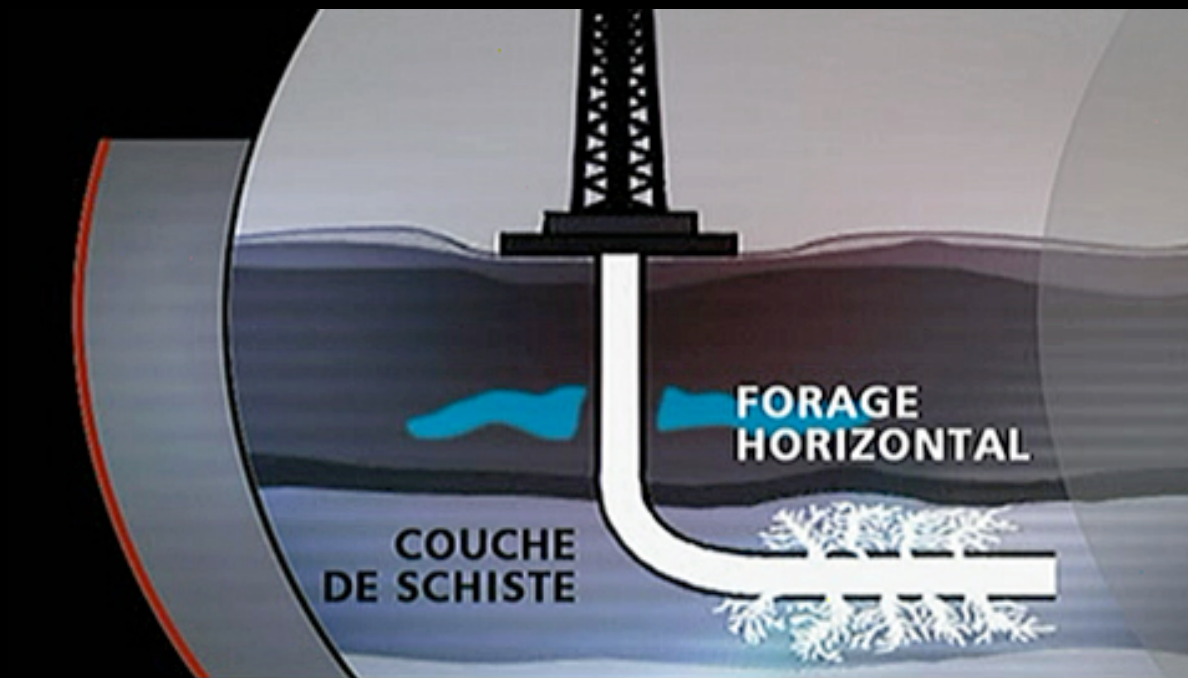


Quel leadership climatique québécois
à l'heure des gaz de schistes ?

Octobre 2010

L'exploitation éventuelle du gaz de schistes au Québec : analyse de la contribution à la lutte aux changements climatiques

Problématique générale







2007 - 4e Rapport d'évaluation

Le système climatique planétaire se réchauffe de manière non équivoque

La probabilité que le réchauffement soit dû aux seuls facteurs naturels est de moins de 5%

Les températures mondiales peuvent augmenter entre 1,1 et 6 degrés C au cours du XXIe siècle



2007 - 4e Rapport d'évaluation

Seuil de « danger » : 2 degrés C.

Réduire les émissions mondiales de 50% d'ici 2050 [dont 80% dans les pays industrialisés]

Plafonnement des émissions mondiales d'ici 2020

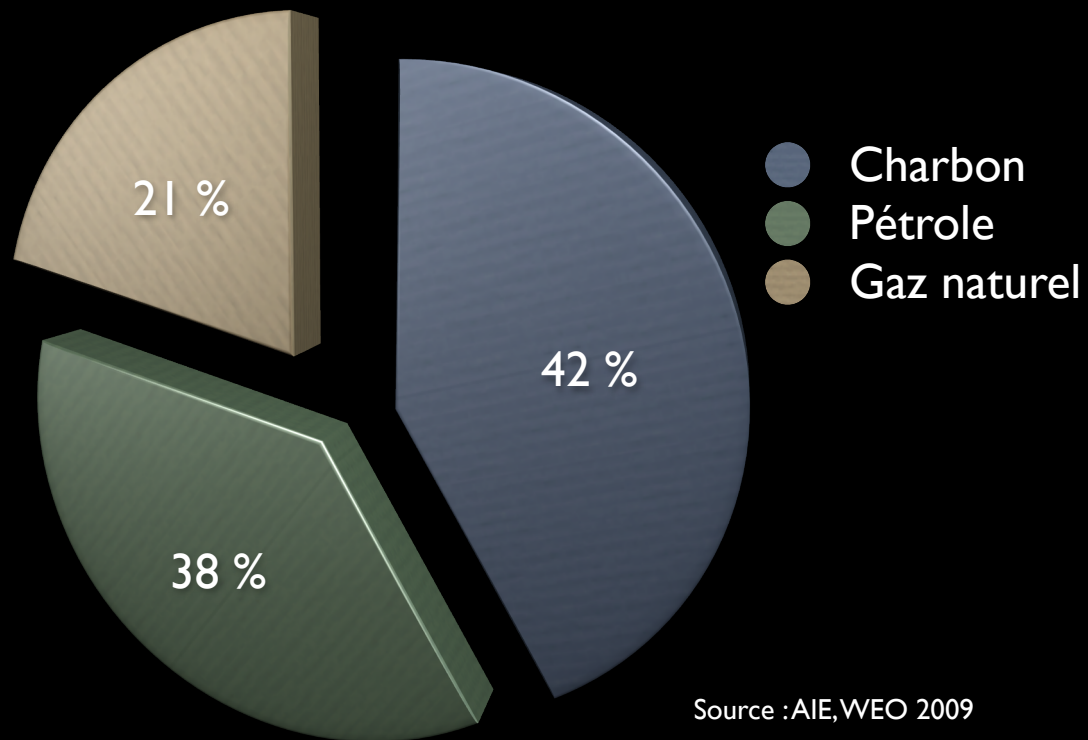
Réduction des émissions dans les pays développés de 25% à 40% d'ici 2020

Problématique générale

La combustion des carburants fossiles (charbon, pétrole et gaz naturel) est responsable de 60% des émissions mondiales de GES, 80% dans les pays industrialisés

Les carburants fossiles forment la base - 82% - du système énergétique mondial

Part des émissions mondiales de GES du secteur énergétique, par type de carburant fossile, 2007



Question de recherche

L'éventuelle exploitation du gaz de schistes de la formation d'Utica peut-elle s'insérer dans une stratégie québécoise de lutte aux changements climatiques ?

Hypothèse

L'éventuelle exploitation du gaz de schistes de la formation d'Utica peut-elle s'insérer dans une stratégie québécoise de lutte aux changements climatiques ?

Le gaz naturel : carburant de transition

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Sommaire

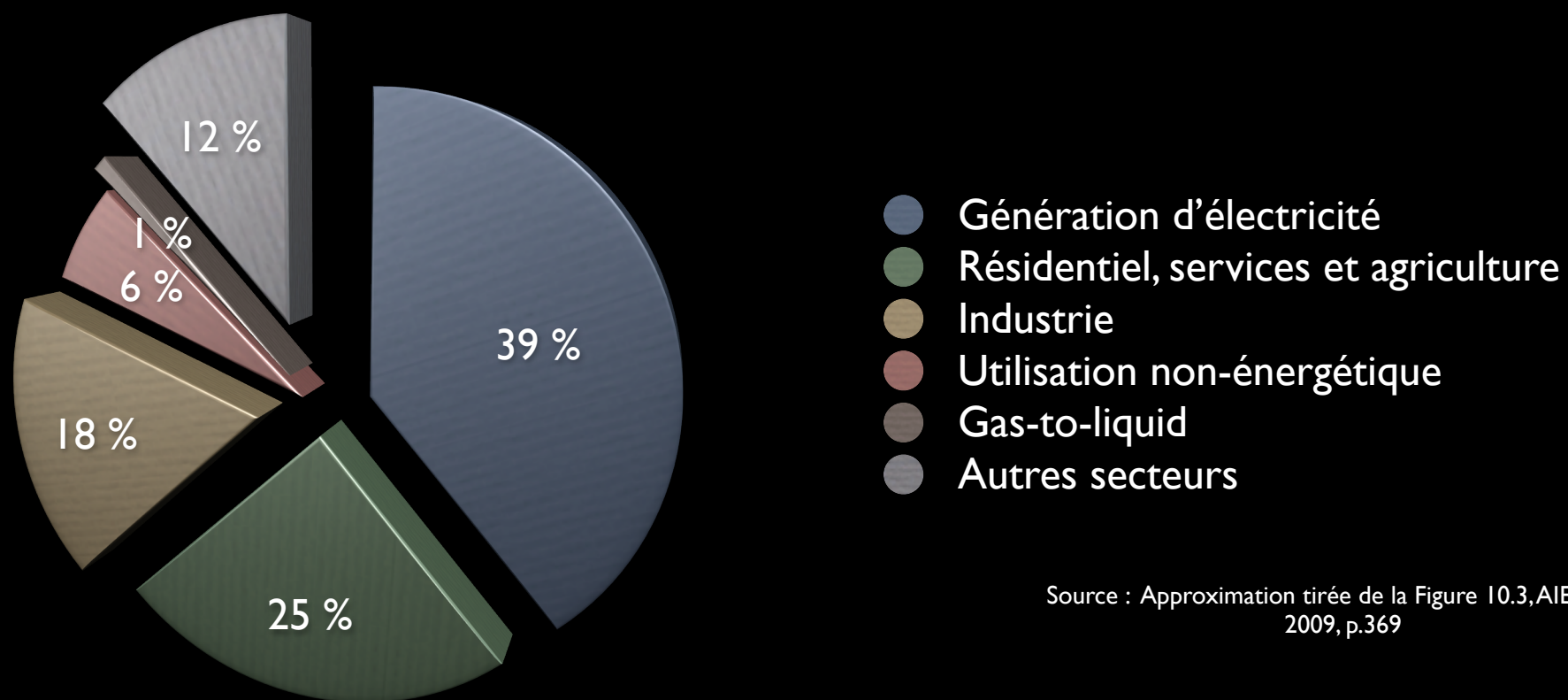
Y a-t-il une place pour le gaz naturel dans une stratégie 2 degrés ?

Le gaz de schistes est-il nécessaire dans ce rôle de transition ?

Le gaz de schistes du Québec peut-il être utilisé dans cette transition ?

Le gaz de schistes du Québec générerait-il des retombées économiques importantes ?

Utilisation mondiale du gaz naturel - 2007



Source : Approximation tirée de la Figure 10.3, AIE, WEO
2009, p.369

Production mondiale de gaz naturel conventionnel



Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Sommaire

Y a-t-il une place pour le gaz naturel dans une stratégie 2 degrés ?

Le gaz de schiste est-il nécessaire dans ce rôle de transition ?

Le gaz de schistes du Québec peut-il être utilisé dans cette transition ?

Le gaz de schistes du Québec générerait-il des retombées économiques importantes ?

Oui, mais seulement à court terme. D'ici 2050, la consommation de gaz naturel doit diminuer de façon substantielle comme le charbon et le pétrole

Pour limiter l'augmentation à 2 degrés, décarbonisation presque totale du système énergétique

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Question 2 - À quelle condition le gaz naturel peut-il jouer un rôle de transition dans une stratégie 2 degrés ?

Réponse : à condition de se substituer à des carburants plus polluants

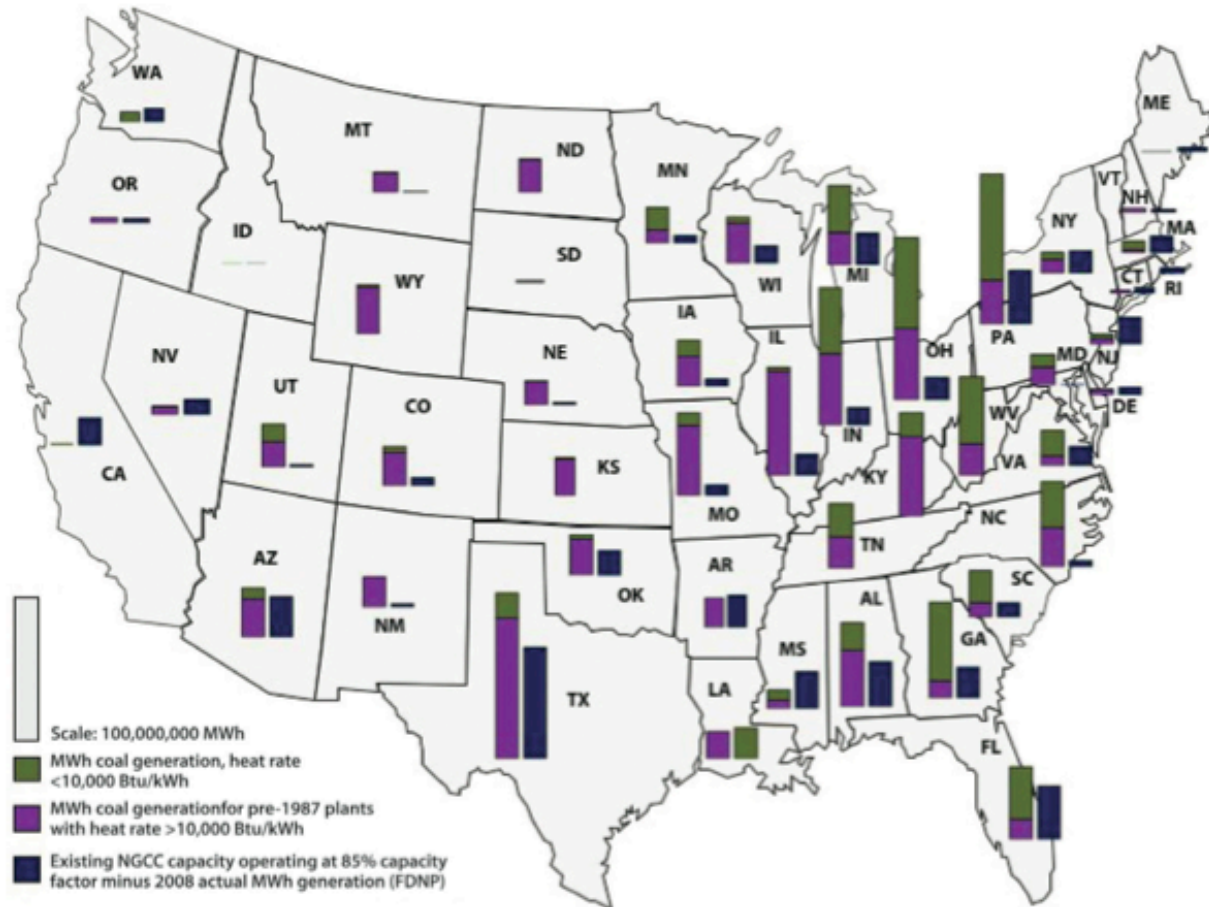
Seulement remplacer le charbon pour répondre à la croissance de la demande ne sera pas suffisant

Doit être utilisé pour fermer des centrales au charbon ou au mazout

Ne doit pas nuire à l'émergence de renouvelables et doit éventuellement céder sa place

Capacité excédentaire des centrales à cycle-combiné, par rapport à la production de charbon, par région, 2008

Figure 4.4 Scale and Location of Fully Dispatched NGCC Potential and Coal Generation (MWh, 2008)



source : MIT 2010, p.47

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Sommaire

Y a-t-il une place pour le gaz naturel dans une stratégie 2 (1,5) degré ?

Oui, mais seulement à court terme. D'ici 2050, la consommation de gaz naturel doit diminuer de façon substantielle comme le charbon et le pétrole

Le gaz de schiste est-il nécessaire dans ce rôle de transition ?

À l'échelle mondiale, non. Il y aurait assez de gaz naturel conventionnel. À l'échelle nord-américaine, le gaz de schistes est indispensable pour assurer l'autosuffisance du continent

Le gaz de schistes du Québec peut-il être utilisé dans cette transition ?

Le gaz de schistes du Québec générerait-il des retombées économiques importantes ?

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Question 4 - Quelle est la place du gaz de schistes dans les approvisionnements globaux de gaz naturel ?

Réponse : le gaz non-conventionnel, dont le gaz de schistes, joue un rôle déterminant pour le futur de la production nord-américaine

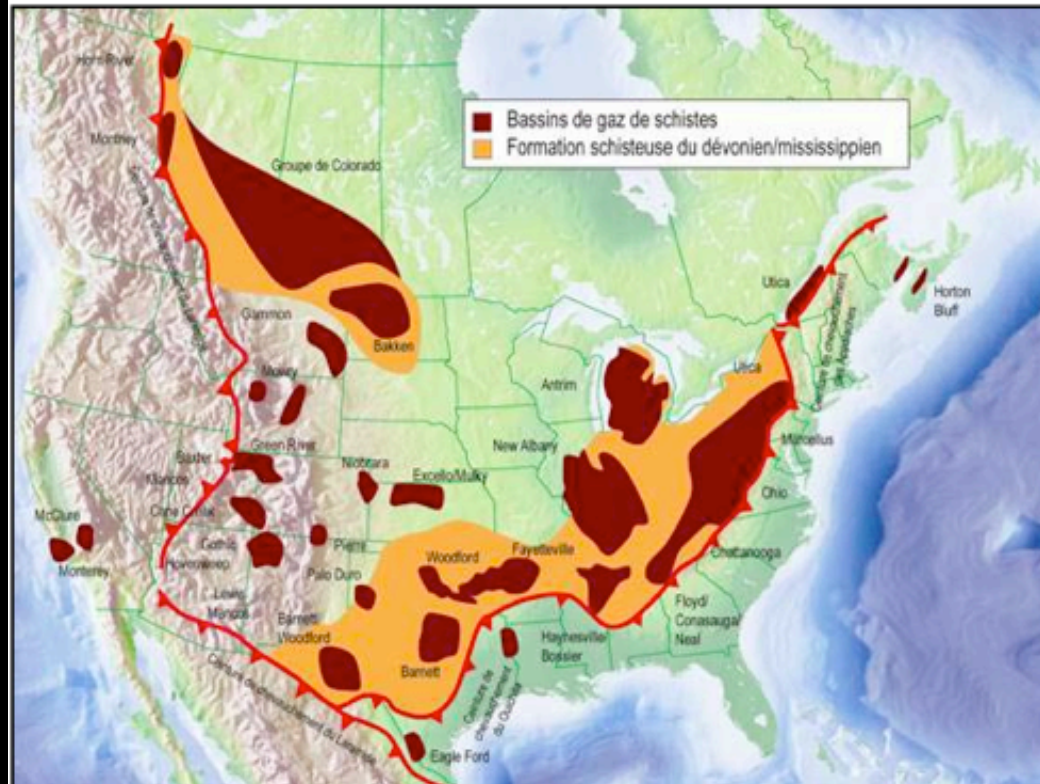
Aujourd'hui, le gaz naturel non conventionnel représente plus de 50% de la production U.S. (tight gas, coalbed methane, shale gas - 8%) - AIE 2009, p.402

Le gaz de schistes devrait représenter 26% de la production de gaz naturel U.S. - EIA 2010, p.42

Déclin rapide du gaz naturel conventionnel au Canada (tiers de la production en 2020), rôle marginal du gaz de schistes au Canada - ONÉ 2009b, p.30)

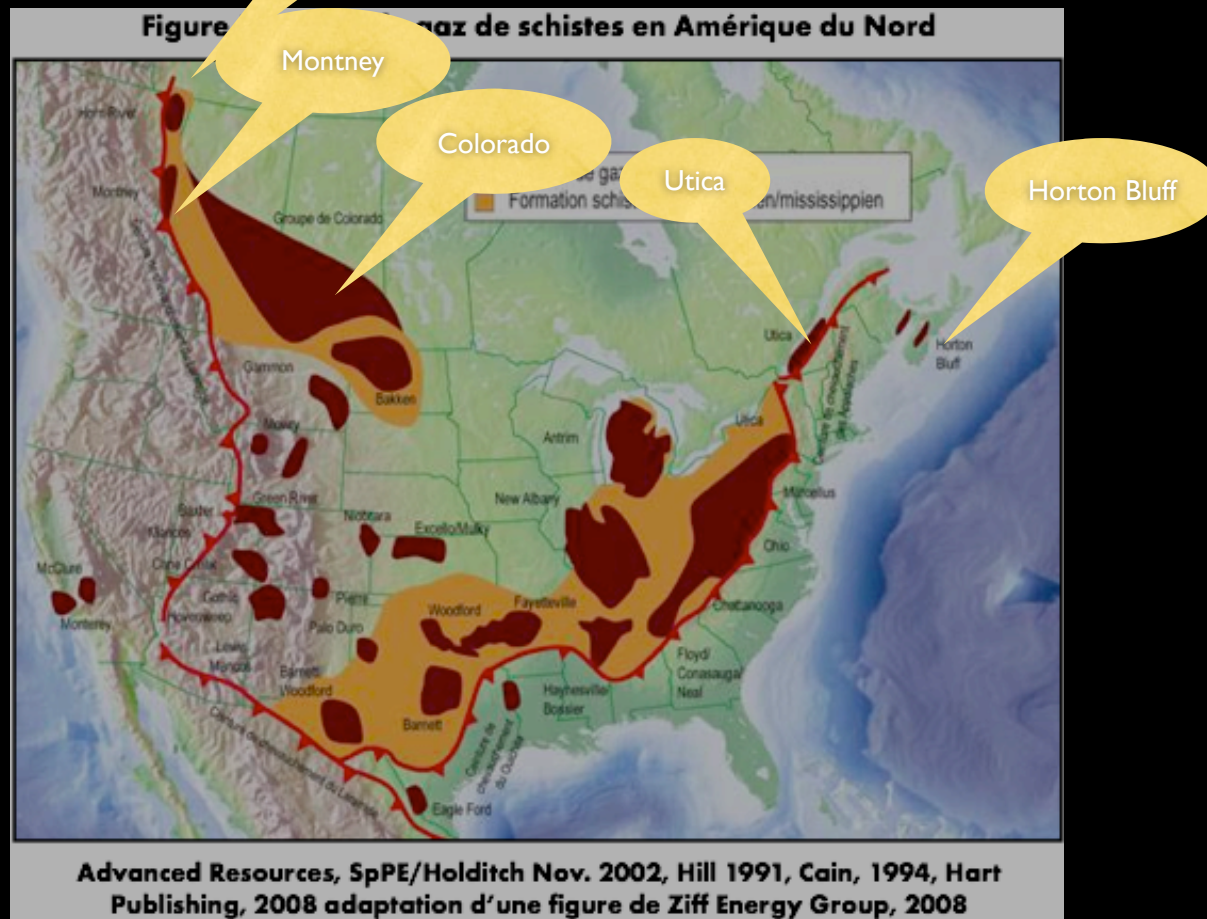
Bassins de gaz de schiste en Amérique du Nord

Figure 1 : Zones de gaz de schistes en Amérique du Nord



Advanced Resources, SpPE/Holditch Nov. 2002, Hill 1991, Cain, 1994, Hart Publishing, 2008 adaptation d'une figure de Ziff Energy Group, 2008

Bassins de gaz de schiste au Canada



Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Sommaire

Y a-t-il une place pour le gaz naturel dans une stratégie 2 (1,5) degré ?

Oui, mais seulement à court terme. D'ici 2050, la consommation de gaz naturel doit diminuer de façon substantielle comme le charbon et le pétrole

Le gaz de schiste est-il nécessaire dans ce rôle de transition ?

À l'échelle mondiale, non. Il y a assez de gaz naturel conventionnel. À l'échelle nord-américaine, il est indispensable pour assurer l'autosuffisance du continent

Le gaz de schistes du Québec peut-il être utilisé dans cette transition ?

Probablement pas. Le plus probable est qu'il ne fasse que se substituer aux importations ou encore nuire aux renouvelables, en plus de nuire à l'atteinte de nos objectifs de réduction

Le gaz de schistes du Québec générerait-il des retombées économiques importantes ?

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Sommaire

Y a-t-il une place pour le gaz naturel dans une stratégie 2 (1,5) degré ?

Oui, mais seulement à court terme. D'ici 2050, la consommation de gaz naturel doit diminuer de façon substantielle comme le charbon et le pétrole

Le gaz de schiste est-il nécessaire dans ce rôle de transition ?

À l'échelle mondiale, non. Il y a assez de gaz naturel conventionnel. À l'échelle nord-américaine, il est indispensable pour assurer l'autosuffisance du continent

Le gaz de schistes du Québec peut-il être utilisé dans cette transition ?

Non. Le plus probable est qu'il ne fasse que se substituer aux importations ou encore nuire aux renouvelables, en plus de nuire à l'atteinte de nos objectifs de réduction

Le gaz de schistes peut-il contribuer au développement durable du Québec ?

Au mieux, faiblement. Crée relativement peu d'emplois. Peut générer des redevances non négligeables. Augmentera les émissions de GES. Impact inconnu sur les terres agricoles

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Question 7 - Quels sont les impacts de l'extraction du gaz de schistes sur les émissions de GES ?

Réponse : de neutres à négatifs

Le Québec internalise les émissions et les impacts sur son territoire. Alourdissement du bilan québécois. (56,4MT Canada 2008) (1,9MT Québec 2007)

Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Question 7 - Quels sont les impacts de l'extraction du gaz de schistes sur les émissions de GES et la souveraineté alimentaire ?

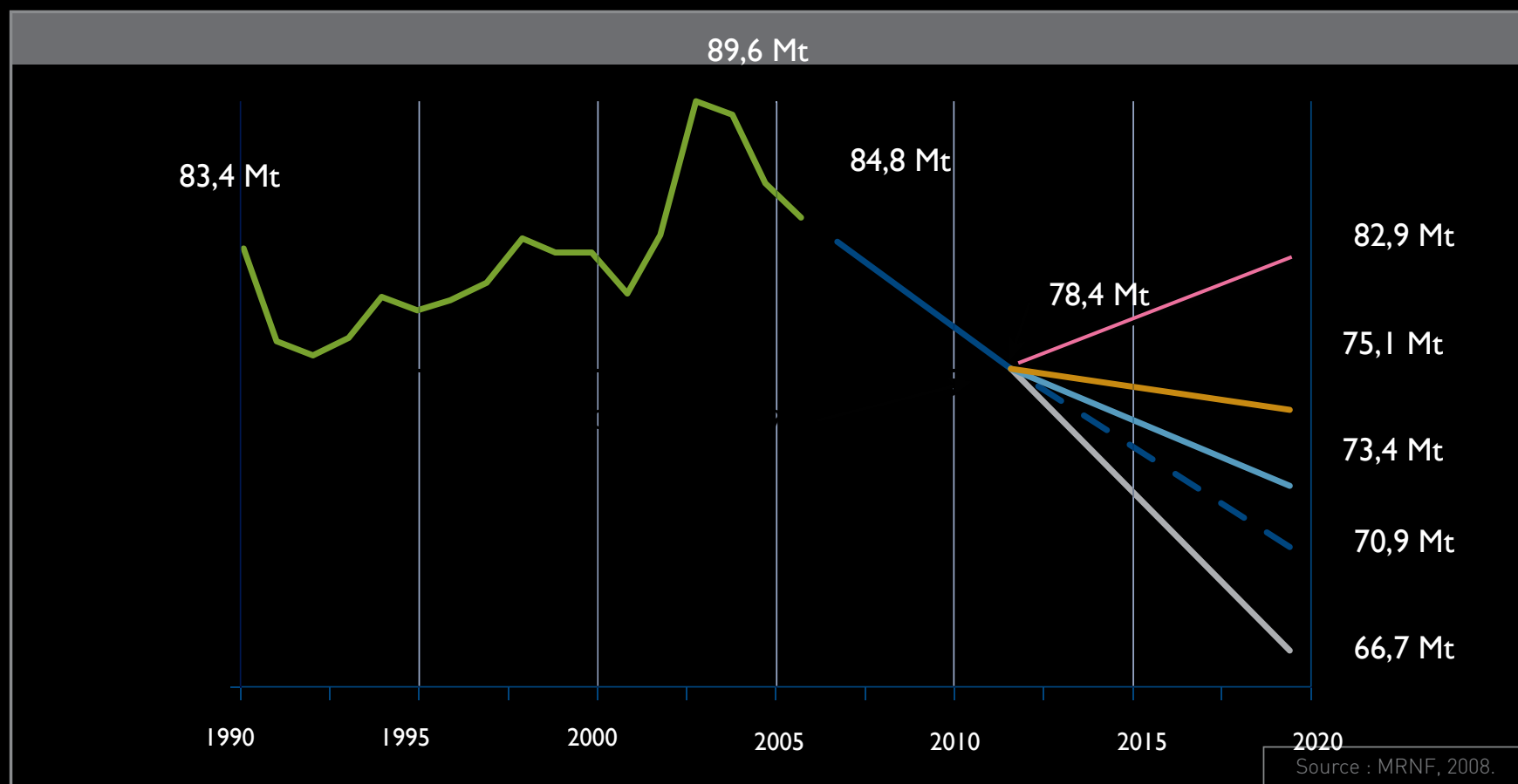
Réponse : de neutres à négatifs

Les émissions générées par l'extraction du gaz de schistes devront être compensées ailleurs pour respecter les cibles 2020 du Québec

Le Québec internalise les émissions et les impacts sur son territoire. Alourdissement du bilan québécois. (56,4MT Canada 2008) (1,9MT Québec 2007)

Prévision des émissions de GES au Québec en 2020 selon les quatre cibles de réduction

Figure 12



Position d'Équiterre sur l'exploitation du gaz de schistes au Québec

Méthodologie

Question 8 - Quels gains économiques potentiels ?

Réponse : faibles à moyens

En terme de création d'emplois : 7 500 (André Caillé 2010)

En termes de redevances : dépend du régime en place

Le Québec n'exporte plus de capitaux pour acheter du gaz de l'Alberta

Conclusions

L'éventuelle exploitation du gaz de schistes de la formation d'Utica peut-elle s'insérer dans une stratégie québécoise de lutte aux changements climatiques ?

Difficilement : on ne voit pas en quoi le gaz de schistes du Québec contribuerait à la réduction des émissions de GES

Une exploitation éventuelle qui s'oppose pour l'instant aux engagements climatiques du Québec

Un enlignement en porte-à-faux avec la vision gouvernementale de faire du Québec un puissance énergétique verte