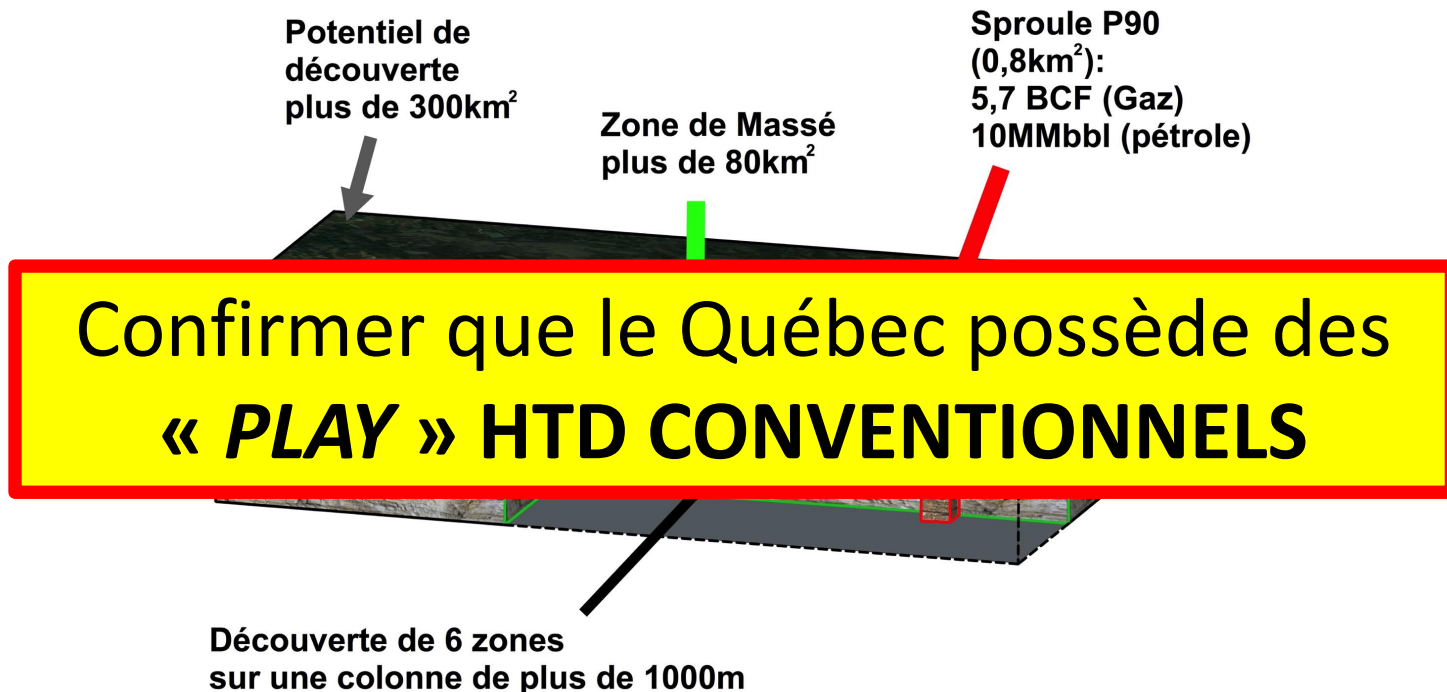
- Localiser l'extension des **Dolomies Hydrothermales** dans le Bas St-Laurent (sur une superficie de +/- 300km²)

L'AVENIR POUR SQUATEX C'EST:

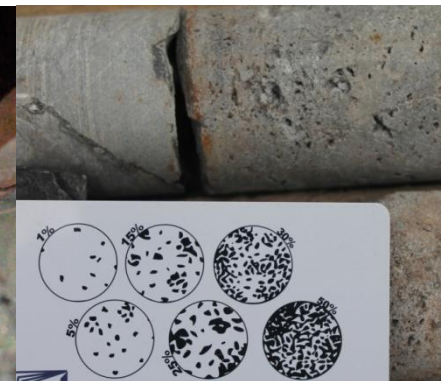


- Localiser l'extension des **Dolomies Hydrothermales** dans le Bas St-Laurent (sur une superficie de +/- 300km²)
- Confirmer la potentiel en **hydrocarbures** sur une colonne de **1000m** avec de nombreux niveaux poreux pouvant contenir **10 BCF** de gaz et **10 MMbbl** de pétrole par km² (Médian)

L'AVENIR POUR SQUATEX C'EST:



- Localiser l'extension des **Dolomies Hydrothermales** dans le Bas St-Laurent (sur une superficie de +/- 300km²)
- Confirmer la potentiel en **hydrocarbures** sur une colonne de **1000m** avec de nombreux niveaux poreux pouvant contenir **10 BCF** de gaz et **10 MMbbl** de pétrole par km² (Médian)



Remerciements:

S. Larmagnat, M. Malo, J. Raymond, K. Bédard
P. Francus, L-F. Daigle & M. Des Roches



Université du Québec

Institut national de la recherche scientifique

Eau, Terre et Environnement



**CRSNG
NSERC**



2001 - 2016

15 ANNÉES D'ACCOMPLISSEMENTS