

# Hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent

Pour un choix collectif, éclairé et prudent

ST-LAWRENCE  
**COALITION**  
SAINT-LAURENT



OIL AND GAS  
FOR A  
MORATORIUM  
IN THE GULF

ST-LAWRENCE  
**COALITION**  
SAINT-LAURENT



PÉTROLE ET GAZ  
POUR UN  
MORATOIRE  
DANS LE GOLFE

- Coalition formée à l'été 2010
- 85 groupes + 4800 citoyens individuels
- ONG, Premières Nations, scientifiques, associations de pêcheurs et touristiques, etc.
- Comité d'orientation
  - *Fondation David Suzuki*
  - *Attention Fragîles*
  - *SNAP Québec*
  - *Nature Québec*

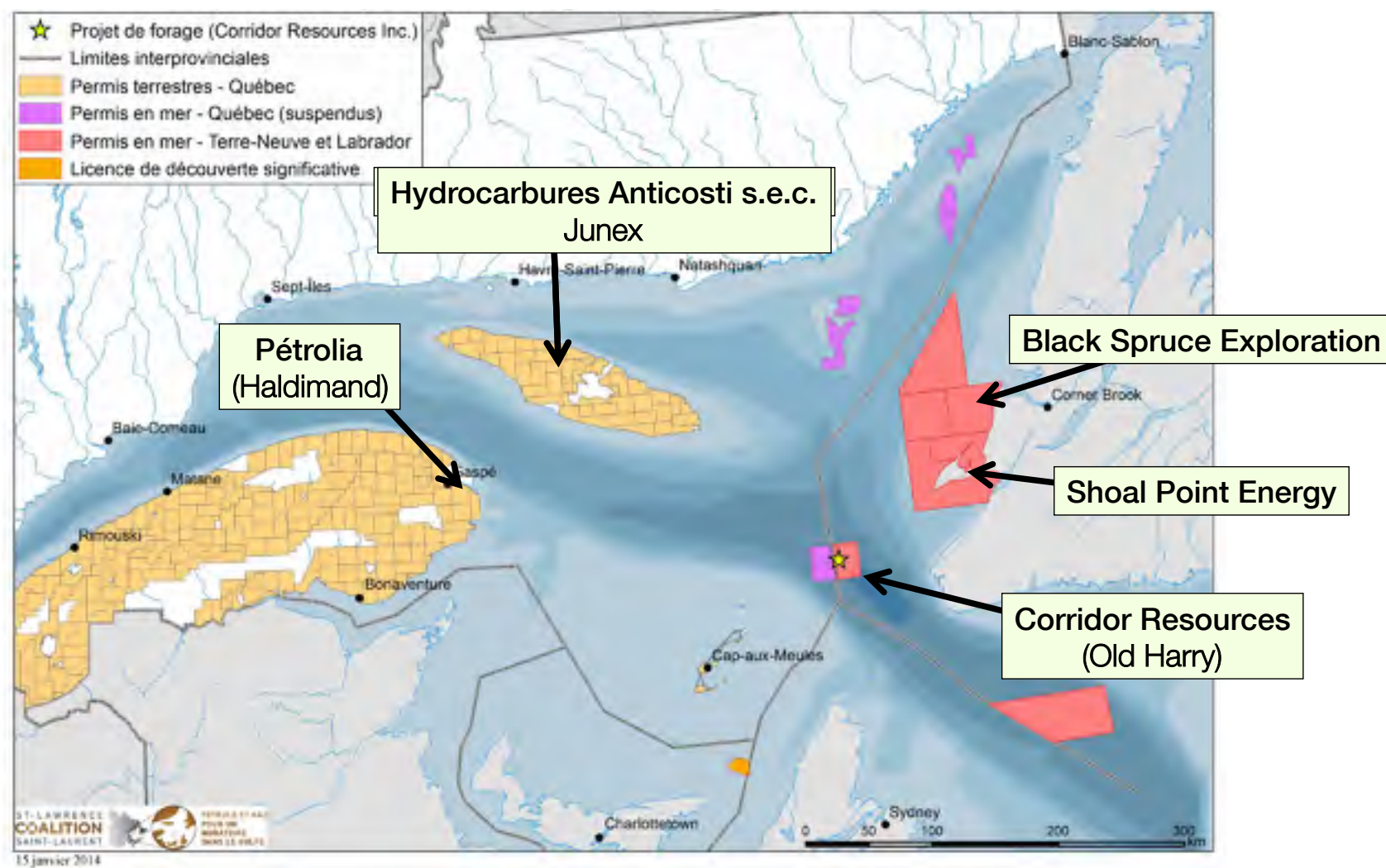


**Objectif: informer le public, influencer les politiques gouv., moratoire dans tout le golfe**



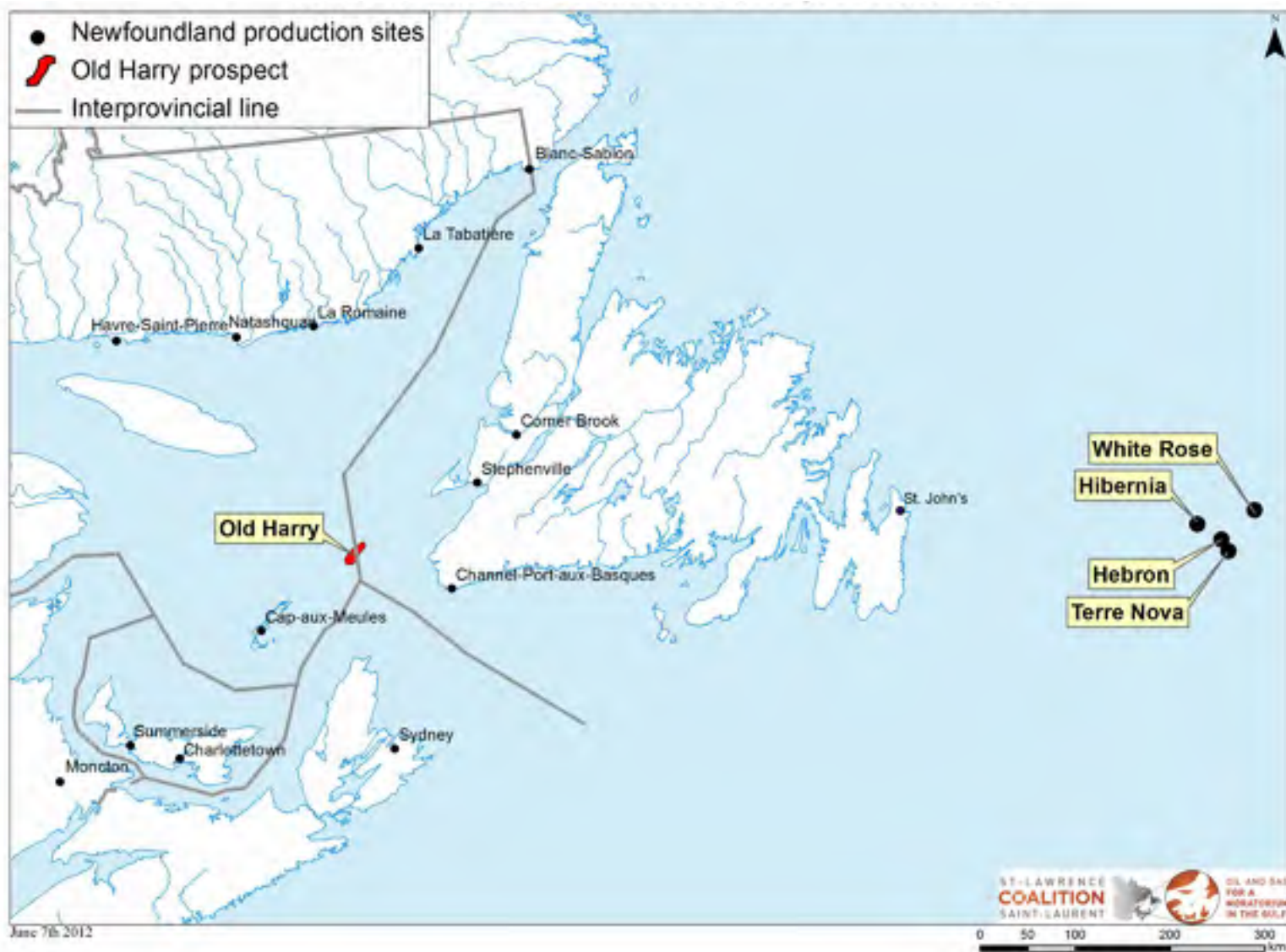
# Hydrocarbures dans le golfe du Saint-Laurent

## Permis d'exploration et projets



# Golfe du Saint-Laurent vs Atlantique

## Un contexte complètement différent



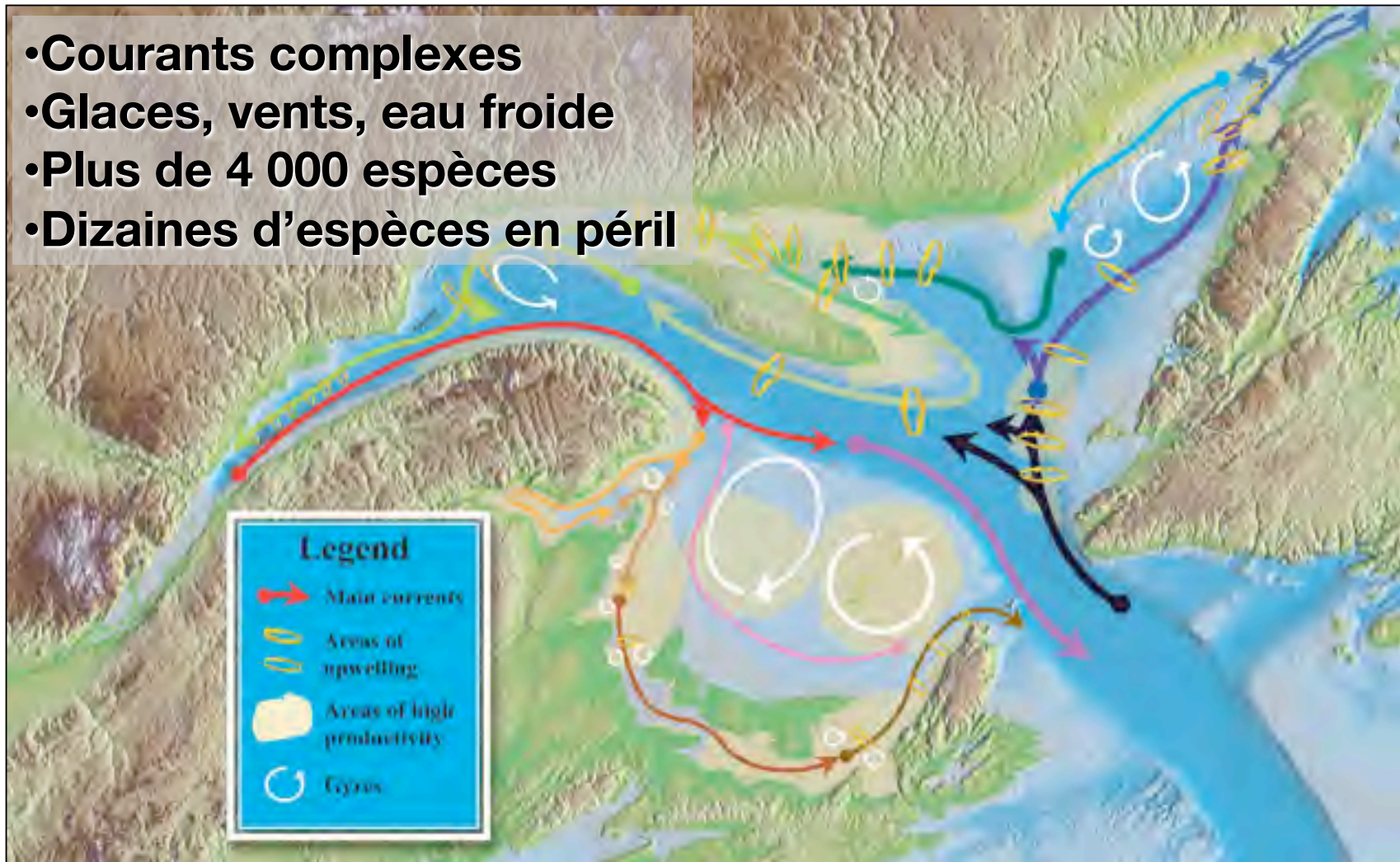




# Golfe du Saint-Laurent

## Un écosystème unique et fragile

- Courants complexes
- Glaces, vents, eau froide
- Plus de 4 000 espèces
- Dizaines d'espèces en péril





# Golfe du Saint-Laurent

## Zones d'accumulation de krill



# Golfe du Saint-Laurent

## Aspects socio-économiques

---

Dans les cinq provinces du golfe

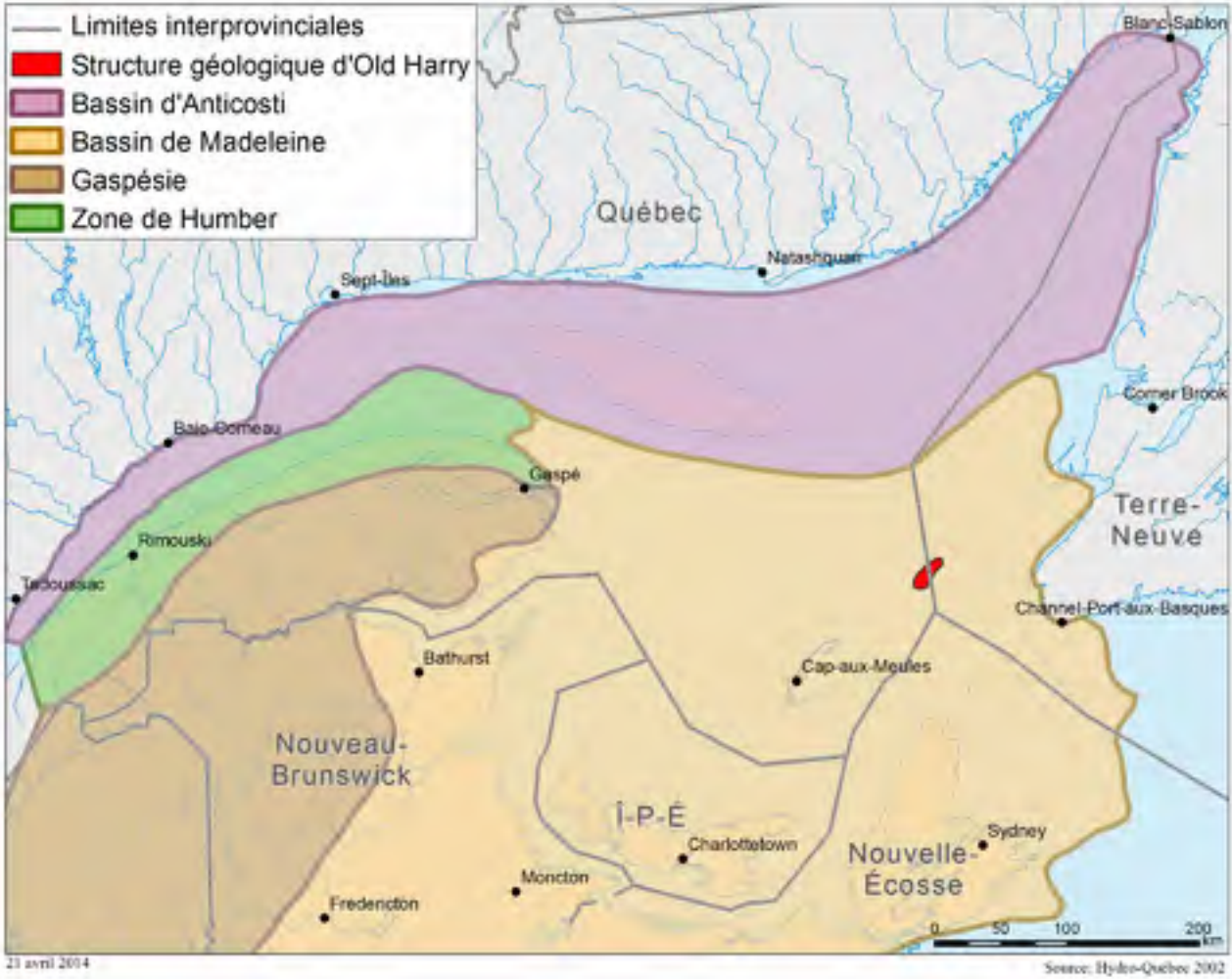
- Pêches (débarquements + transformation): \$1,5 milliards\$/an
- Mariculture (1700 sites) : \$39 millions/an
- Tourisme en mer, retombées directes : \$0,8 milliards/an
- Milieu de vie pour Premières Nations et 100aines de communautés côtières

**Une image de qualité à maintenir**





# Géologie du golfe du Saint-Laurent



# Localisation des dômes de sel (diapirs)

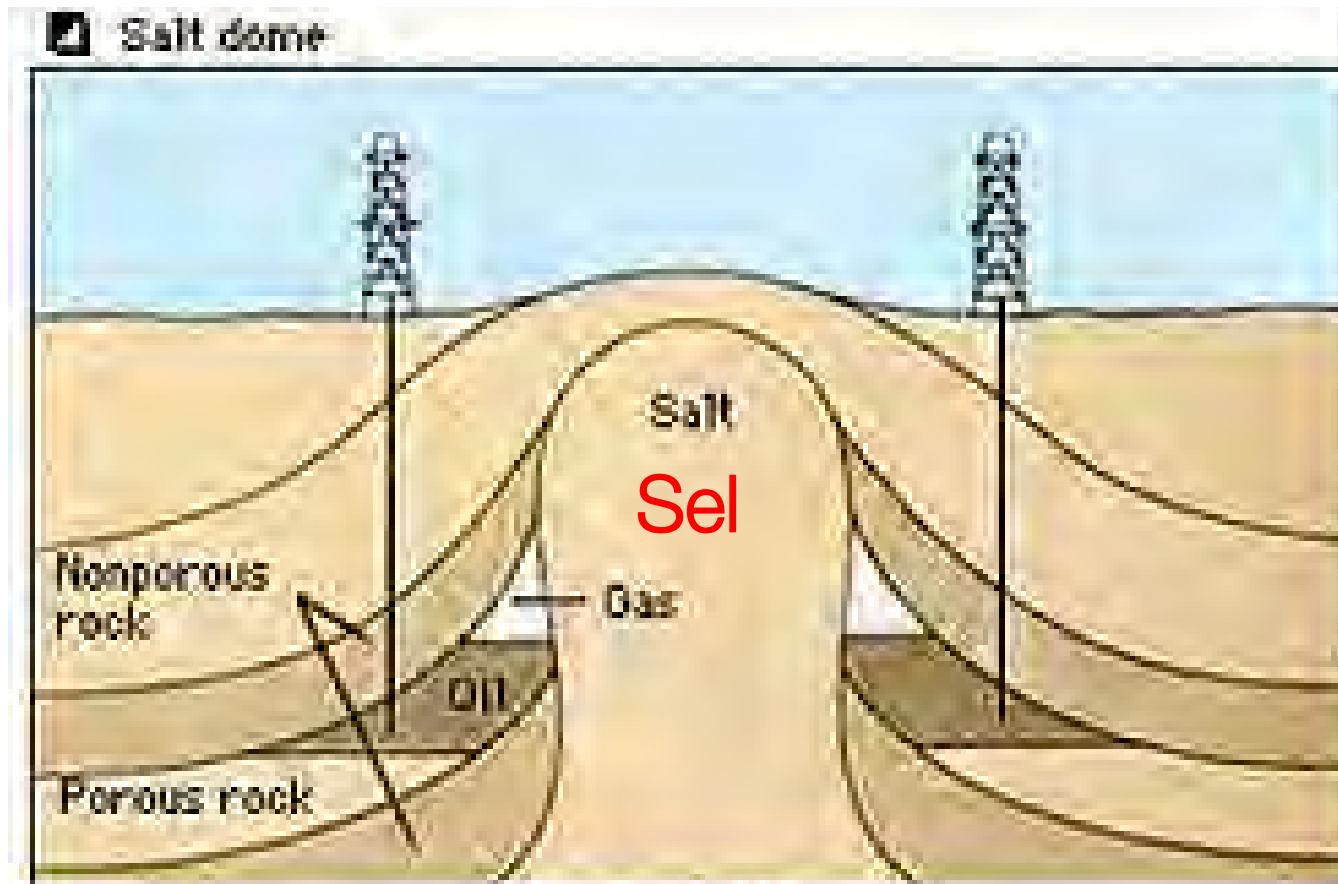
Golfe du Saint-Laurent





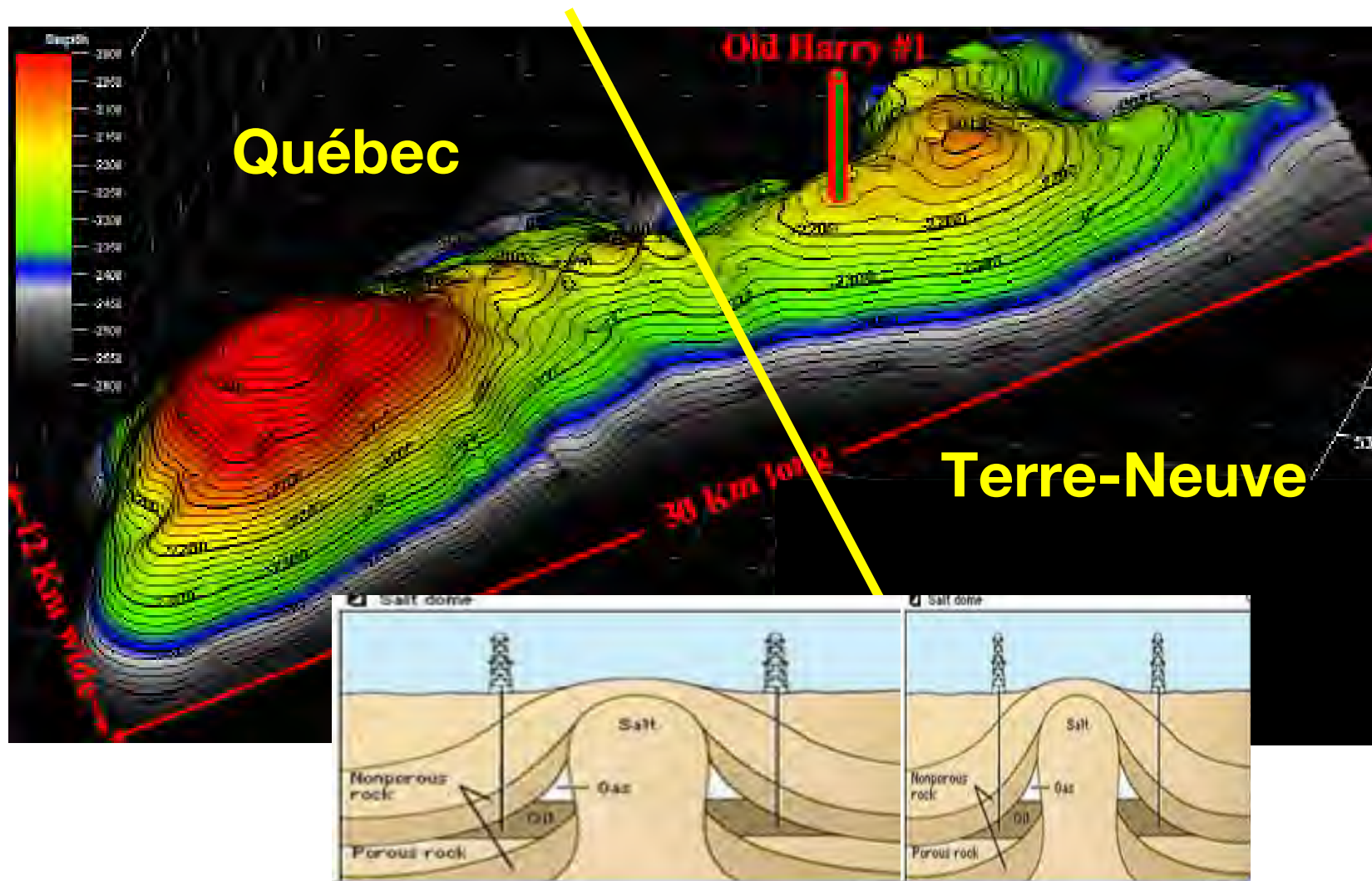
# Dômes de sel (diapirs)

## Pièges à hydrocarbures



# Old Harry

Structure géologique partagée entre Québec et Terre-Neuve





# Structure Old Harry

## Partagée par Québec et Terre-Neuve



- Potentiel estimé : 1-5 milliards de barils
- Réserves **PROUVÉES** = 0 barils
- Corridor pourrait avoir autorisation fin 2014, forage en 2015/16
- “Gaz et/ou pétrole (léger, **lourd** ou sulfuré) nous ne savons pas”



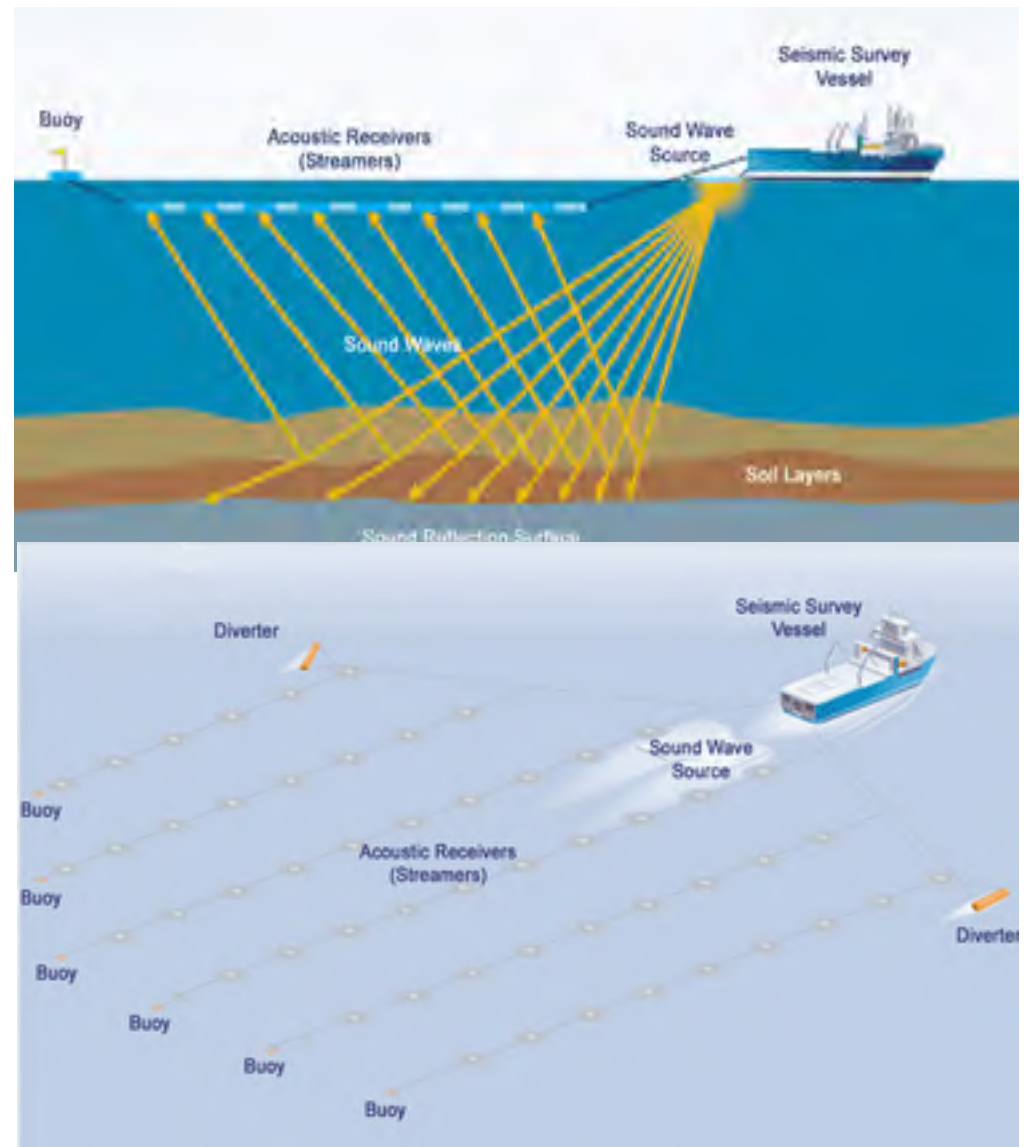
# Impacts environnementaux

## Levés sismiques

- Navires équipés d'environ 20 canons à air comprimé
- **Détonations puissantes et répétées** pour sonder les couches géologiques :
  - Tous les **8 à 20 sec.**
  - **24h/jour**
  - **250 dB**, pénètre kms dans la croûte terrestre
- Ondes sonores puissantes voyagent des centaines de kms

**Risques élevés, faune marine**

**Conflits avec PN, pêcheurs**





# Impacts environnementaux

## Levés sismiques dans le golfe (1968-1998)

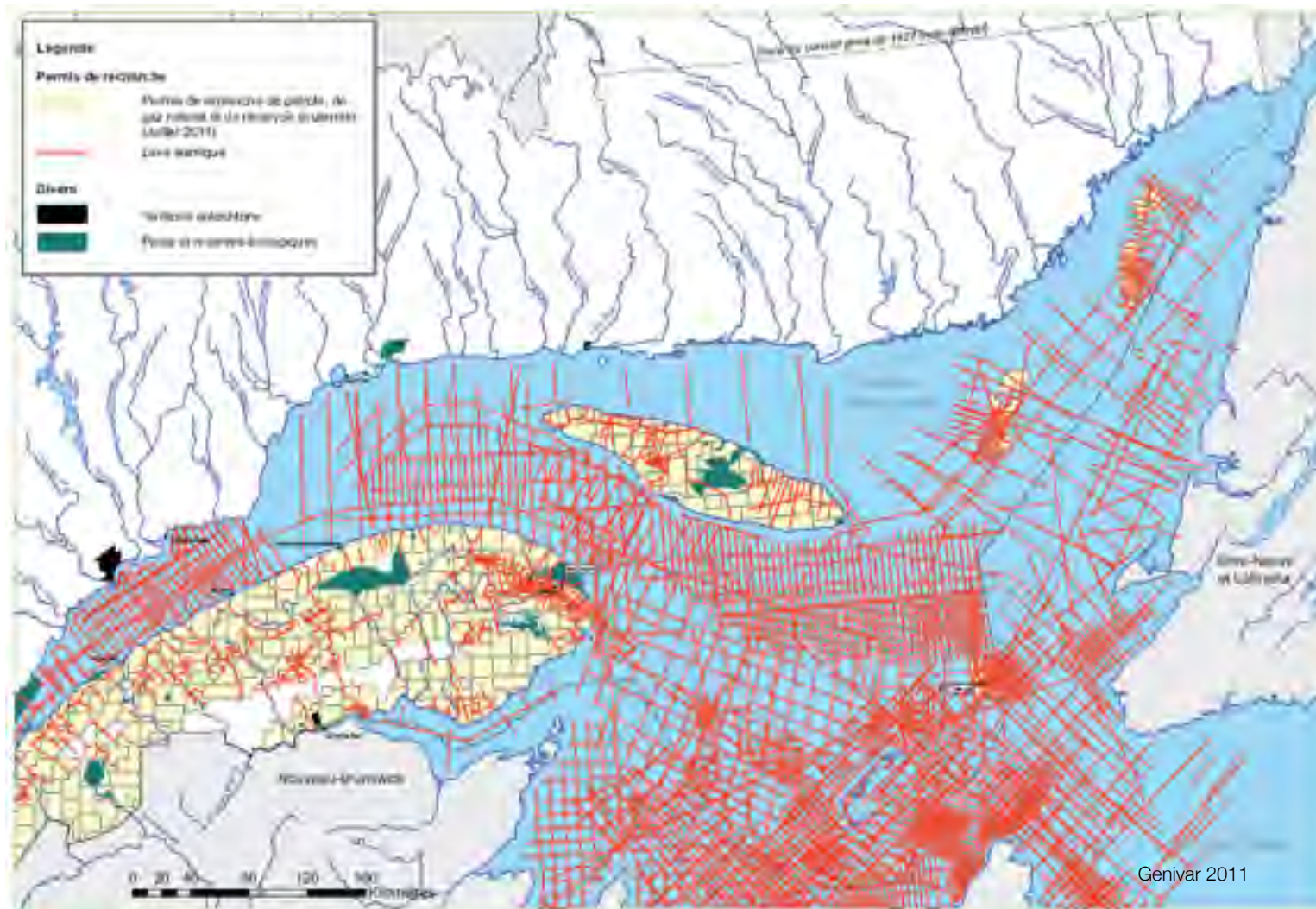
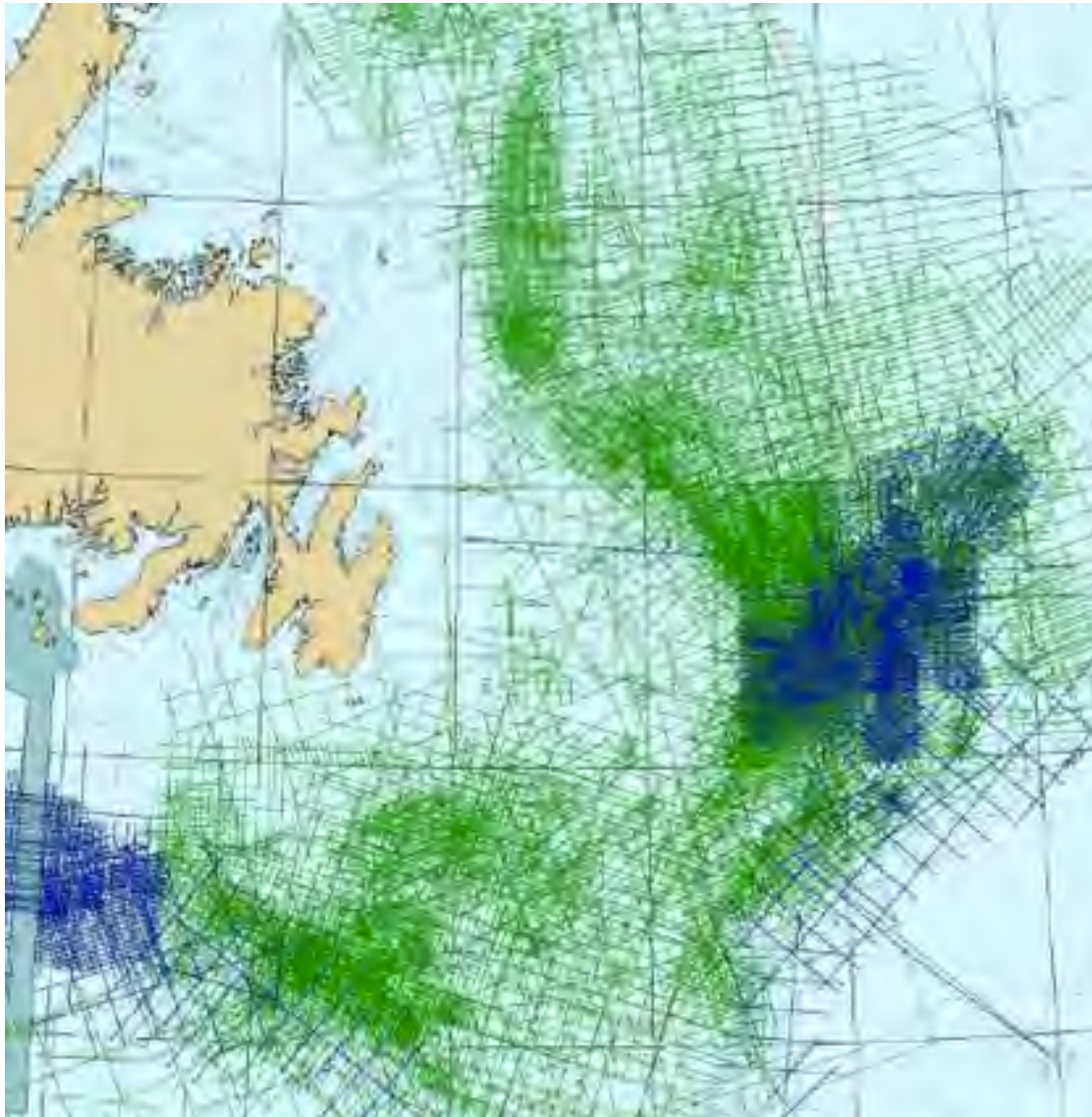


Figure 2.2  
Localisation des levés sismiques réalisés à des fins d'exploration d'hydrocarbures (1968 à 1998).

# Exploration pétrolière et gazière

## Levés sismiques sur les Grands Bancs (1964 – 2010)

---





# Production pétrolière en mer

## Un processus long et coûteux

---

Forages exploratoires  
(GSF Grand Banks)  
Coût par forage : \$50-60 millions)

Plate-forme de production  
Hibernia : \$5,8 milliards (1990)  
Hebron : \$14 milliards (2013)



env. 15-20 ans

**Découverte**

**Production**



# Exploration gazière et pétrolière

## C'est « seulement » de l'exploration

---

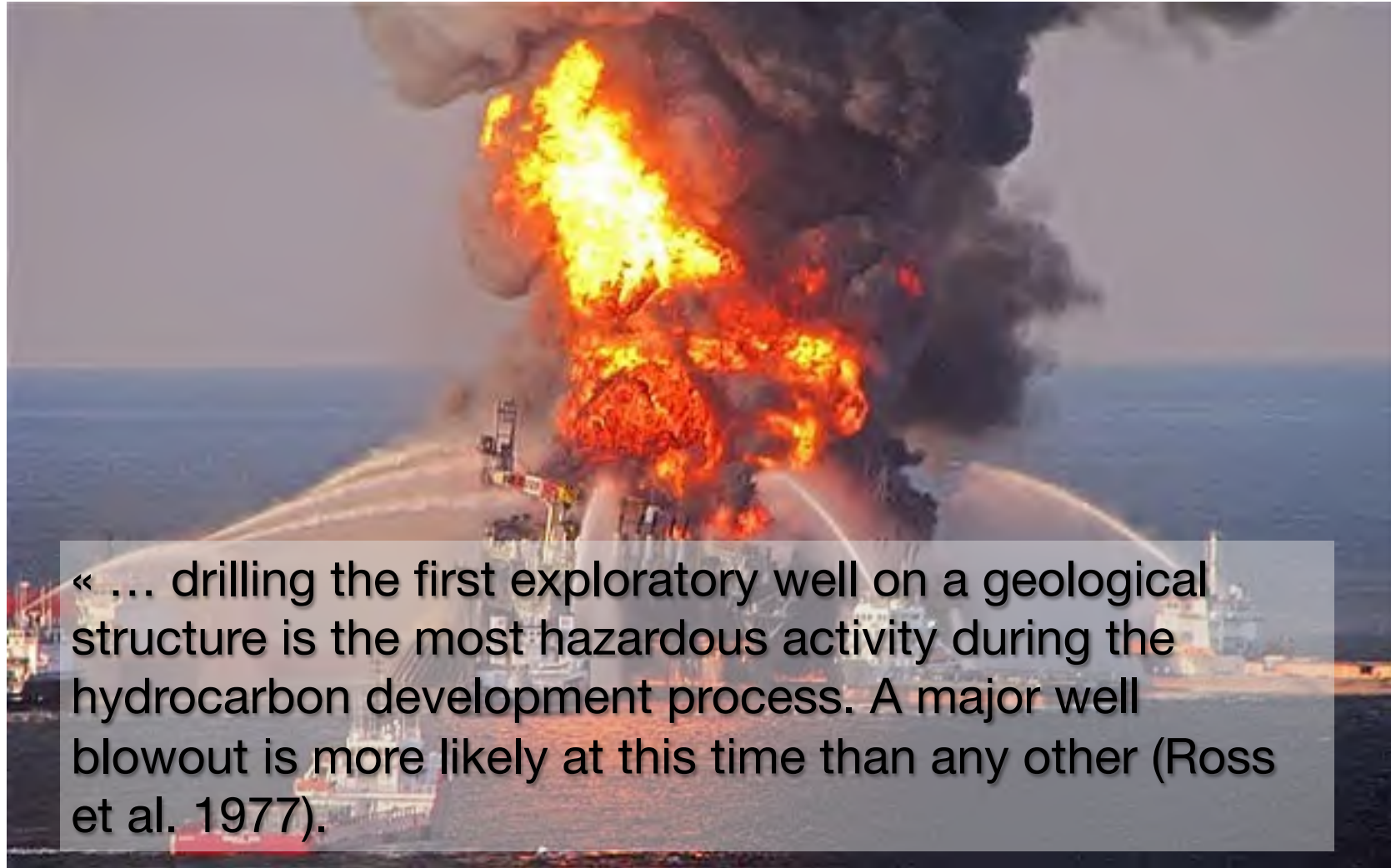


Photo : Environmental Protection Agency (EPA)<sup>18</sup>

# BP Deepwater Horizon

## Impact économique

---

- Golfe du Mexique, après 3 ans :
  - Coût total : plus de **\$ 43 milliards**
  - Impact sur les pêches : **\$ 8,7 milliards**
  - Impact sur le tourisme : **\$ 23 milliards**
  - Aucune confiance aux produits de la mer : **30 %** (2013)
  - Indemnisations non réglées : **79 %** (mars 2014)



# BP Deepwater Horizon

## Impact environnemental

---

Golfe du Mexique, après 3 ans :

- 1800 km de rivages (marais, etc.) touchés
- Coraux : nombreuses colonies décimées
- Dauphins : populations en déclin
- Huîtres : augmentation de métaux lourds
- Larves (poissons, foraminifères, etc.) avec déformités
- Écosystèmes benthiques : décennies avant retour à la normale







Peut-on envisager de façon sécuritaire  
l'exploration pétrolière dans le golfe du  
Saint-Laurent?

Les « meilleures pratiques au monde »

# Le modèle norvégien...

## Pas une panacée

---

- **Petroleum Safety Authority Norway** enquête sur 406 puits offshore en Norvège... 18% présentent des problèmes d'intégrité structurelle, des fuites

<http://www.onepetro.org/mslib/servlet/onepetropreview?id=SPE-112535-PA>

- Déversements majeurs
  - 2007 : Statfjord A (3 696 tonnes)
  - 2003 : Draugen (630 tonnes)
  - 2005 : Norne (286 tonnes)
- Rejets de “routine” annuels : plus de 2 000 tonnes / an  
Petroleum Safety Authority of Norway (2011)

# Propriété des fonds marins et des ressources



- Cours suprême 1967 (C.B.) et 1984 (T.N.)
- Limites convenues entre les provinces en 1964
- Jamais signé ni ratifié par les provinces, pas reconnues par Ottawa



# Offices sur les hydrocarbures extracôtiers

---

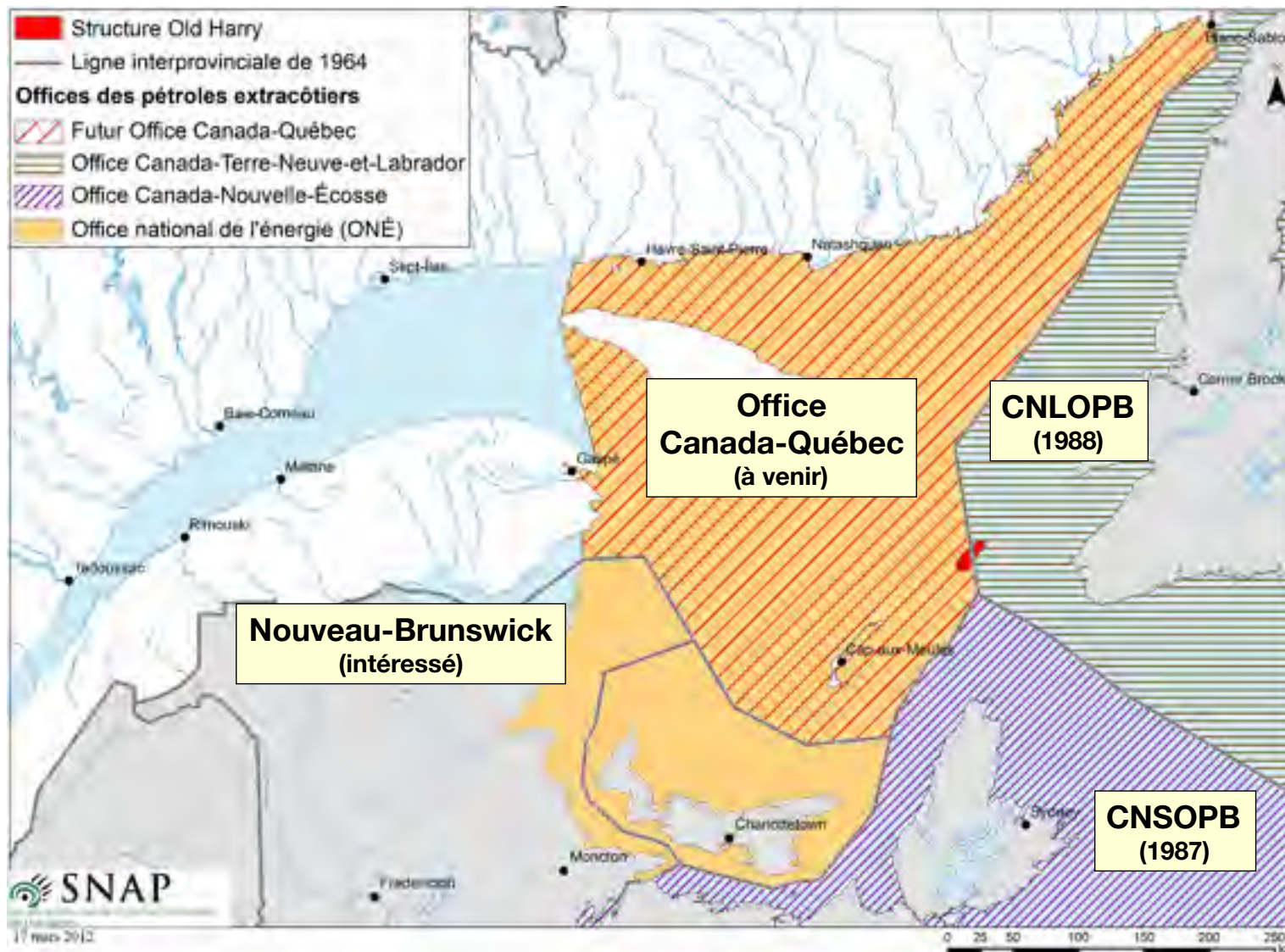
## Ententes fédérale-provinciales sur la gestion conjointe des hydrocarbures

- Partage des redevances
- Mise en place d'Offices sur les hydrocarbures extracôtiers (Offshore Petroleum Board) cogérés féd./prov.

## Rôles des Offices

- Faciliter le développement de la filière pétrolière en milieu marin
- Appels d'offre, émission de licences d'exploration, de permis
- Régulateur (sécurité des travailleurs, environnement)

# Offices des hydrocarbures extracôtiers



# Accord Canada-Québec sur les hydrocarbures extra-côtières

---

## Accord signé le 24 mars 2011

- Min. des Ressources naturelles (Canada)
- Min. des Ressources naturelles (Québec)  
... signé, mais pas encore conclu
- Besoin de « Lois miroirs » **féd./prov.**
- Négociations en cours depuis près de 3 ans !!
- Donc Québec ne peut toujours pas aller de l'avant dans le golfe
  - Permis suspendus depuis 1997
  - Impossible d'émettre de nouveaux permis
  - Une des raisons du moratoire





# Coupures dans les évaluations environnementales

## Loi canadienne d'évaluation environnementale (LCÉE 2012)

---

### Avant 6 juillet 2012 (C-38) :

- Évaluations environnementales pour :
  - Tous les forages exploratoires
  - Tous les levés sismiques

### Après 6 juillet 2012 (C-38 et LCÉE 2012)

- Évaluations environnementales fédérales seulement pour:
  - premier programme de forage exploratoire sur un permis.
- Pas d'évaluations environnementales fédérales pour
  - les forages exploratoires suivants
  - les levés sismiques

# Pas d'observateurs indépendants en mer

---

Ce sont les compagnies qui rapportent les accidents...

## 18 décembre 2013

- La Hibernia Management and Development Society (HMDS) rapporte:
- Déversement de **10 litres**

## 17 janvier 2014

- La HMDS affirme s'être trompée:
- C'était un déversement de **6 tonnes**
- L'Office de Terre-Neuve a ouvert une enquête



# Des déversements de routine autorisés par règlement !

---

## Eaux de production

- Eau injectée dans les fonds marins pour faciliter l'extraction du pétrole
- L'eau ressort avec le pétrole
- Doit être "décontaminée" avant d'être rejetée à la mer.

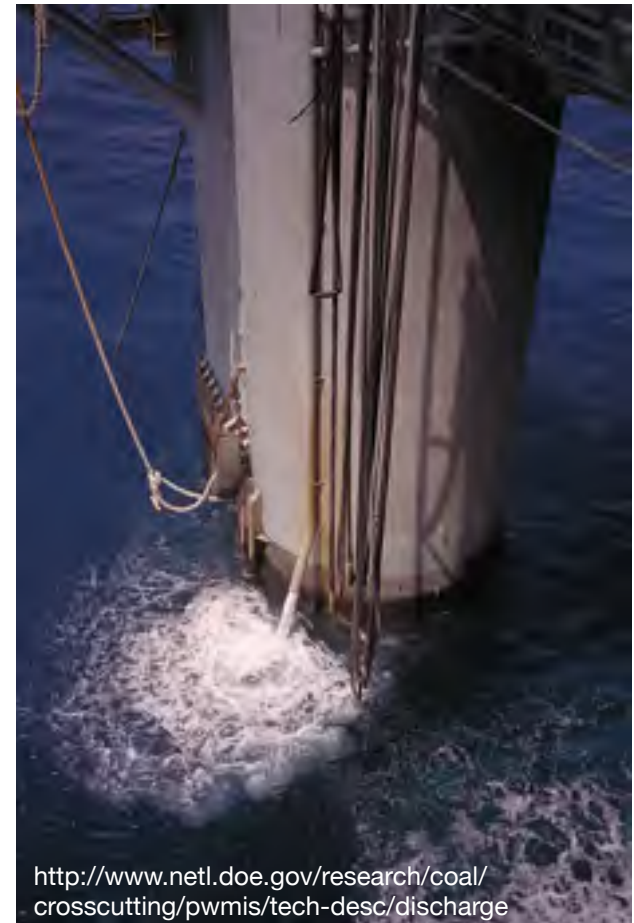
Dans l'Est (T.N. et N.É.), la réglementation tolère :

**0,44 mg par litre d'eau (moy. 24 hres)**

**Hibernia : 7,5 barils de pétrole / jour**

**2 755 barils / année**

<http://www.cnlopb.nl.ca/pdfs/guidelines/owtg1012e.pdf>  
[http://www.marineornithology.org/PDF/34\\_2/34\\_2\\_147-156.pdf](http://www.marineornithology.org/PDF/34_2/34_2_147-156.pdf)



<http://www.netl.doe.gov/research/coal/crosscutting/pwmis/tech-desc/discharge>



# Le Canada est-il prêt à une marée noire?

Rapport du Commissaire à l'environnement et au développement durable (Scott Vaughan, 2013)



« S'il y avait un déversement majeur d'une plateforme de forage extracôtière sur la côte atlantique **je ne pense pas que le Canada serait capable d'y faire face**, de bien le contrôler »

Scott Vaughn (Le Devoir, 6 fév. 2013)

- Capacité d'intervention des compagnies mal vérifiées.
- Plans d'intervention pas à jour.
- Office de Terre-Neuve n'as pas d'expertise technique.
- Coordination avec MPO et Envir Can est inadéquate.
- etc.

# Capacité de réponse à un déversement

---

Capacité de réponse totale dans l'Atlantique et le golfe du Saint-Laurent :

**15 000 tonnes de pétrole**

Clairement inadéquat!



Déversement BP, golfe du Mexique:

**Plus de 560 000 tonnes**

# Capacité de réponse à un déversement

---

- Capacité de la Garde Côtière canadienne de répondre à un déversement en mer est... **dépassée, désorganisée, dûe pour une mise à jour complète.**
- Les équipements ont en moyenne 25 ans... **sont désuets.**

*Audit gouvernemental interne (2013)*

<http://www.cbc.ca/news/canada/calgary/canada-s-offshore-oil-spill-response-outdated-audits-found-1.1369587>



# Responsabilité financière

(\$30 millions... *bientôt \$1 milliard*)

---

## Qui payerait ?

- Plafond de responsabilité absolue limité à **\$30 millions**
- Coût total, golfe du Mexique, plus de **\$43 milliards**
- **Norvège, Islande, Danemark, Groenland = pas de plafond**
- Projet de loi C-22 déposé en octobre 2013 = **\$1 milliard**

# Corridor Resources

## Firme junior d'exploration (Halifax)

---

- Expérience terrestre (gaz conventionnel, gaz de schiste)
- **Aucune expérience en milieu marin**
- Situation financière précaire
  - Actifs totaux : \$ 158 millions
  - Pertes nettes depuis 2010 : \$ 131 millions
  - Actions chutent de 79% depuis trois ans
- **Toujours pas de partenaire majeur**

**Pourraient-ils faire face financièrement à un déversement?**

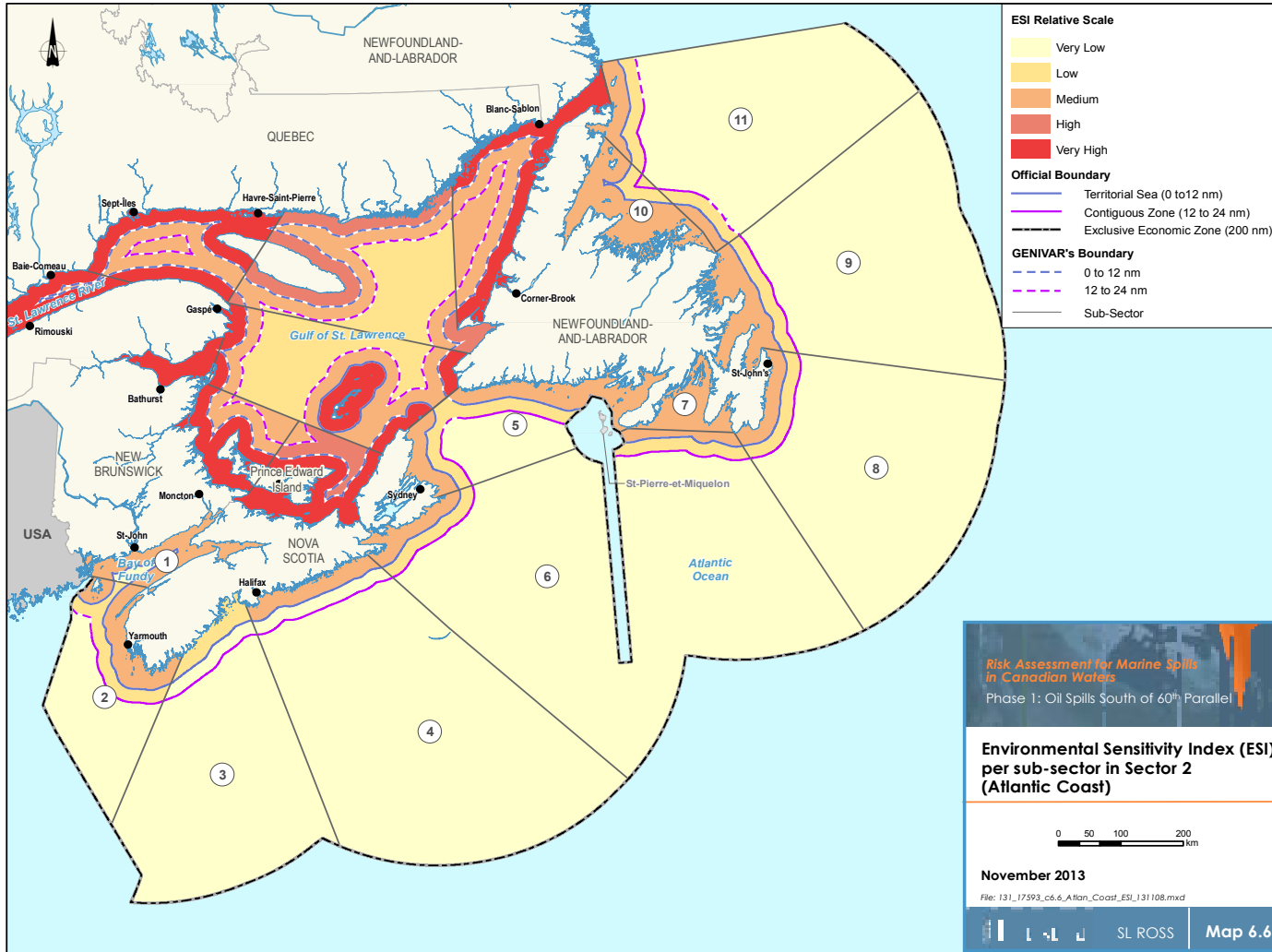
An aerial photograph of a coastline, showing a large bay or gulf. The water is a deep blue, and the land is a lighter greenish-brown. The coastline is irregular, with several inlets and peninsulas. The text is overlaid on the water.

Même avec les meilleures pratiques,

peut-on aller de l'avant de façon  
sécuritaire dans le golfe?

# Golfe du Saint-Laurent

## Vulnérabilité environnementale

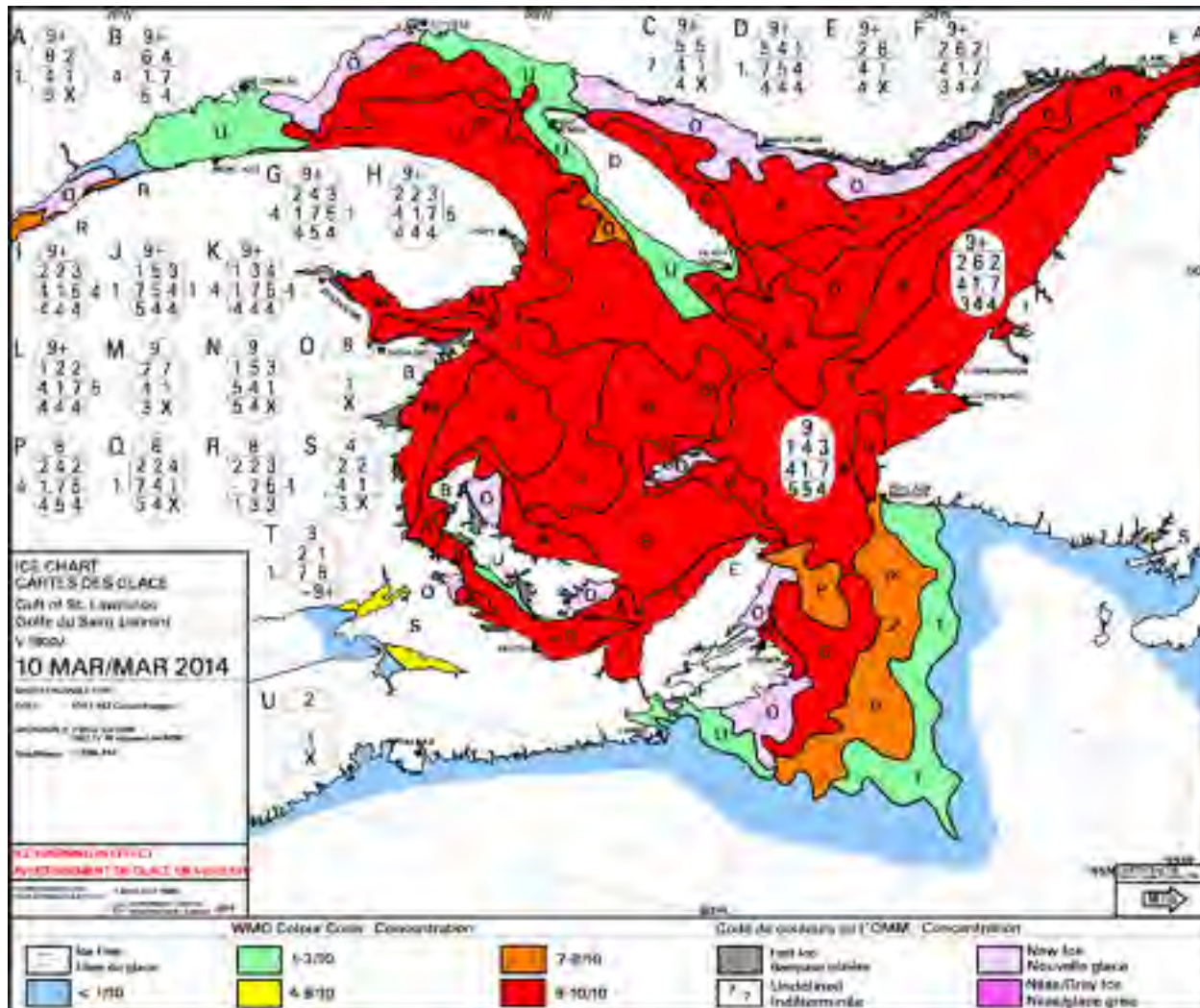


Source: Transport Canada 2013



# Déversement sous couvert de glace

## Récupération des hydrocarbures très difficile



10 mars 2014

# Impacts environnementaux

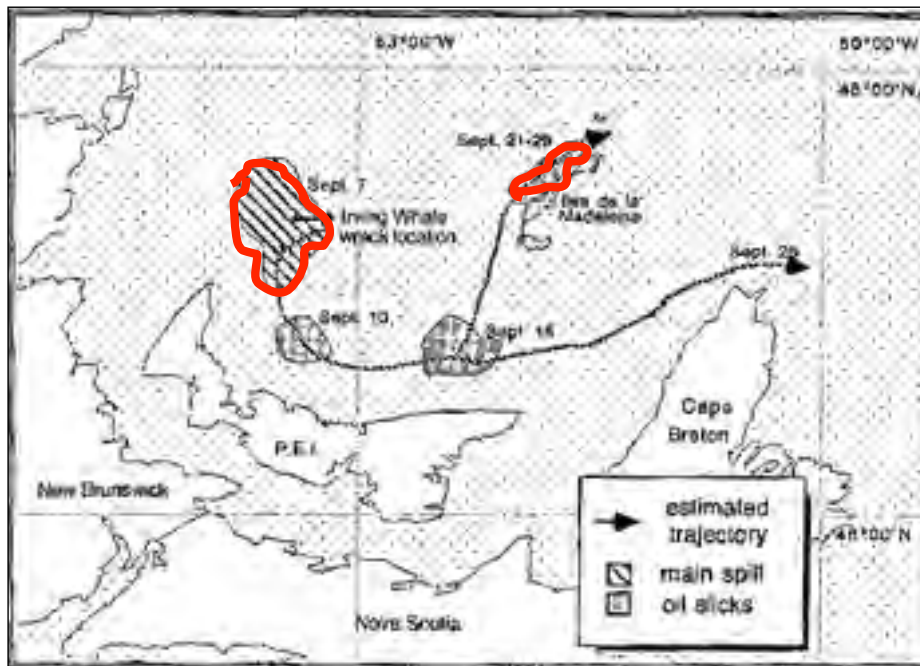
## Simulation de déversement à Old Harry (hiver)



# Impacts environnementaux

## Déversement Irving Whale (1970)

- Naufrage de la barge Irving Whale (7 septembre 1970)
- 200 – 600 tonnes de mazout (et BPC) relâchées à 100 km des IDLM
- 21-29 septembre, la nappe de pétrole atteint les Îles. **80 km de plages** sont souillées
- 200 000 sacs de sable contaminé sont enterrés dans les dunes



# Corridor Resources

## Simulation de déversement à Old Harry

### Requis pour l'évaluation environnementale

Selon Corridor Resources

- *Pétrole sera très léger*
- *S'évapore en quelques heures*
- *Nappe de pétrole, moins de 20 km*
- *Aucun impact environnemental*

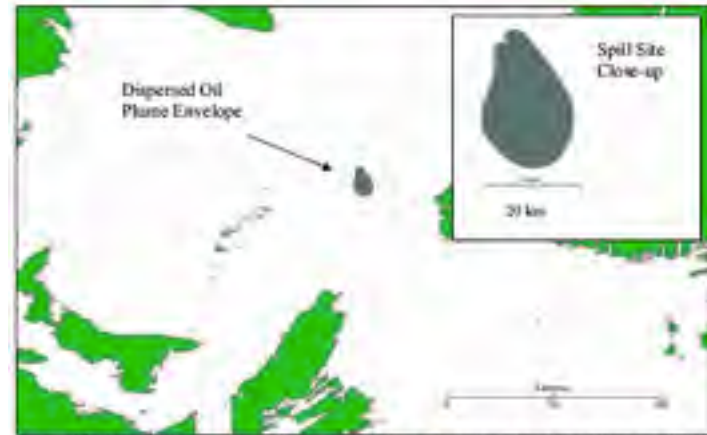


Figure 15. Reasonable Worst-Case Dispersed Oil Plume Trajectory Envelope: Based on Batch Releases of Six-Hour Accumulations, August 2005

Fortement critiquée par Environnement Canada, Pêches et Océans, plusieurs scientifiques

- *Totalement irréaliste*
- *Plusieurs erreurs méthodologiques*
- *Corridor devrait utiliser “pétrole moyen” et non “très léger”*
- *Côte Ouest de TN, Cap Breton, Îles de la Madeleine ont tous chances raisonnables d’être touchés*



# Baie de Sept-Îles

Déversement du 1 septembre 2013 (5 tonnes)

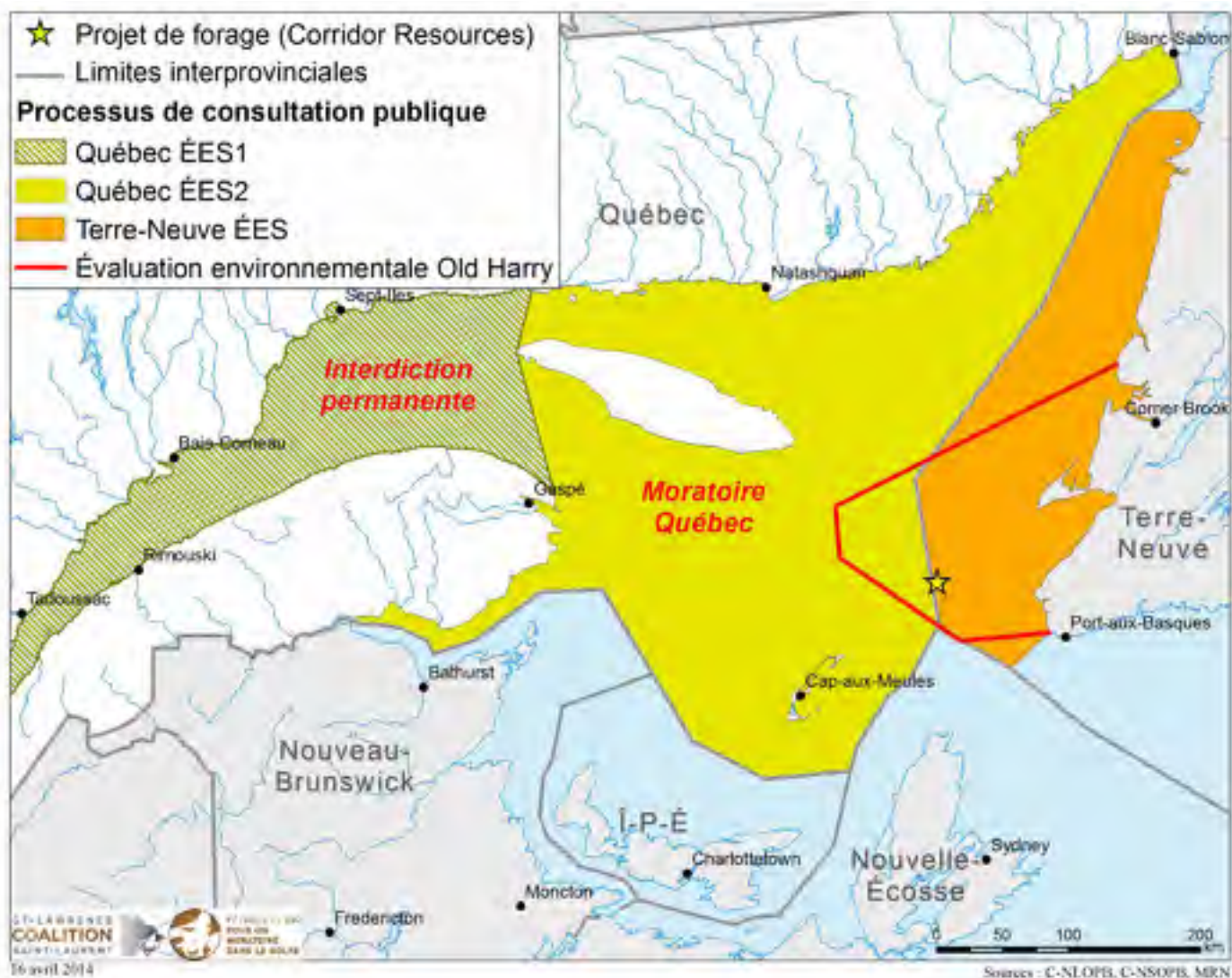
---



- Cinq tonnes dans la baie de Sept-Îles
- Nettoyage, 300 personnes
- Dommages, plus de \$20 millions
- **250 000 livres de moules détruites**



# Évaluations environnementales dans le golfe



## Des rapports d'experts le disent...

---

- **AECOM-Tecsult (2010)** : Estuaire et N-W du golfe trop sensibles pour activités pétrolières
- **Commissaire à l'environnement et au développement durable (2013)** : Le Canada pas prêt à faire face à marée noire dans le golfe
- **Transports Canada (2013)** : Le golfe St. Laurent est l'endroit le plus vulnérable aux déversements au Canada
- **GENIVAR (2013)** : Très faible acceptabilité sociale; besoin d'étudier le golfe dans son ensemble.
- **Commission sur les enjeux énergétiques du Québec (2013)** : Québec doit prendre leadership auprès des autres provinces (étude du golfe, gestion intégrée)
- **AMEC (mise à jour ÉES Terre-Neuve 2014)**. Nombreuses zones sensibles
- **Environnement Canada + Pêches et Océans (2013)** : Lacunes majeures dans scénarios de déversement de Corridor Resources
- **Bourgault et al. (2014)** : Côte ouest de Terre-Neuve, Îles de la Madeleine, Cap Breton tous à risque en cas de déversement.

# Acceptabilité sociale?

## Demande de moratoire et examen public indépendant

---

- Municipalités Gaspésie / Îles-de-la-Madeleine
- 78% des résidents des Îles-de-la-Madeleine (sondage)
- Les 5 associations touristiques autour du golfe
- Plusieurs associations de pêcheurs autour du golfe
- Dizaines de scientifiques
- Associations sociales, environnementales ou économiques

### Plusieurs Premières Nations autour du golfe



*Un golfe....*

1. Moratoire golfe complet
2. Examen public indépendant (cinq provinces + fédéral)



# Acceptabilité sociale?

## Demande de moratoire et examen public indépendant

---

### Île-du-Prince-Édouard

- Comité permanent Pêches, Transport et Dév. Rural
- Comité permanent Agriculture, Environnement et Énergie
- Plusieurs municipalités

### Terre-Neuve-et-Labrador

- Moratoire fracturation sous le golfe

### Premières Nations

- Alliance Innus, Malécites et Mi'gmaqs du Québec
- Atlantic Policy Congress



# Dans le golfe du Saint-Laurent

Nous sommes tous voisins... tous peuvent être touchés

