

Projet-pilote

Proposé par l'équipe de Junex

Présenté dans le cadre de l'audience publique
sur les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste
dans le shale d'Utica des Basses-Terres du Saint-Laurent

17 juin 2014

Survol de la présentation

JUNEX

1. Intérêt de Junex dans le développement gazier au Québec
2. Expertise au Québec
3. Les faits à retenir de l'ÉES
4. Prochaine étape d'acquisition de données: Projet pilote
5. 2 phases coordonnées par des comités
6. Présentation des travaux à effectuer

Notre intérêt

JUNEX

- **Qui sommes-nous**

- Entreprise québécoise ayant été créée en 1999
- En bourse (TSX), actionnariat à 80-90% québécois
- Siège social à Québec
- 45 employés québécois



Carottage: 19 juillet 2006

- **Mission**

- Trouver et produire au Québec le pétrole et le gaz naturel que nous utilisons

- **Projets**

- Active à Anticosti, Gaspésie et Basses-Terres du St-Laurent
- 65 M\$ investis, plus de 25 puits forés

- **Catalyseur dans la mise en valeur des shale d'Utica**

- Première présentation en 2004
- Première carotte en juillet 2006
- Première fracturation en 2007



Fracturation: 12 décembre 2007

Quelles sont nos préoccupations

- Poursuivre le développement d'une **expertise** québécoise
- Produire du gaz naturel en **contrôlant** les risques associés
- **Analyser** la faisabilité technique, environnementale, économique et sociale
- Permettre de bien **évaluer** les impacts de la production de gaz naturel
- Respecter les priorités de la **stratégie énergétique** actuelle



L'équipe de Junex et de Foragaz (division de Junex) à l'inauguration de la foreuse Foragaz No.3, 1^{er} nov. 2010.

L'Étude environnementale stratégique

- 177 auteurs et co-auteurs pour les 72 études de l'ÉES
- Des études concluent que l'industrie peut s'implanter:
 - Sans impact majeur
 - Et que des mesures d'atténuation sont possibles
- Des études offrent des réponses incertaines:
 - Manque d'information
 - Information hors Québec
 - Valeurs théoriques

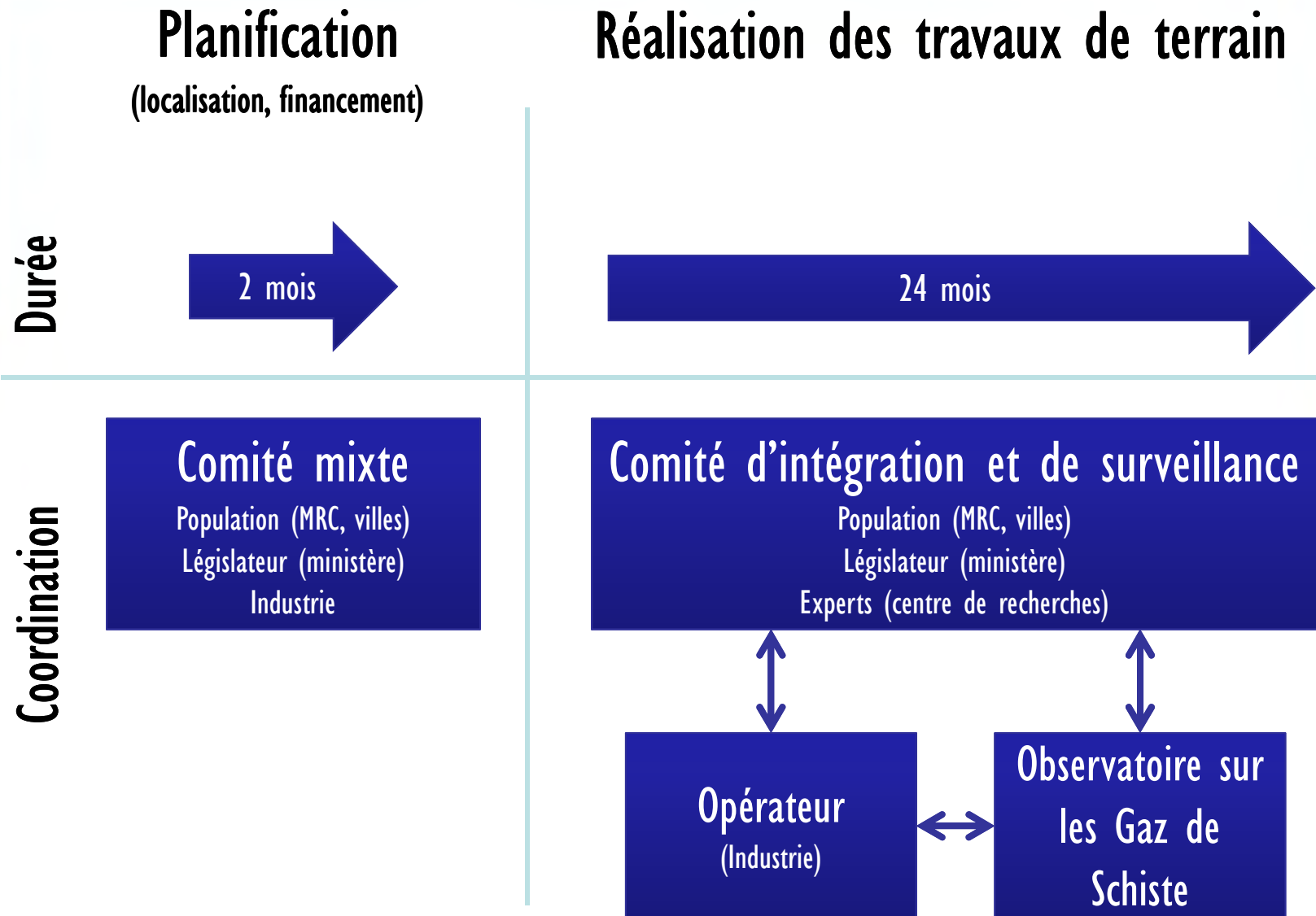
Notre mémoire

- Considère toutes les études produites dans le cadre de l'ÉES GDS;
- Est en accord avec le rapport de l'ÉES GDS pour la création d'un projet pilote;
- Est une vision d'avenir pour la poursuite de l'acquisition de connaissances.

Acquisition de données scientifiques

Constats	Données à récolter	Méthodes	Objectifs
Eau souterraine	Relation entre aquifères et zones profondes	Échantillonnage Essai de terrain Géophysique	Assurer la protection de l'eau souterraine
Eaux de reflux	Composition Volume Capacité de traitement	Échantillonnage Mesure des volumes Traitement in-situ	Minimiser l'utilisation de l'eau
Émissions atmosphériques	Composition Taux d'émission	Échantillonnage Mesures in-situ	Minimiser l'impact sur la santé et l'environnement
GES	Taux d'émission	Mesures in-situ	Minimiser les émissions
Sols	Sismicité induite Pressions interstitielles	Géophone permanent Piézomètres	Éviter la sismicité Éviter les surpressions
Plan de mesures d'urgences (PMU)	Intégration des mesures par les municipalités	Analyse de risque	PMU standard
Nuisances	Bruit vs configurations des sites	Programme détaillé de la gestion du bruit	Éviter les dérangements
Effet Boom-town	Effets probables à évaluer	Étude de l'évolution des effets sur la population	Profil du changement socio-économique
Santé publique	Taux d'émissions des contaminants Déterminer le milieu récepteur	Mesures in-situ Échantillonnage	Éviter les impacts sur la santé
Courbe de déclin	Données de production	Essai prolongé	Évaluer le potentiel économique

Les phases du projet pilote



Choix du site par le comité mixte

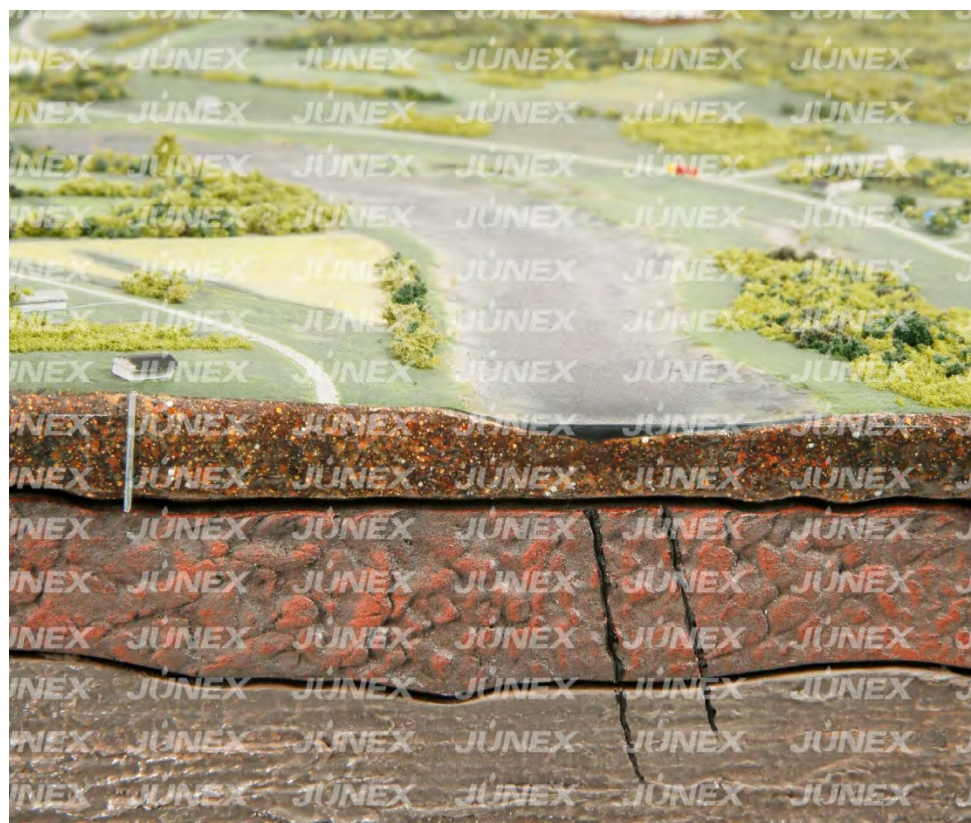
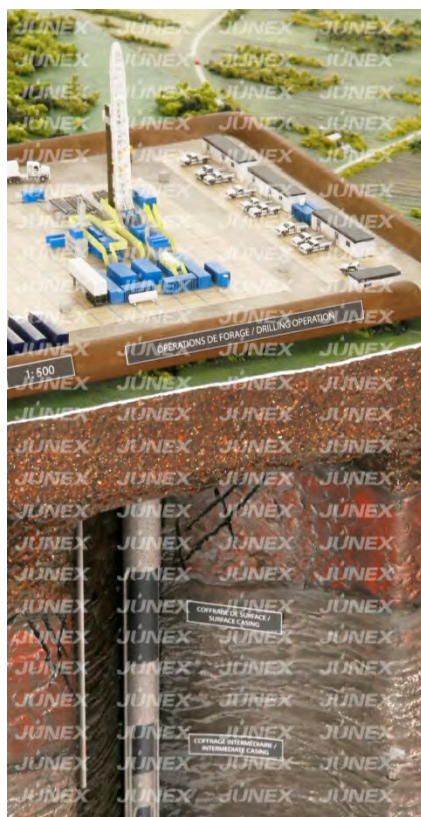
- Communauté d'accueil favorable
- Tenir compte des constats de l'ÉES
- Suivre les recommandations de l'industrie



- Nuisances
 - Bruits, lumières, etc VS configuration du site
- Plan de mesures d'urgences
- Caractériser les émissions atmosphériques



- Récolter des données sur les aquifères de surfaces (~100 mètres)
 - Dépôts meubles et roc fracturé naturellement
- Construction des puits
 - Programme de cimentation et mesures de terrain



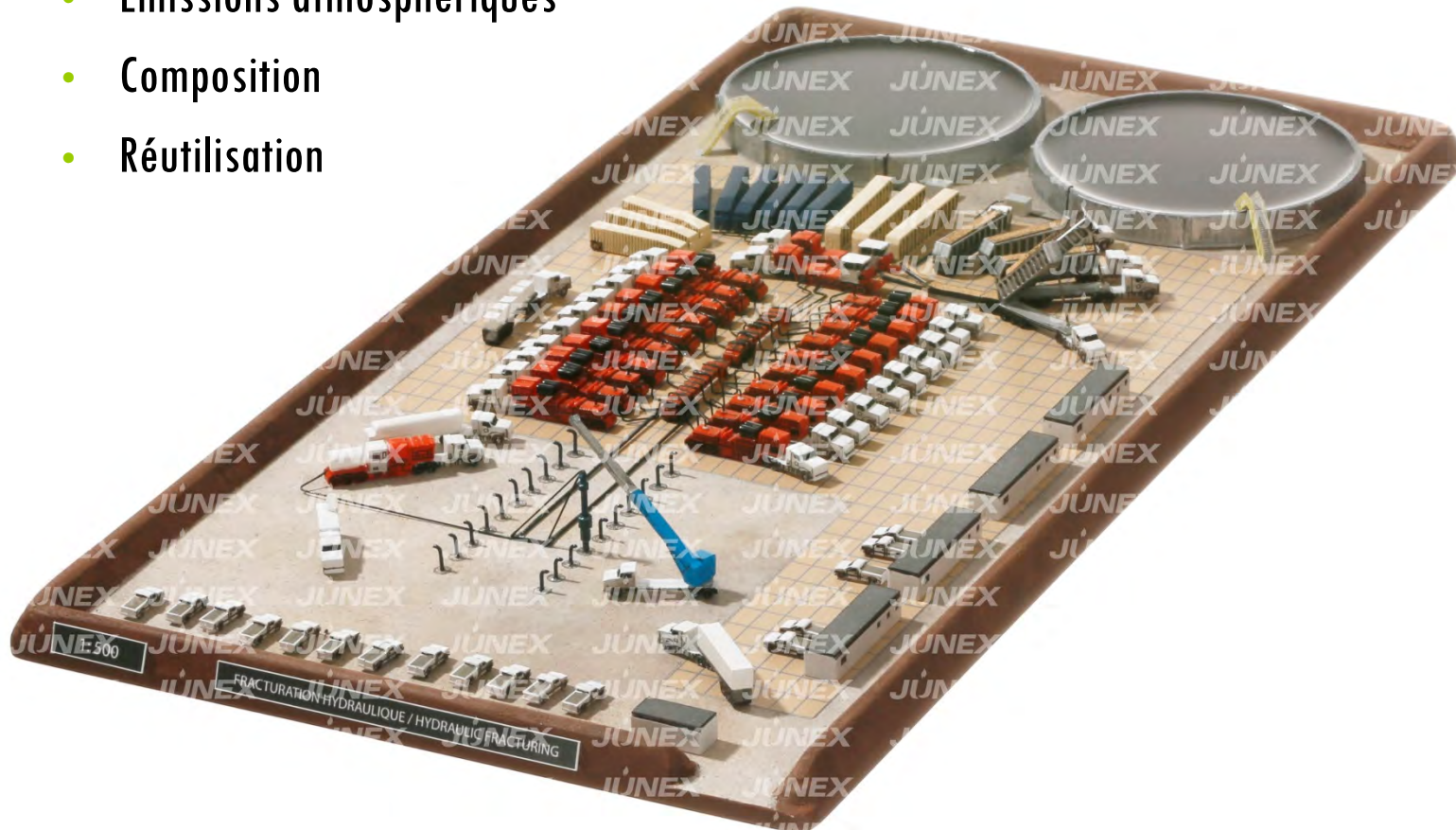
Installation de puits d'observation

- Échantillonnage
 - Analyses géochimiques des liquides et des gaz
- Mesures des pressions interstitielles
 - Études sur les glissements de terrains



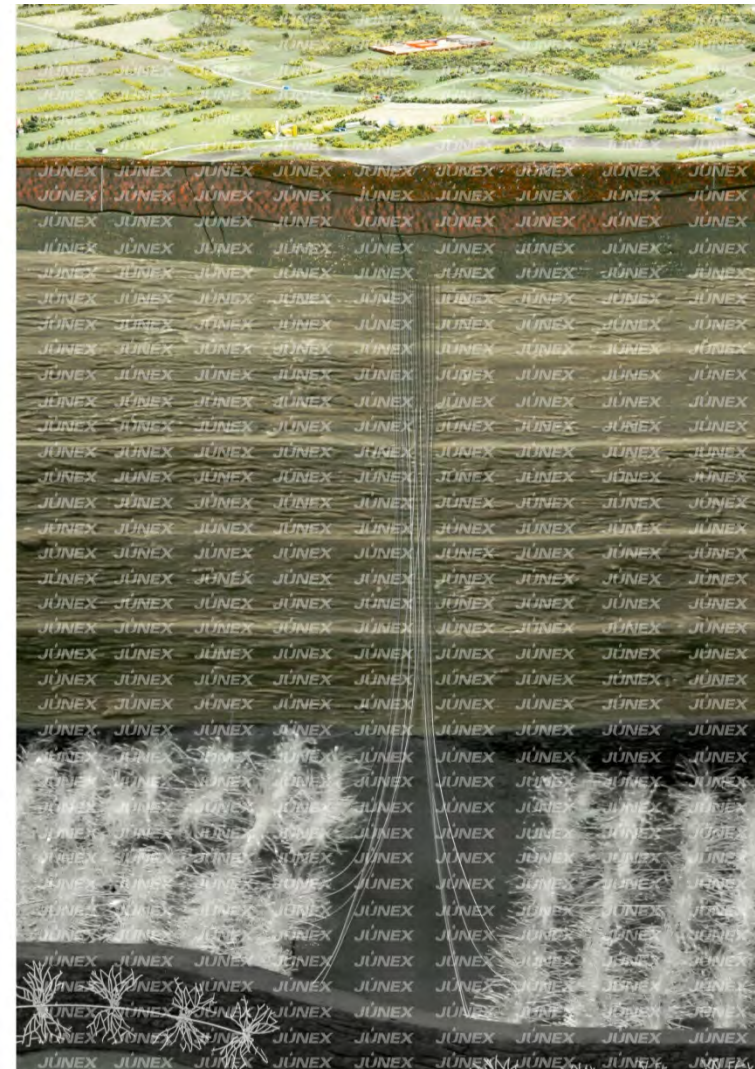
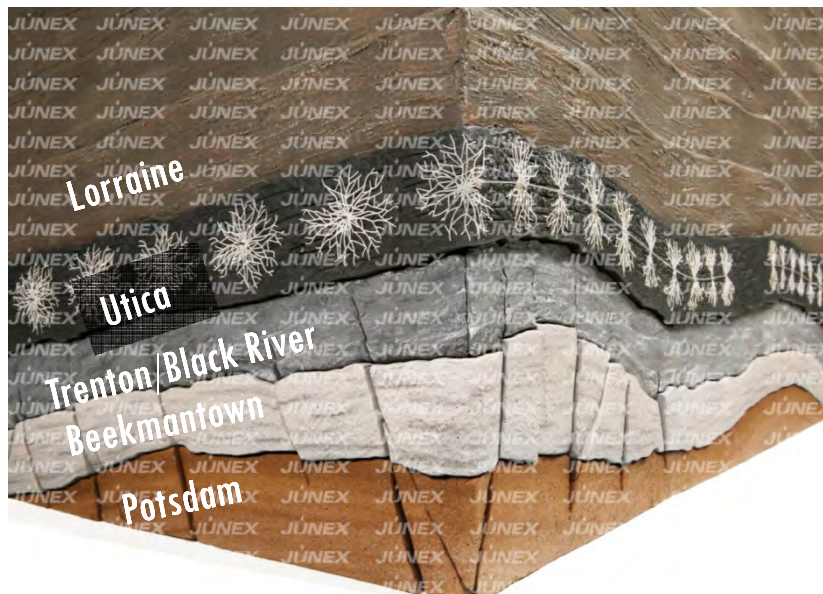
Fracturation hydraulique

- Nuisances
 - Mesures de bruits, vibrations, poussières, etc.
- Eaux de reflux
 - Émissions atmosphériques
 - Composition
 - Réutilisation

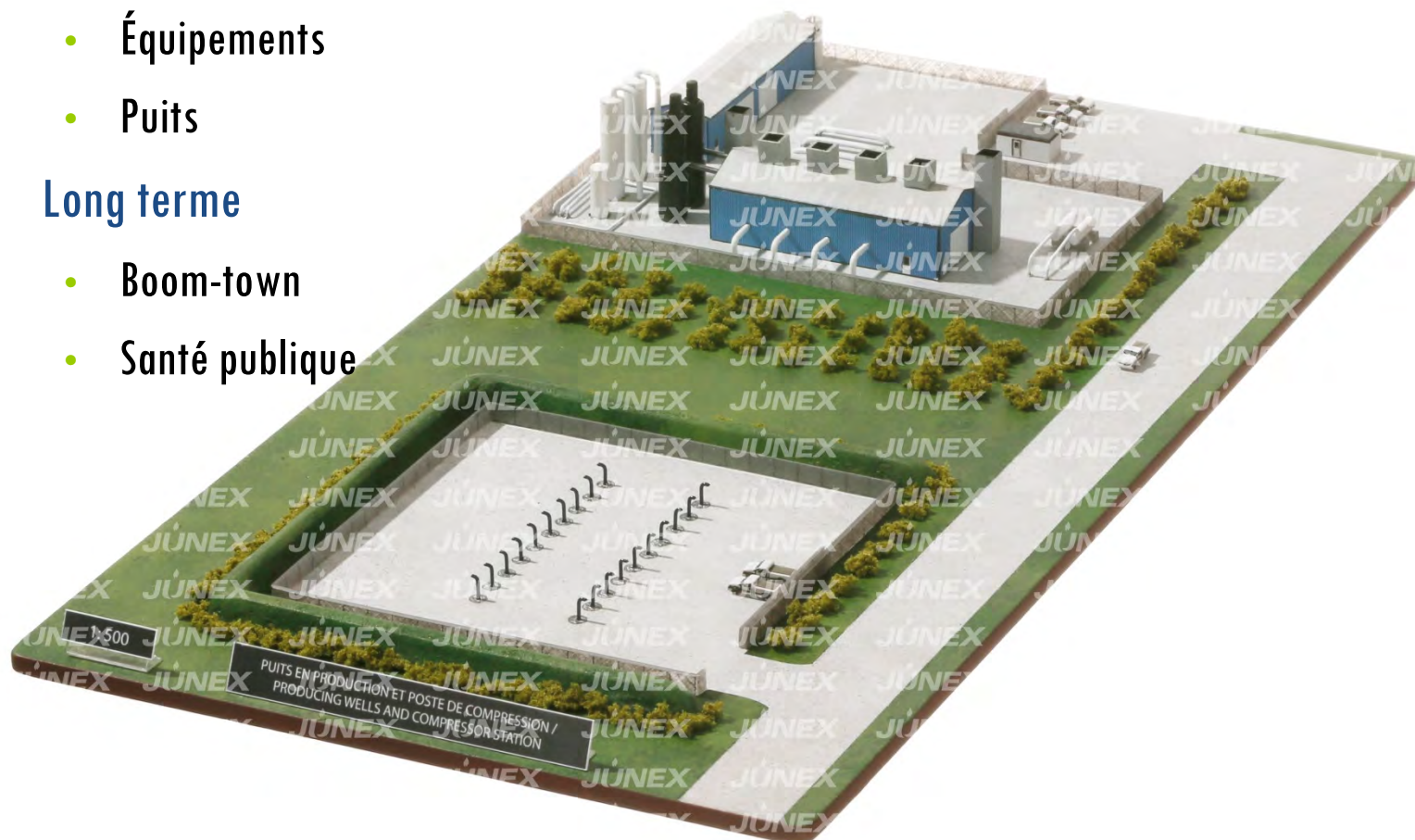


Fracturation hydraulique

- Géophones
 - Mesures de la sismicité avant, pendant et après la fracturation
 - Caractériser la zone profonde (~1500m)



- Données de production
 - Potentiel économique des shales
- Émissions atmosphériques
 - Équipements
 - Puits
- Long terme
 - Boom-town
 - Santé publique



Le gaz naturel à des impacts positifs

- Combustible fossile propre permettant de réduire, en outre, le smog.
 - [...] la propulsion à **moteur au gaz naturel**.

Ministère des Finances du Québec. 4 juin 2014. Plan budgétaire. Budget 2014-2015
- États-Unis profitent de l'abondance de gaz naturel extrait des shales
 - Diminuer les GES
 - Valoriser la compétitivité des industries manufacturières et pétrochimiques
- Depuis 2010, 10 milliards de dollars d'investissement ont été annoncés en lien avec le gaz naturel
 - Ex.: Usine d'engrais et gaz naturel liquéfié à Bécancour

Notre vision d'un projet pilote

- **Acquisition de données scientifiques spécifiques au Québec**
 - Forage et fracturation d'une dizaine de puits
 - Échantillonnage, mesures, levées et analyses durant toutes les phases
 - Eau, air, sols, sécurité, santé, la population et l'économie
- **Création de 2 comités**
 - Comité mixte pour la phase de planification
 - Comité d'intégration et de surveillance pour la phase des travaux de terrain
- **Grandeur limitée**
 - Taille qui permet l'acquisition de données suffisantes
 - Durée fixe (~ 2 ans)
 - Nombre de site déterminés (un ou quelques sites)
 - Site à multi-puits horizontaux fracturés



Projet-pilote

Proposé par l'équipe de Junex

Présenté dans le cadre de l'audience publique
sur les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste
dans le shale d'Utica des Basses-Terres du Saint-Laurent

17 juin 2014