

CENTRE DE RECHERCHE  
SUR LES POLITIQUES  
ET LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL



## **L'opinion des Québécois sur les gaz de schiste : une comparaison avec la Pennsylvanie et le Michigan**

Éric Montpetit et Érick Lachapelle  
Département de science politique  
Université de Montréal

12 juin 2013

Le présent document a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique (ÉES) sur le gaz de schiste. Les auteurs sont responsables du choix et de la présentation des faits. Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et n'engagent aucunement le Comité de l'évaluation environnementale stratégique sur le gaz de schiste.

**Mandat :** Le but de cette étude était de réaliser un sondage d'opinion auprès des Québécois et d'analyser les résultats en les comparant à ceux de sondages identiques administrés en Pennsylvanie et au Michigan.

**Sommaire exécutif :** Les sondages confirment que les Québécois ont une réticence particulièrement prononcée face à l'extraction des gaz de schiste. Observable sur tout le territoire, cette réticence n'est donc pas la manifestation du syndrome «pas dans ma cour». Elle s'explique plutôt par des traits politico-culturels qui distinguent les Québécois des répondants américains. Plus égalitaristes et moins individualistes que leurs voisins du sud, les Québécois craignent davantage les risques liés à l'exploitation des gaz de schiste et ils en ignorent largement les bénéfices. Il est raisonnable de postuler que cette crainte des risques est rattachée aux préoccupations distributives qui accompagnent le trait égalitariste. Dans le contexte québécois, il est en effet plausible que les égalitaristes appréhendent une exposition aux risques, injuste pour plusieurs de leurs concitoyens, qui pourraient ne pas recevoir une part équitable des bénéfices, qui iraient d'abord à des firmes privées (dont certaines de l'extérieur de la province). Les égalitaristes auraient donc été particulièrement prédisposés à recevoir des informations insistant sur les risques, tout en étant moins intéressés par les informations sur les bénéfices. L'analyse présentée dans ce rapport montre bien que l'information augmente plutôt que ne réduit la crainte des risques chez les égalitaristes.

Plus précisément, lorsque les Québécois s'informent, leur égalitarisme les prédispose à juger plus crédible l'information provenant de sources critiques sur les gaz de schiste. Du côté américain, le niveau d'information est plus élevé, mais surtout, il n'altère pas la perception des risques et ne réduit ni n'augmente l'appui à l'extraction du gaz de schiste. De plus, une expérience présentée dans ce rapport montre que de nouvelles informations provenant d'une source crédible sont susceptibles de faire changer les avis, aux États-Unis, mais aussi au Québec. En effet, une proportion appréciable de Québécois est susceptible de revoir à la baisse sa crainte des risques si le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) devait endosser un rapport d'expert montrant que les risques d'extraction des gaz de schiste sont faibles. Cependant, un tel changement dans la perception des risques serait insuffisant pour transformer les réticences très élevées des Québécois en un appui majoritaire à l'extraction des gaz de schiste.

## **Table des matières**

Introduction p. 5

L'opinion des Québécois et des Américains sur les gaz de schiste p.7

Une explication des réticences p.11

La possibilité d'un changement d'opinion p.22

Conclusion p.25

Liste des références p.27

Annexe : Questionnaire et distribution des réponses p.28

## Introduction

Depuis 2010, le débat entourant l'exploration et l'extraction de gaz de la pierre de schiste retient l'attention des médias québécois, suscitant un intérêt certain dans l'opinion publique. Et dès 2010, le public québécois se montrait critique à propos de la découverte de cette ressource naturelle dans son sous-sol (Chouinard 2010). À première vue, l'opinion québécoise semble distincte de celle des Américains, ces derniers se montrant davantage susceptibles de reconnaître que l'exploitation des gaz de schiste, si elle comporte des risques, présente aussi de nombreux avantages (Rabe and Borick 2011; Pittsburgh Today 2012, 14–15; Deloitte 2012).

Est-ce que l'opinion québécoise est réellement plus réfractaire au forage de puits de gaz de schiste que l'opinion américaine ? Et si oui, pourquoi ? S'agit-il d'une opinion ferme ou est-elle volatile compte tenu des informations nouvelles sur les risques de l'extraction des gaz de schiste qui sont régulièrement diffusées ? Ce rapport fournit des réponses à ces questions à partir d'un sondage téléphonique mené au Québec, en Pennsylvanie et au Michigan. À notre connaissance, il s'agit d'une première analyse comparée de l'opinion publique québécoise sur les gaz de schiste, réalisée à partir de données statistiques récoltées par un questionnaire identique administré simultanément à trois endroits différents. Le sondage complet et la distribution des réponses sont disponibles en annexe.<sup>1</sup>

La portion québécoise du sondage a été confiée à Léger Marketing, qui a administré le questionnaire auprès de 1531 Québécois entre le 29 octobre et le 14 novembre 2012. Des 1531 répondants, 505 forment un sur-échantillon provenant de municipalités dans lesquelles des projets d'exploration et d'extraction ont été réalisés ou envisagés. Bref, 1026 répondants ont été sélectionnés de manière aléatoire sur l'ensemble du territoire québécois, alors que 505 répondants ont été sélectionnés de manière tout aussi aléatoire, mais dans les 23 municipalités touchées de plus près par cet enjeu.<sup>2</sup> Le sur-échantillon dans les municipalités touchées se justifie par la possibilité que les Québécois qui vivent à proximité de projets ou de puits de gaz de schiste aient une attitude plus négative que les autres, suivant le syndrome connu sous le nom « pas dans ma cours ». Le taux de réponse au sondage est de 26,2% et la marge d'erreur est de 2,5%.

La portion américaine du sondage téléphonique a été réalisée par The Institute of Public Opinion du Muhlenberg College en Pennsylvanie, sous la supervision des professeurs Barry G. Rabe et Christopher P. Borick. Au total, 839 Américains ont répondu au sondage et ils se répartissent à peu près également entre le Michigan et la Pennsylvanie. La marge d'erreur

---

<sup>1</sup> L'annexe inclut toutes les questions utilisées dans les deux sondages et celles adaptées au Québec (qui sont indiquées comme étant unique au Québec dans l'annexe), mais elle exclut les questions adaptées au contexte américain.

<sup>2</sup> Bécancour, Champlain, Farnham, Fortierville, Gaspé, Joly, La Présentation, La Visitation-de-Yamaska, Leclercville, Saint-Antoine-sur-Richelieu, Saint-Augustin-de-Desmaures, Saint-Barnabé-Sud, Saint-David, Saint-Denis-sur-Richelieu, Saint-Édouard-de-Lotbinière, Saint-Flavien, Saint-François-du-Lac, Saint-Hyacinthe, Saint-Jean-sur-Richelieu, Saint-Louis, Val-Alain, Villeroy et Wotton.

est de plus ou moins 5%. Ces deux états ont été privilégiés, car en Pennsylvanie, l'extraction des gaz de schiste a été l'objet de controverses relayées dans les médias de l'état, offrant un cas comparable au Québec. Au Michigan, l'enjeu des gaz de schiste est apparu dans l'actualité très récemment, offrant ainsi un cas qui contraste avec celui du Québec.

Les sondages confirment que les Québécois ont une réticence particulièrement prononcée face à l'extraction des gaz de schiste. Observable sur tout le territoire, cette réticence n'est donc pas la manifestation du syndrome «pas dans ma cour». Elle s'expliquerait plutôt par des traits politico-culturels qui distinguent les Québécois des répondants américains. Plus égalitaristes et moins individualistes que leurs voisins du sud, les Québécois craignent davantage les risques liés à l'exploitation des gaz de schiste et ils en ignorent largement les bénéfices. Dans le contexte du Québec, cette attitude des égalitaristes pourrait refléter une peur des iniquités dans la distribution des risques et des bénéfices de l'exploitation des gaz de schiste. Entre les mains d'entreprises privées, parfois de l'extérieur du Québec, l'exploration et l'extraction des gaz de schiste pourraient diminuer la qualité de vie dans certains milieux ruraux. Devant cette crainte, les égalitaristes portent davantage attention à l'information sur les risques qu'à celle sur les bénéfices de l'exploitation de cette ressource naturelle.

Nous observons en effet un biais de sélection dans la façon dont les égalitaristes traitent l'information. Au Québec, ce biais amène plusieurs individus parmi les plus informés à se tourner vers les groupes environnementaux, qu'ils jugent particulièrement crédibles comme source d'information. Ces individus sont aussi plus susceptibles de croire que l'extraction des gaz de schiste comporte d'importants risques. Du côté américain, le niveau d'information est plus élevé qu'au Québec, mais surtout, il n'altère pas la perception des risques et ne réduit ni n'augmente l'appui au forage de puits de gaz de schiste.

Enfin, le sondage comportait une expérience nous permettant de mesurer l'effet que pourrait avoir une information qui ne viendrait pas nécessairement renforcer l'effet des traits culturels des répondants (égalitaristes, individualistes ou autre). Les résultats de l'expérience montrent qu'une information crédible peut provoquer une révision significative des perceptions de risques, peu importe les traits culturels des répondants. Au Québec cependant, les réticences atteignent un tel niveau que la révision des perceptions de risques ne pourrait suffire pour faire basculer l'opinion publique vers un appui à l'exploitation des gaz de schiste comparable à ce que l'on retrouve dans certains états américains.

Ce rapport est divisé en trois parties. Nous montrons d'abord l'ampleur des différences d'opinions entre les Québécois et les Américains à propos des gaz de schiste. Ensuite, nous proposons une analyse qui indique la part de responsabilité des traits culturels québécois dans l'explication de leur opinion. Enfin, nous présentons l'expérience et ses résultats sur la volatilité de l'opinion publique face à de nouvelles informations sur les risques que présente l'extraction de gaz de schiste.

## **L'opinion des Québécois et des Américains sur les gaz de schiste**

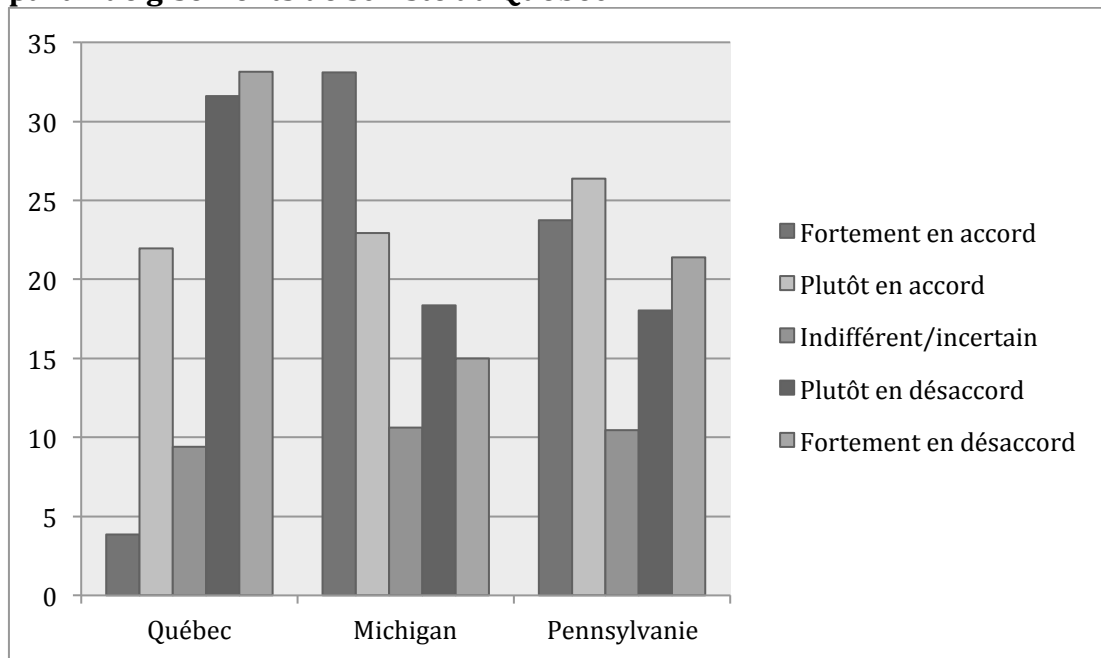
Le sondage propose une série de questions permettant d'apprécier l'opinion des Québécois et des Américains de la Pennsylvanie et du Michigan à propos de la découverte et de l'extraction des gaz de schiste sur leurs territoires respectifs. Nous avons d'abord demandé aux répondants, sans détour, d'indiquer leur niveau d'accord avec l'extraction de gaz de schiste (Q4 dans l'annexe). La Figure 1 positionne les incertains au centre, entre les répondants en accord et ceux en désaccord. Il est à noter que les Québécois ne se montrent pas plus ou moins incertains que les répondants américains. Les Québécois se distinguent cependant clairement quant à leur niveau d'appui. L'opposition à l'extraction du gaz atteint 71,46% au Québec alors que l'appui est de 62,7% au Michigan et de 55,97% en Pennsylvanie. Rappelons que comme au Québec, l'exploitation de puits de gaz de schiste en Pennsylvanie a été un sujet de controverse dans les médias. Malgré cette similarité, l'appui dans l'opinion est nettement plus élevé dans l'état américain qu'il ne l'est dans la province canadienne. Les différences entre le Québec et la Pennsylvanie, ainsi qu'entre le Québec et le Michigan, sont statistiquement significatives au seuil de confiance généralement accepté dans la littérature sur l'opinion publique.

Si on exclut les incertains, la distribution des répondants au Québec, telle que présentée à la Figure 1, est l'inverse de la distribution au Michigan. La proportion de répondants québécois appuyant fortement l'extraction de gaz du schiste est nettement plus faible que dans les deux états américains, tout comme la proportion des répondants québécois fortement défavorables est nettement plus élevée.

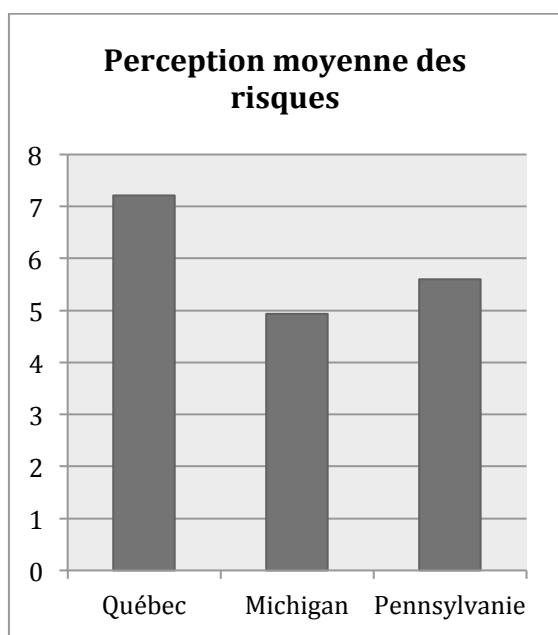
Le sondage offre une série d'autres indicateurs de la réticence québécoise face au gaz de schiste. Nous en retenons quatre : la perception des risques, la perception de l'avis des experts, la perception de l'intérêt économique du forage du schiste et enfin, la perception du rapport coût/avantage.

Une question demandait aux répondants d'évaluer, sur une échelle de 0 à 10, les risques que pose la fracturation hydraulique pour la santé et l'environnement, la valeur de 10 indiquant des risques très élevés et la valeur de 0 des risques très faibles. Dans ce cas, les répondants qui se disent incertains (peu nombreux au Québec) ont été retirés de l'échantillon pour produire la Figure 2. Sans surprise, cette figure montre que les Québécois ont davantage tendance que les Américains à percevoir des risques liés à la fracturation du schiste.

**Figure 1 : En général, diriez-vous que vous êtes fortement en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec l'extraction du gaz naturel à partir de gisements de schiste au Québec?**



**Figure 2 : Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « extrêmement improbable » et 10 signifie « pratiquement certain », dans quelle mesure est-il probable que la fracturation hydraulique présente des risques graves pour la santé et l'environnement des résidents qui vivent à proximité des opérations de forage?**

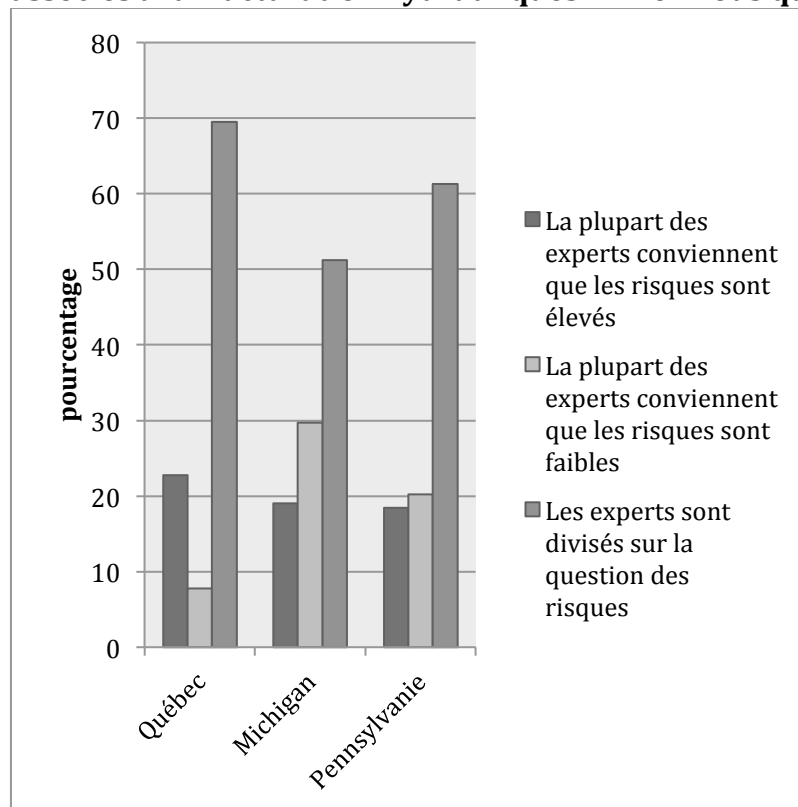




Toujours en lien avec l'enjeu des risques, une question avait pour objectif de mesurer la perception du consensus scientifique. De manière plus précise, nous avons demandé aux répondants s'ils croient que les experts conviennent que les risques associés à la fracturation sont élevés, faibles ou encore s'ils croient que les experts sont divisés sur la question.

La Figure 3 indique que les Québécois sont plus nombreux que les Américains de la Pennsylvanie et du Michigan à croire que les experts sont divisés. Ils sont marginalement plus nombreux à croire qu'il existe un consensus parmi les experts à l'effet que la fracturation hydraulique présente des risques importants. Les Québécois sont cependant beaucoup moins nombreux à percevoir un consensus d'experts qui affirmerait que les risques sont faibles.

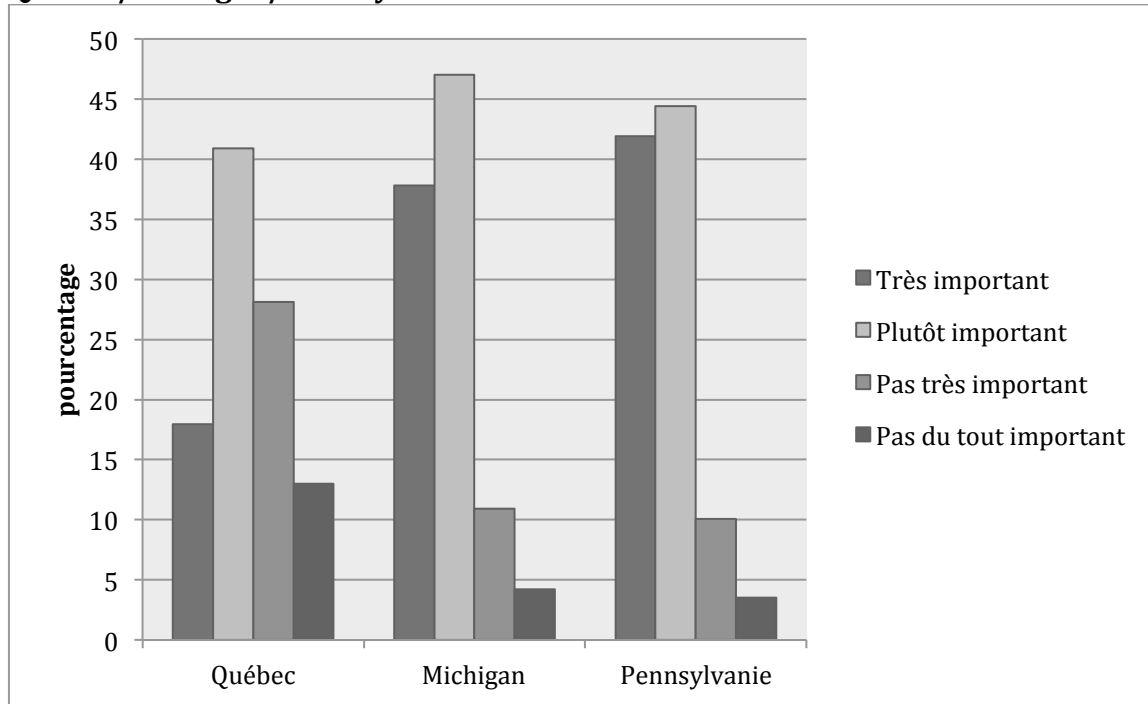
**Figure 3 : Maintenant, veuillez me dire lequel des énoncés suivants se rapproche le plus de votre point de vue sur l'état des connaissances scientifiques sur les risques associés à la fracturation hydrauliques. Diriez-vous que :**



Un individu peut évidemment croire que l'extraction d'une ressource naturelle présente des risques, mais il peut également considérer que ses nombreux avantages sont suffisamment importants pour justifier cette pratique. C'est la raison pour laquelle nous avons encouragé les répondants à réfléchir aux avantages du forage en leur demandant de se positionner sur son intérêt économique pour leur province ou leur état. Les résultats sont présentés à la Figure 4. Il ressort que relativement peu de Québécois croit que le forage présente peu

d'intérêt économique pour la province, mais ils sont tout de même proportionnellement plus nombreux à le croire que du côté américain. Aussi, les Québécois sont beaucoup moins nombreux à croire que les gaz de schiste présentent un intérêt économique important pour l'économie provinciale que les Américains pour leur état respectif. Même en Pennsylvanie, où l'appui à l'extraction des gaz de schiste est moins élevé qu'au Michigan, les répondants admettent son intérêt économique.

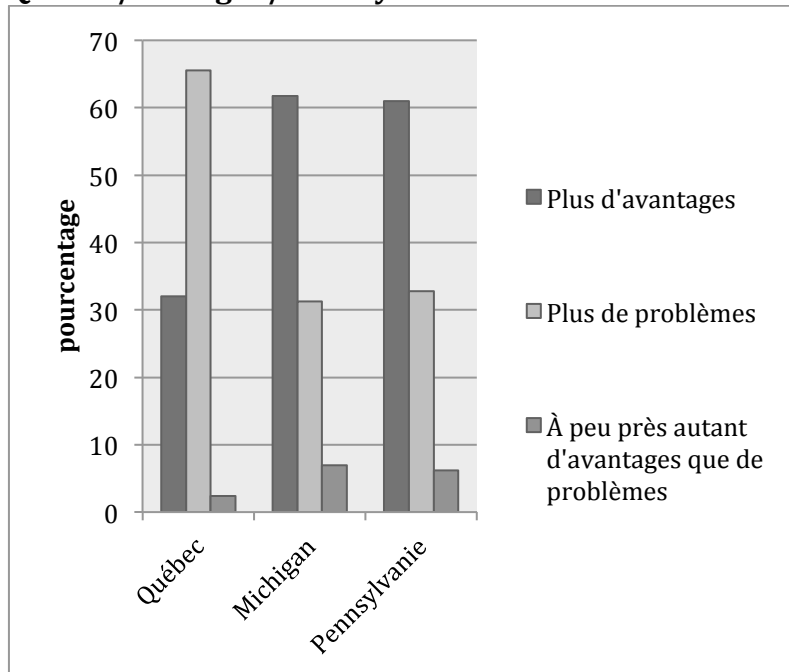
**Figure 4 : Globalement, diriez-vous que le forage du gaz naturel est très important, plutôt important, pas très important ou pas important du tout pour l'économie du Québec/Michigan/Pennsylvanie?**



Enfin, nous avons demandé aux répondants d'évaluer le rapport coût/avantage du forage du schiste pour en extraire le gaz naturel. Comme l'indique la Figure 5, la situation québécoise est l'inverse de celles des deux états américains. Une vaste majorité de Québécois croit que le forage du schiste pour en extraire le gaz, à terme, causera plus de problèmes qu'il ne comportera d'avantages. C'est l'inverse au Michigan et en Pennsylvanie, les deux états ne se distinguant l'un de l'autre que par quelques points de pourcentage.

Les cinq mesures que nous venons de présenter laissent peu de place au doute : la réticence face à l'extraction des gaz de schiste est beaucoup plus forte au Québec qu'aux États-Unis. Cette réticence s'exprime à travers une perception de la fracturation comme étant une activité risquée, une appréciation faible des bénéfices de l'industrie gazière et une opposition nette à l'extraction de gaz. Les résidents de la Pennsylvanie sont légèrement plus opposés à l'exploitation des gisements de schiste que ceux du Michigan, mais leur réticence est loin d'atteindre les niveaux atteints au Québec. Comment expliquer la réaction négative aussi forte des Québécois face à la découverte des gaz de schiste? C'est la question à laquelle nous tentons de répondre dans la section suivante.

**Figure 5 : En général, pensez-vous que le forage du gaz naturel générera À L'AVENIR plus d'avantages ou plus de problèmes pour les citoyens du Québec/Michigan/Pennsylvanie?**



### Une explication des réticences

La littérature en psychologie cognitive montre que, confronté à une situation de choix entre différentes options, un individu est susceptible de porter un jugement biaisé en amplifiant considérablement les probabilités de perte que comportent certaines des options (Kahneman and Tversky 1979; Slovic 1987). En d'autres termes, en situation de choix, il est probable que des options soient écartées, en dépit de leur faible risque et sans égard aux avantages considérables qu'elles pourraient présenter. Cependant, ce biais cognitif face aux risques n'explique pas tout, des décisions risquées étant parfois prises. Le biais cognitif ne permet certes pas d'expliquer les différences d'appréciation de risques d'une société à une autre et d'un individu à un autre. Pourquoi les Européens craignent-ils plus les OGM que les Nord-Américains ? Pourquoi craint-on l'irradiation des aliments au Canada, mais pas aux États-Unis ? Pourquoi les Québécois sont-ils plus réfractaires au gaz de schiste que les résidents du Michigan ? Qu'est-ce qui amène une personne à craindre une nouvelle technologie dont les risques sont sujets à débats scientifiques et une autre personne à faire usage de cette même technologie malgré les débats ? C'est pour répondre à de telles questions que des chercheurs ont voulu examiner comment des traits culturels peuvent intervenir lors de l'appréciation des risques (Douglas and Wildavsky 1982; Thompson, Ellis, and Wildavsky 1990).

Selon la théorie culturelle du risque, chaque individu possède des traits culturels qui le distinguent. Toujours selon la théorie, les sociétés aussi ont des traits culturels qui leur sont propres, ceux-ci correspondant à l'agrégation des traits des individus qui composent ces

sociétés. On considère parfois que la culture d'une société ne peut être ramenée à la somme des marqueurs culturels de ses membres, mais la perspective de la théorie culturelle du risque est tout autre. Suivant cette perspective, les sociétés ont une culture qui s'observe d'abord au plan individuel et de manière différenciée. C'est-à-dire que des différences culturelles peuvent exister entre les individus d'une même société, un trait culturel étant avant tout une caractéristique individuelle. Les sondages d'opinion sont ainsi considérés comme des outils privilégiés pour mesurer la culture d'une société, puisqu'ils permettent de faire la somme des traits culturels de ses membres. La théorie culturelle du risque a certes été utilisée avec succès, les études s'y référant montrant une association nette entre les biais d'appréciation des risques et certains traits culturels (Kahan et al. 2012).

Notre sondage comprend une série de questions ayant pour but d'identifier quatre traits culturels communément associés à différentes appréciations des risques. Le premier trait est l'individualisme. Les personnes pourvues de ce trait valorisent peu leur insertion sociale et elles croient donc devoir assumer l'entière responsabilité de leur situation socio-économique. En d'autres termes, ces personnes se voient en concurrence avec leurs concitoyens et elles croient n'avoir qu'elles-mêmes à blâmer ou à féliciter pour leurs insuccès ou leurs succès. Ce trait aurait pour effet d'atténuer la crainte des risques. Il encouragerait en effet une prise de risques relative, justifiée par une surestimation du profit, même dans les contextes où les risques sont très apparents.

Le second trait est l'égalitarisme. Les personnes pourvues de ce trait sont préoccupées par le sort des membres de leur société qui sont moins fortunés ou plus vulnérables. Ces personnes valorisent donc l'équité dans la distribution des richesses. Elles sont également susceptibles de se préoccuper de l'équité dans la distribution des risques et des avantages de nouvelles industries ou de nouvelles technologies. Les personnes pourvues du trait égalitariste pourraient ainsi craindre qu'une population soit injustement exposée aux risques que pose une nouvelle industrie sans que les profits soient partagés de manière juste. Ainsi, ce trait pourrait amener les personnes qui en sont pourvues à porter une attention démesurée aux risques, même dans les contextes où les avantages sont facilement identifiables.

Le troisième trait est le hiérarchisme. Les personnes pourvues de ce trait seraient particulièrement déférentes à l'autorité, notamment à celle des experts lorsqu'il s'agit de questions de risques. Dans un contexte de consensus scientifique, le trait hiérarchiste encourage l'alignement de l'opinion des individus qui en sont pourvus avec celle des experts. Lorsqu'il n'y a pas de consensus scientifique, la couverture médiatique peut jouer un rôle important. C'est-à-dire que la part relative de la couverture médiatique qui va aux risques et aux avantages pourrait être déterminante dans la perception des risques chez les individus pourvus de ce trait. Si les médias mettent l'accent sur les risques, les individus pourvus du trait hiérarchiste pourraient les craindre. Si au contraire les médias mettent l'accent sur les avantages, les individus pourvus du trait hiérarchiste pourraient souhaiter que la société ou certaines personnes en profitent.

Enfin, le quatrième trait est le fatalisme. Celui-ci nourrit un sentiment d'impuissance face aux choix publics. Dans certains contextes, le trait fataliste pourrait encourager la peur de

risques annoncés, sans que cela ne se traduise en opposition. C'est-à-dire qu'une personne pourvue du trait fataliste pourrait tout simplement juger qu'il est inutile de s'opposer à une nouvelle industrie ou à une nouvelle technologie. D'une manière ou d'une autre, croira cette personne, une force contre laquelle elle ne peut rien l'imposera.

Il est important de noter que ces quatre traits ne sont pas nécessairement mutuellement exclusifs, bien qu'ils devraient permettre une claire distinction entre les individus de sociétés pluralistes. Il n'est par exemple pas imaginable qu'une même personne ait à la fois le trait individualiste et le trait égalitariste. Une telle personne accorderait ainsi une grande importance à sa responsabilité individuelle en ce qui concerne son propre sort, tout en étant favorable à une redistribution des richesses au profit des moins fortunés. L'individualisme est mesuré à partir d'une question sur l'importance de la concurrence entre les individus d'une société (Q28 dans l'annexe) ; l'égalitarisme à partir d'une question sur l'importance de la redistribution des richesses dans une société (Q29 dans l'annexe) ; le hiérarchisme à partir d'une question sur l'importance du respect des personnes en position d'autorité (Q30 dans l'annexe) ; et le fatalisme à partir d'une question mesurant l'indifférence par rapport au parti au pouvoir (Q31 dans l'annexe).

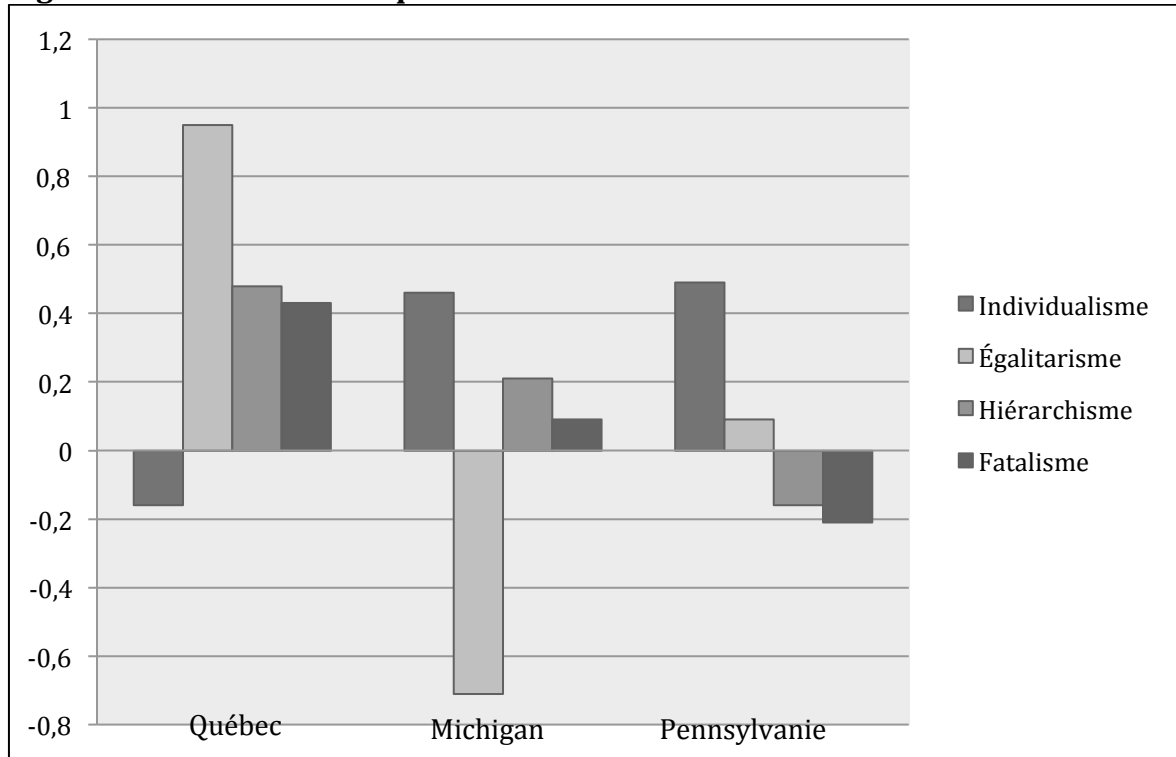
La Figure 6 illustre les distinctions culturelles québécoises par rapport à celles des Américains. Les valeurs positives indiquent l'intensité de la présence du trait alors que les valeurs négatives indiquent l'intensité de son rejet.<sup>3</sup> La Figure permet de constater que le trait individualiste est nettement moins présent au Québec qu'il ne l'est aux États-Unis et que le trait égalitariste est beaucoup plus commun chez les Québécois qu'il ne l'est chez les Américains. Les traits hiérarchiste et fataliste sont aussi plus communs chez les Québécois qu'ils ne le sont chez leurs voisins du sud. Peut-être en lien avec le passé conservateur catholique de la province et le statut minoritaire de sa population francophone, les Québécois se montrent à la fois respectueux de l'autorité et désillusionnés quant au contrôle qu'ils exercent sur leur destin. Les variations entre le Michigan et la Pennsylvanie sont moins prononcées que celles qui distinguent ces deux états du Québec, quoique les résidents du Michigan rejettent davantage l'égalitarisme que ceux de la Pennsylvanie.

Pour estimer le lien entre ces traits culturels et l'opinion à propos des gaz de schiste, nous avons réalisé deux analyses de régression linéaire suivant la méthode des moindres carrés, l'une utilisant le niveau d'appui (Figure 1) comme variable dépendante et l'autre la perception des risques (Figure 2). Les résultats sont semblables, peu importe la variable utilisée parmi les cinq présentées dans la première partie de ce rapport pour illustrer la réticence québécoise à l'extraction des gaz de schiste. Les deux analyses de régression reposent sur le même modèle, qui inclut sept variables de contrôle, en plus des quatre traits culturels.

---

<sup>3</sup> Nous utilisons des valeurs positives et négatives à la Figure 6 pour des raisons de clarté dans la présentation. Dans les analyses statistiques, nous avons utilisé une gradation de valeurs positives, présentée en annexe.

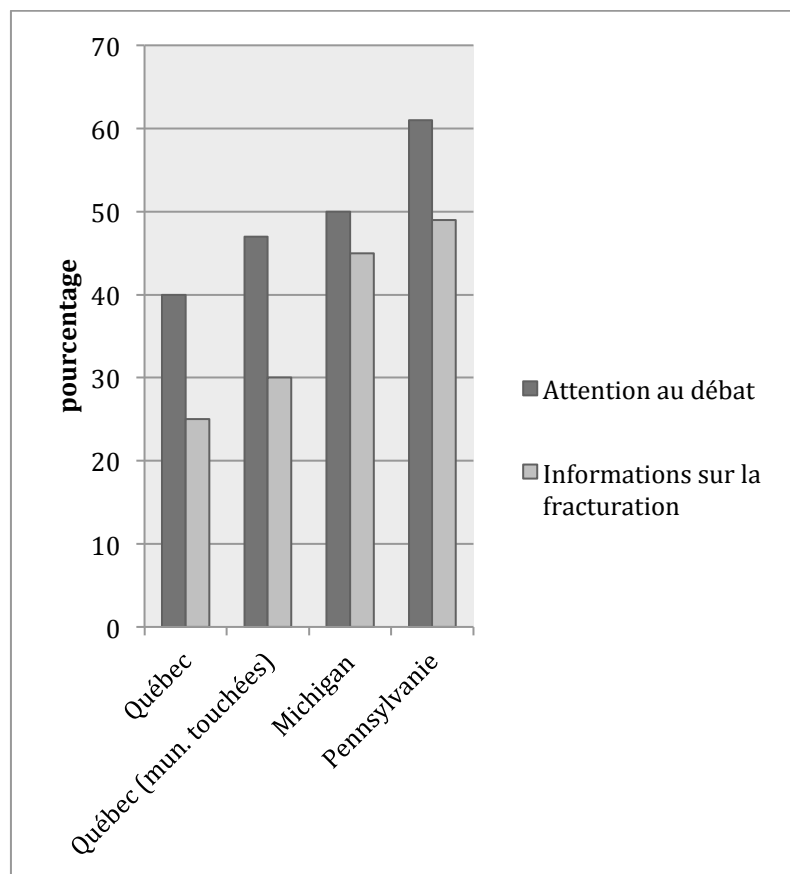
**Figure 6 : Traits culturels québécois et américains**



Le modèle inclut une variable mesurant le niveau d'attention porté au débat sur les gaz de schiste et une autre estimant le niveau d'information du répondant. Ces variables sont importantes à la lumière d'une littérature suggérant que les différences de perception de risques sont intimement liées aux connaissances des individus (Evans and Durant 1995; Durant and Legge 2005). En situation de choix entre différentes options, les individus informés seraient davantage susceptibles d'apprécier à leur juste hauteur les risques et les avantages de chacune des options. Les jugements biaisés, qui reposeraient sur des limites cognitives ou sur des traits culturels, seraient ainsi le lot d'individus moins bien informés (Weber and Stern 2011). Il est pertinent de noter que l'attention portée au débat et le niveau d'information sur la fracturation sont plus faibles au Québec qu'aux États-Unis. Aux fins de présentation, la Figure 7 ne montre que le pourcentage de répondants disant avoir porté attention au débat et ceux affirmant avoir beaucoup d'informations sur la fracturation hydraulique.<sup>4</sup> La Figure 7 indique que, même si les Québécois vivant dans les municipalités touchées par l'exploration et l'extraction de gaz de schiste ont davantage porté attention au débat et se disent plus informés, ils demeurent moins attentifs et moins informés que les résidents du Michigan et de la Pennsylvanie.

<sup>4</sup> Les variables du modèle sont construites à partir d'échelles ordinales, présentées en annexe.

**Figure 7 : Répondants disant avoir porté attention au débat et affirmant avoir beaucoup d'information sur la fracturation hydraulique**



Le modèle inclut aussi un effet fixe pour les électeurs affirmant vouloir voter pour le Parti libéral du Québec et le Parti républicain aux États-Unis s'il devait y avoir une élection. Il s'agit là des deux partis les plus ouvertement favorables au forage du schiste et il est donc possible que leurs partisans y soient tout aussi favorablement disposés. Pour le Québec, un effet fixe identifie les répondants du sur-échantillon dans les municipalités touchées. Enfin, nous avons ajouté au modèle l'âge, le niveau d'éducation et le genre du répondant. Il s'agit là de contrôles communément utilisés en analyse de sondage. Les résultats des régressions sont présentés aux Figures 8 et 9. Puisque le Michigan et la Pennsylvanie sont relativement semblables, nous les avons regroupés (bien que nous les distinguions avec un effet fixe dans le modèle de régression), ce qui simplifie la présentation des résultats.

Les traits culturels s'avèrent de bons prédicateurs de la perception des risques liés à l'extraction des gaz de schiste aux Québec (Figure 8) et aux États-Unis (Figure 9). Ils sont aussi de bons prédicateurs de l'appui, mais au Québec seulement. Le trait égalitariste est particulièrement important pour comprendre la perception des risques et l'appui à l'extraction du gaz, les autres traits culturels ayant un effet significatif au Québec

seulement.<sup>5</sup> Contrairement au trait égalitariste, plus le trait individualiste se manifeste chez une personne vivant au Québec, moins cette personne croit que la fragmentation hydraulique est risquée et plus elle appuie l'extraction du gaz de schiste.<sup>6</sup> De même, les répondants québécois qui se distinguent par la présence du trait hiérarchiste appuient l'extraction des gaz de schiste et y voient peu de risques, sans doute sûrs que les autorités sauront prendre les bonnes décisions.<sup>7</sup> Les répondants qui possèdent ce trait aux États-Unis se distinguent moins clairement des autres Américains. Enfin, le trait fataliste au Québec accentue la perception de risques élevés, sans que cela n'affecte le niveau d'appui. Selon la théorie culturelle, le fatalisme se définit par une crainte pour l'avenir, conjuguée à l'apathie de ceux chez qui il se manifeste, convaincus que leur attitude, quelle qu'elle soit, ne va pas améliorer les choses.

Les traits culturels permettent de comprendre une part importante de la réticence québécoise. Plus nombreux à posséder le trait égalitariste et moins nombreux à posséder celui de l'individualisme, les Québécois croient que les risques liés à l'extraction du gaz de schiste sont élevés. Conformément à la théorie culturelle du risque, les personnes qui ont le trait égalitariste pourraient se préoccuper davantage des risques que des profits, dans un contexte où il est plausible que les premiers incombent injustement à certains concitoyens alors que les seconds pourraient aller d'abord à l'industrie gazière. Renforçant cette interprétation, des analyses supplémentaires sur la perception des bénéfices économiques révèlent que les personnes qui possèdent le trait égalitariste sont beaucoup moins susceptibles d'admettre leur importance que celles qui possèdent le trait individualiste.<sup>8</sup> Aux États-Unis, l'explication culturelle est légèrement moins convaincante. Nos résultats suggèrent en effet que la probabilité que l'opinion sur les gaz de schiste des nombreux Américains pourvus du trait individualiste se distingue de celle des autres Américains est relativement faible. Il n'en demeure pas moins qu'à la lumière des données descriptives, présentées dans la première partie du rapport, de nombreux Américains voient dans l'extraction de gaz de schiste une affaire peu risquée, qui représente une occasion économique.<sup>9</sup>

---

<sup>5</sup> Quoique le nombre plus faible de répondants aux États-Unis peut expliquer cette différence dans nos résultats.

<sup>6</sup> Les effets de l'individualisme aux États-Unis sont dans le sens attendu, mais ils se situent à l'intérieur de la marge d'erreur (bien qu'à son extrémité).

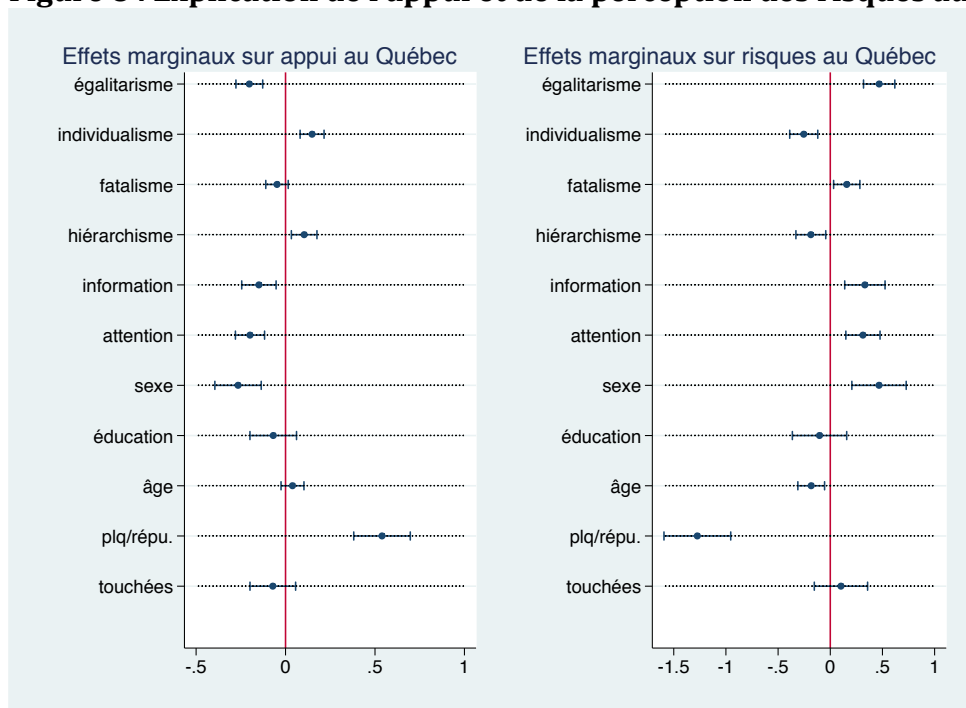
<sup>7</sup> Mêmes s'ils sont plus nombreux qu'aux États-Unis, les répondants québécois porteurs du hiérarchisme ne sont pas en nombre suffisant et l'effet de leur distinction culturelle est trop petit pour faire contrepoids à l'égalitarisme. En d'autres termes, ils ne réduisent que peu la réticence québécoise à l'égard de l'extraction des gaz de schiste.

<sup>8</sup> Les résultats de ces dernières analyses ne sont pas reportés ici puisque semblables à ceux présentés aux figures 8 et 9.

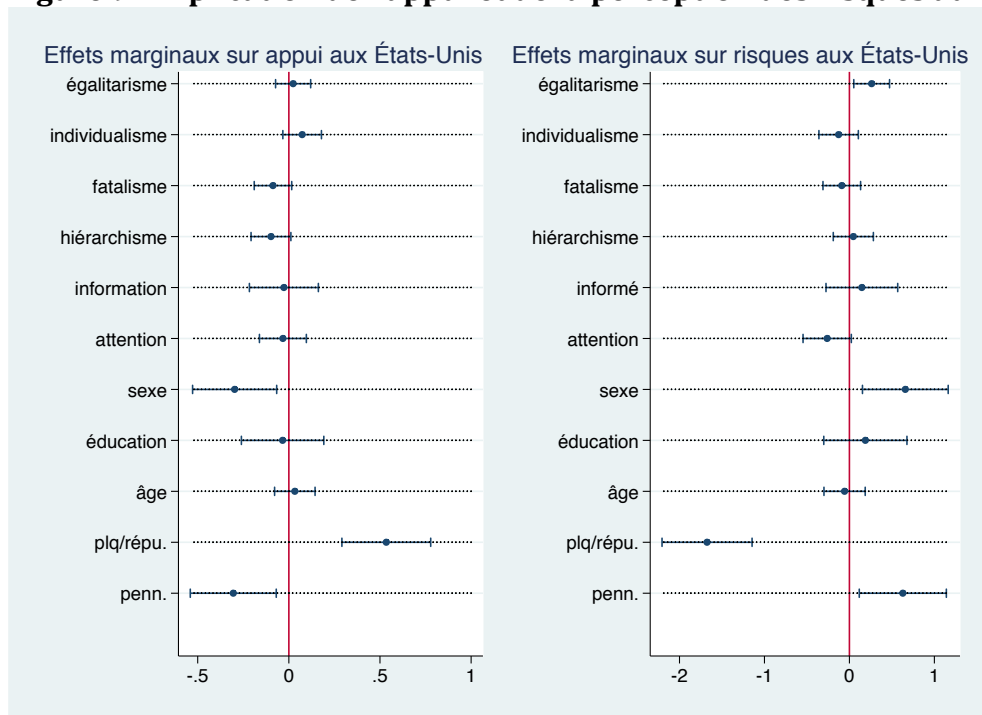
<sup>9</sup> Voir aussi Q17 dans l'annexe.



**Figure 8 : Explication de l'appui et de la perception des risques au Québec**



**Figure 9 : Explication de l'appui et de la perception des risques aux États-Unis<sup>10</sup>**



<sup>10</sup> Cette figure présente les résultats de deux régressions. Les points correspondent à des coefficients standardisés. Lorsque l'intervalle de confiance se situe sur la ligne centrale, l'effet de la variable indépendante sur la variable dépendante n'est pas significatif au plan statistique. Autrement dit, il est peut probable que l'effet soit différent de zéro. Si l'intervalle de confiance se situe à droite de la ligne centrale, l'effet est positif. À gauche, il est négatif.

Nous constatons à la Figure 9 que les niveaux d'information et d'attention portés au débat sur les gaz de schiste n'ont aucun effet aux États-Unis, alors que cet effet est significatif au Québec. Ainsi, plus un Québécois est informé et/ou plus il prête attention au débat, plus il est susceptible de croire que les risques d'extraction sont élevés, et moins il est susceptible d'appuyer le forage de puits. Ce résultat pourrait apparaître surprenant puisqu'il va à l'encontre de la thèse voulant que l'information puisse réduire les biais cognitifs ou culturels dans l'appréciation de risque en situation de choix entre différentes options. Soulignons tout de suite que la recherche a permis de nuancer considérablement cette dernière thèse, insistant notamment sur les effets d'interaction entre le niveau d'information et son cadrage (Weber and Stern 2011). Par exemple, lorsque l'information diffusée dans les médias insiste fortement sur les risques, leur surestimation pourrait être plus forte chez les individus informés que chez les individus non informés.

Nous vérifions cette dernière proposition en examinant les effets d'interaction entre le trait culturel égalitariste et le niveau d'information. L'hypothèse du test est la suivante : puisque les personnes pourvues du trait égalitariste se montrent plus accueillantes envers une information sur les injustices potentielles que pourrait provoquer l'extraction des gaz de schiste, l'information amplifierait leur réticence. En d'autres termes, loin d'amoindrir un biais égalitariste qui consiste à surestimer les risques dans les contextes qui s'y prêtent, l'information viendrait l'accentuer encore davantage, réduisant d'autant le niveau d'appui à l'extraction des gaz de schiste par rapport à ce qu'il est déjà chez les moins informés. Nous avons donc produit une régression en utilisant les mêmes variables que celles présentées aux Figures 8 et 9, mais nous avons recodé «égalitarisme» et «information» de manière à distinguer plus nettement les égalitaristes des non-égalitaristes et les informés des non-informés. Nous avons ensuite inclus l'interaction entre ces deux variables dichotomiques dans notre modèle.<sup>11</sup> Les résultats pour cette variable sont présentés dans les Figures 10 et 11, qui confirment notre hypothèse.<sup>12</sup> Plus un égalitariste est informé, moins il appuie l'extraction des gaz de schiste et plus il perçoit des risques. Chez les non-égalitaristes, l'information a peu d'effet tant sur l'appui que sur la perception des risques. Bref, l'information accentue le biais égalitariste parmi les égalitaristes.<sup>13</sup> Il est intéressant de noter que nos analyses indiquent aussi que l'information n'accentue pas le biais individualiste.<sup>14</sup>

Le sondage nous offre une autre manière de mesurer les effets d'interaction entre le trait culturel et l'information. En effet, nous avons demandé aux répondants d'identifier la source d'information la plus crédible sur les gaz de schiste, entre le gouvernement fédéral, celui de la province ou de l'état, les municipalités, les groupes environnementaux, l'industrie du gaz, la télévision, ou les journaux. Là aussi, le Québec se distingue : alors que

---

<sup>11</sup> Pour simplifier la présentation des résultats, nous avons fait la régression sur l'ensemble des répondants, ce qui a exigé l'introduction d'effets fixes pour contrôler leur origine (Québec, Pennsylvanie ou Michigan).

<sup>12</sup> Il est à noter que les Figures 10 à 13 reposent sur des résultats de régression. C'est-à-dire qu'elles montrent l'effet de la variation d'interactions entre deux variables indépendantes en maintenant les autres variables indépendantes à un niveau constant.

<sup>13</sup> Ces résultats sont similaires à ceux obtenus dans le cadre de recherches américaines sur d'autres enjeux scientifiques. Voir notamment Kahan et al. (2012).

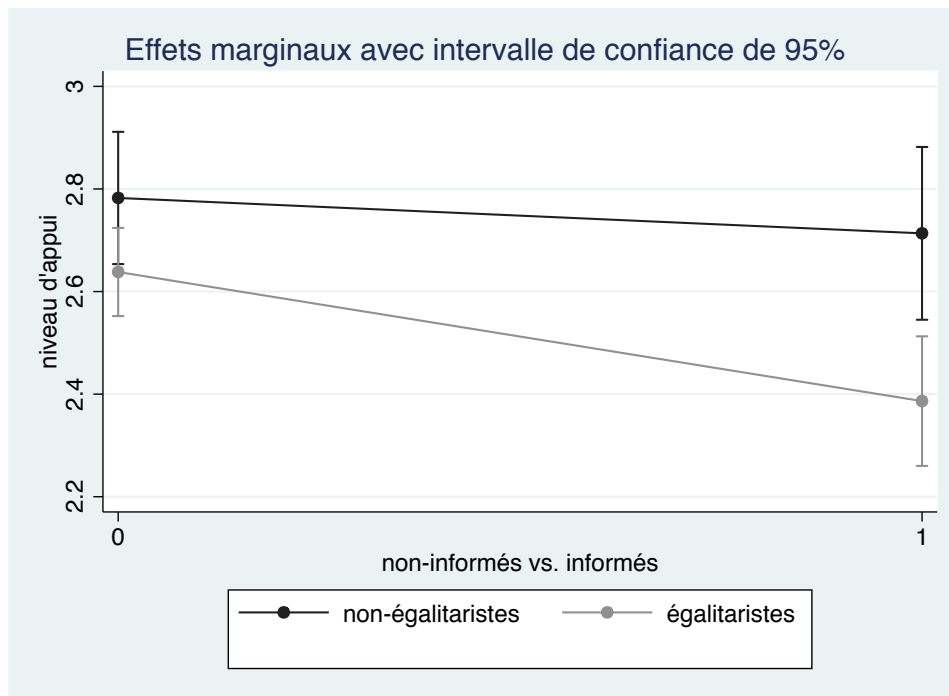
<sup>14</sup> Nous n'avons pas inclus les résultats de cette dernière analyse dans ce rapport.

28% des Américains disent faire confiance à l'information des groupes environnementaux, la proportion est de 39% au Québec. La confiance envers l'industrie dépasse 8% aux États-Unis et elle est à peine à 4% au Québec. Les Québécois sont aussi moins nombreux à faire confiance aux médias. Toujours est-il que de ces sources d'information, les groupes environnementaux constituent la source la plus susceptible d'exprimer des réticences face à l'extraction des gaz de schiste. Il est donc plausible que les répondants informés, qui jugent les groupes environnementaux comme étant plus crédibles que les autres sources d'information, aient davantage de réticences par rapport à l'extraction des gaz de schiste. Nous avons donc produit une nouvelle régression, comportant cette fois une interaction entre le niveau d'information et l'identification des groupes environnementaux comme sources crédibles d'information. Les résultats sont présentés aux Figures 12 et 13.

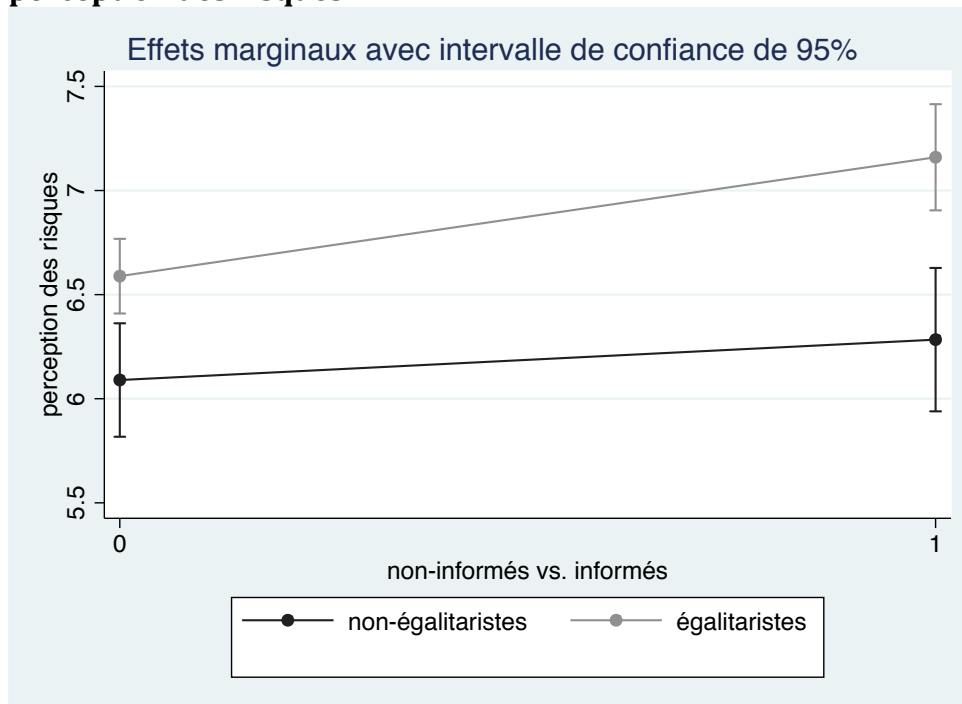
L'effet de l'information sur les répondants accordant une crédibilité aux groupes environnementaux est important. L'appui, que nous mesurons sur une échelle de 5 points, chute d'environ 1 point parmi les informés à partir du moment où ceux-ci jugent les groupes environnementaux comme une source crédible d'information (Figure 12). La chute n'est que de 0,3 lorsque les non-informés identifient les groupes environnementaux comme une source crédible. Aussi, parmi les répondants qui préfèrent d'autres sources d'information aux groupes environnementaux, la différence en termes d'appuis entre informés et non-informés n'est pas significative. En termes de perception des risques, la différence entre les informés qui jugent les groupes environnementaux crédibles et ceux qui préfèrent d'autres sources d'information est de près de 2 points sur une échelle de 1 à 10 (Figure 13). En comparaison, la différence parmi les non-informés est minuscule. Aussi, l'effet de l'information n'est pas significatif chez ceux qui considèrent les groupes environnementaux moins crédibles.

Parmi les autres variables de contrôle présentées à la Figure 8, l'effet fixe identifiant les répondants appartenant au sur-échantillon de municipalités touchées (la variable «touchées») mérite quelques mots. Ni dans la régression sur l'appui, ni dans la régression sur les risques, cette variable n'est significative. Ce résultat indique que la réticence à l'égard des gaz de schiste au Québec ne peut être ramenée au syndrome du «pas dans ma cour», c'est-à-dire à une attitude de rejet de projets industriels manifestée principalement par une population vivant à proximité de ces projets.

**Figure 10 : Effet d'interaction entre égalitarisme et niveau d'information sur l'appui<sup>15</sup>**

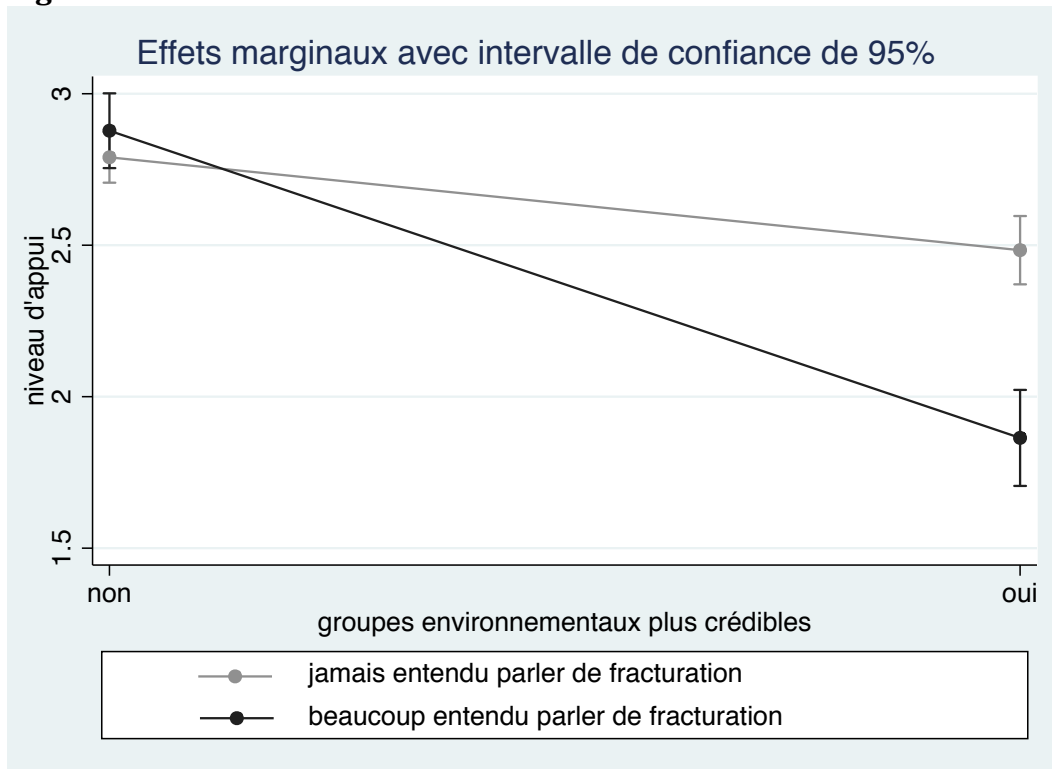


**Figure 11 : Effet d'interaction entre égalitarisme et le niveau d'information sur la perception des risques**

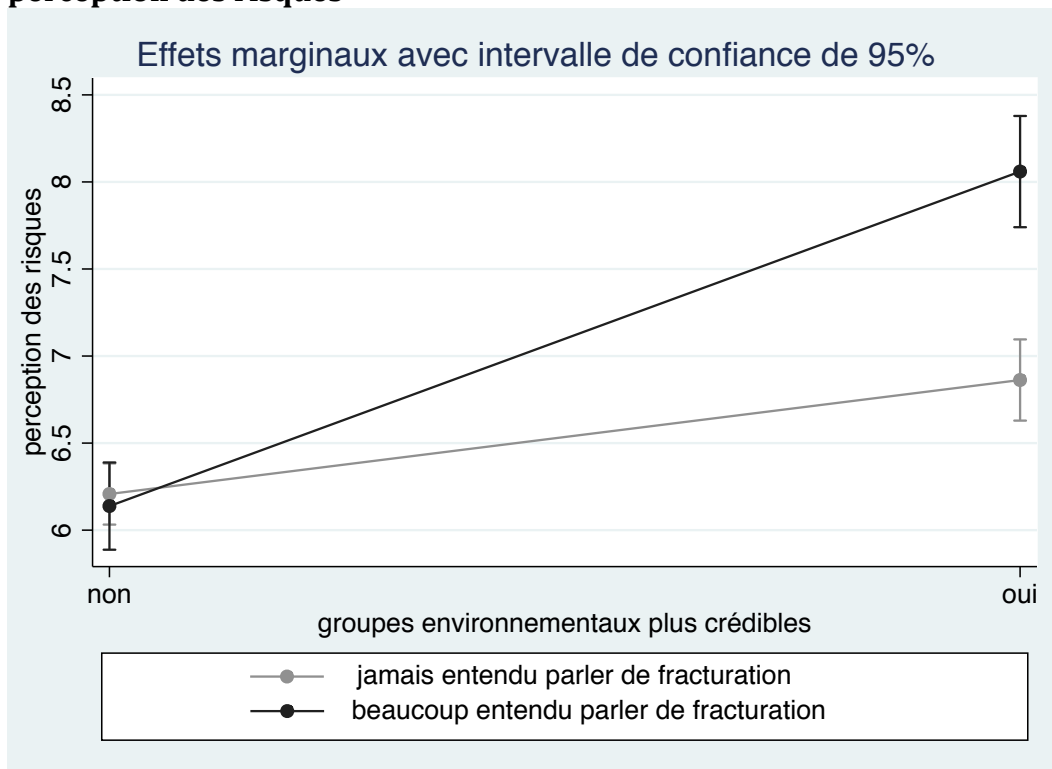


<sup>15</sup> Cette figure est le résultat d'une simulation réalisée à partir d'une régression qui permet d'estimer l'effet de l'information sur le niveau d'appui à l'extraction des gaz de schiste pour deux groupes de répondants distincts, soit ceux qui ont le trait égalitariste et ceux qui ne l'ont pas.

**Figure 12 : Effet d'interaction entre le niveau d'information et sa source sur l'appui**



**Figure 13 : Effet d'interaction entre le niveau d'information et sa source sur la perception des risques**



Ces résultats fournissent une explication convaincante de la réticence des Québécois vis-à-vis l'extraction des gaz de schiste. Le trait culturel dominant au Québec, l'égalitarisme, encourage la population à penser l'enjeu des gaz de schiste en termes de risques élevés, puisque des concitoyens y seraient injustement exposés. Il faut évidemment contextualiser ce résultat. Les médias québécois n'ont pas manqué de souligner que l'exploration et l'extraction de gaz de schiste dans la province ont été entreprises par des firmes privées, certaines provenant de l'Alberta. Les médias ont aussi beaucoup insisté sur les risques que présente l'extraction des gaz de schiste. Une analyse de contenu que nous avons réalisée sur tous les articles portant sur ce thème publiés dans trois quotidiens québécois<sup>16</sup> durant l'été 2011 révèle que, sur 15 articles, neuf insistent fortement sur les risques alors qu'aucun ne propose d'analyse optimiste portant sur les avantages de cette source d'énergie. Autrement dit, si le gouvernement québécois avait confié l'exploration et l'extraction des gaz de schiste à une entreprise publique, si le cadre légal avait permis à l'ensemble de la population de tirer avantage de l'extraction et de mieux partager les risques, si les médias avaient produit une couverture mettant moins l'accent sur les risques, le trait égalitariste aurait pu avoir un effet négligeable, comme aux États-Unis, ou même favoriser l'acceptation des gaz de schiste par les Québécois.

Mais dans le contexte actuel, seul le petit nombre de Québécois qui possède le trait individualiste est susceptible de voir dans les gaz de schiste une bonne affaire dans laquelle il est légitime que des entrepreneurs investissent. Aussi, le trait égalitariste, plus commun, prédispose les Québécois à accueillir favorablement les informations insistant sur les risques que pose l'extraction du gaz de schiste. Bref, plus les égalitaristes québécois sont informés, plus ils sont réfractaires au forage de puits de gaz de schiste. Chez les Américains, l'information n'a pas un tel effet.

La réticence des Québécois est donc profondément ancrée, se rattachant à un contexte et à des traits culturels que l'on imagine relativement stables dans le temps. Est-ce à dire que la réticence est figée ? Que les Québécois ne risquent pas de changer d'avis à propos des gaz de schiste dans un avenir proche ? Nous avons vu que l'information affecte les opinions. Peut-on imaginer que de nouvelles informations puissent arriver à rassurer les Québécois quant à la sécurité de l'extraction de gaz de schiste ? Puisque les Québécois croient les experts divisés sur la question (Figure 9), est-ce qu'une augmentation des certitudes scientifiques pourrait influencer la perception des risques des Québécois ? La prochaine section fournit une réponse à cette question.

### **La possibilité d'un changement d'opinion**

La littérature sur l'opinion publique a fait la démonstration que des signaux en provenance d'élites respectées pouvaient faire changer les avis. Ces démonstrations ont souvent été réalisées à partir d'expériences par sondage exposant un sous-échantillon aléatoire de répondants à un signal donné et un autre sous-échantillon au signal contraire (ou encore le même signal, mais provenant d'une source différente). Par exemple, Bullock (2011) a montré, en utilisant ce type d'expérience, que les partisans démocrates et républicains

---

<sup>16</sup> La Presse, Le Devoir et The Gazette.

ajustent souvent leur opinion sur des politiques publiques précises après avoir été informés de la position des législateurs de la même allégeance politique.

Notre sondage comporte une expérience similaire. Une fois l'appréciation du risque sur une échelle de 1 à 10 (Figure 2) complétée, nous avons demandé à un sous-échantillon aléatoire comprenant la moitié des répondants de supposer que des experts, reconnus par une agence gouvernementale crédible (le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement connu sous l'acronyme BAPE au Québec), publient un rapport démontrant sans équivoque que les risques d'extraction par fragmentation sont très faibles. Nous leur avons ensuite redemandé d'évaluer les risques sur une échelle de 1 à 10 (voir Q5A en annexe). L'autre moitié des répondants devait supposer, à partir d'un texte identique à celui auquel a été exposé le premier échantillon, que les experts montrent que les risques sont très élevés. Eux aussi ont ensuite été invités à réévaluer les risques de 1 à 10 (voir Q5B en annexe).

Dans cette expérience, la crédibilité de la source d'information est importante, d'autant plus que nous avons déjà vu que plusieurs Québécois ont un préjugé favorable à l'endroit des groupes environnementaux. Cependant, l'expérience aurait été peu crédible si nous avions demandé aux répondants d'imaginer un groupe environnemental endossant la thèse voulant que les risques de la fracturation hydraulique soient faibles. C'est la raison pour laquelle nous avons indiqué, pour le Québec, que le rapport d'expert a été publié par le BAPE. Parmi les 66% de Québécois qui disent connaître le BAPE, 93% le jugent crédible (voir Q40 et Q41 en annexe).

La Figure 14 montre clairement qu'un signal provenant d'experts crédibles provoque des ajustements d'opinion. Lorsque le signal est à l'effet que les risques sont faibles, le score mesurant la perception des risques diminue en deçà de ce qu'il était avant le traitement (barres foncées). Et lorsque le signal est à l'effet que les risques sont élevés, la perception des risques augmente au-delà de ce qu'elle était avant le traitement. L'effet est observable au Québec comme dans les deux états américains et nous sommes certains qu'il est attribuable au traitement, car les répondants ont été assignés de manière aléatoire aux deux échantillons.<sup>17</sup> D'ailleurs, l'appréciation moyenne des risques avant traitement (barres foncées) ne varie pas de manière significative entre les deux sous-échantillons (faibles et élevés).

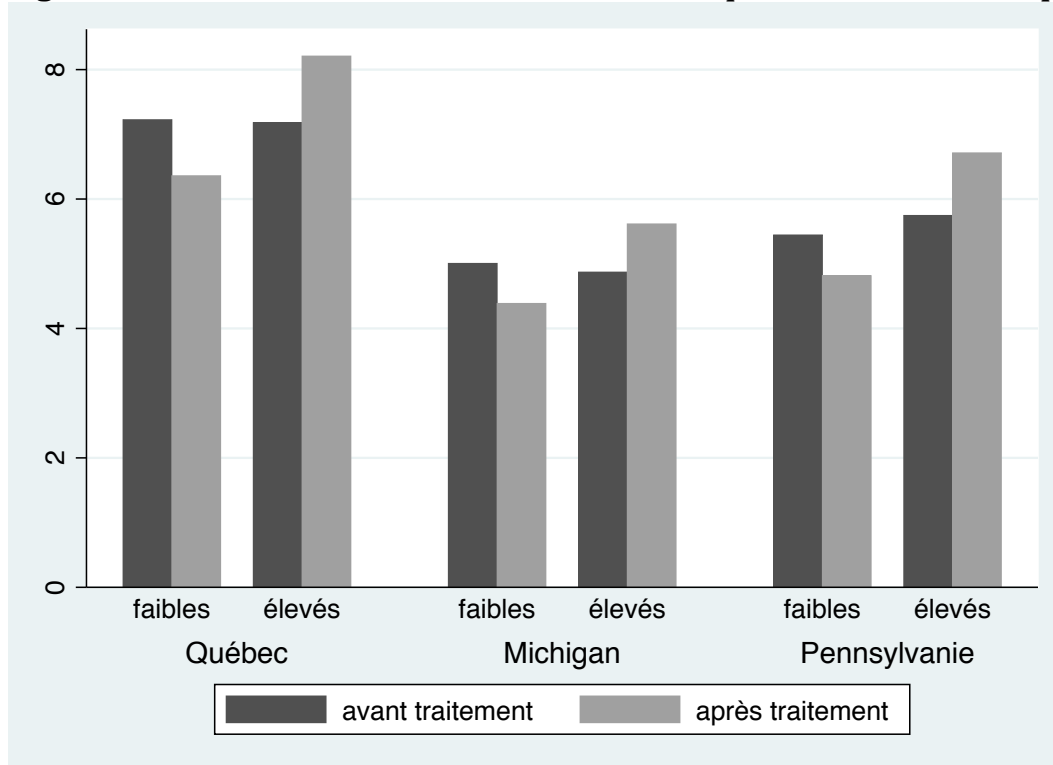
La Figure 14 montre que la perception des risques diminue parmi les répondants qui reçoivent une information voulant que des experts crédibles aient démontré que les risques liés à l'extraction sont faibles. Examinée en relation avec la perception des risques avant traitement (particulièrement élevée au Québec), la Figure 14 indique une diminution significative. Aussi, la diminution observée au Québec est d'une ampleur comparable à celles observées dans les deux états américains, toute proportion gardée. Cela indique que certains Québécois pourvus du trait égalitariste peuvent ajuster leurs opinions s'ils sont exposés à des informations susceptibles de les rassurer à propos des risques.

---

<sup>17</sup> Il n'y a donc aucune raison autre que le traitement qui puisse expliquer les différences observées à la Figure 14.

Cependant, à 7,2 avant traitement, la perception des risques est nettement plus élevée au Québec qu’au Michigan et qu’en Pennsylvanie. En d’autres termes, les experts peuvent infléchir l’opinion des Québécois sur les risques que pose l’extraction des gaz de schiste, mais peut-être pas suffisamment pour faire reculer les réticences de manière notable ?

**Figure 14 : Différence entre le traitement des risques faibles et des risques élevés**



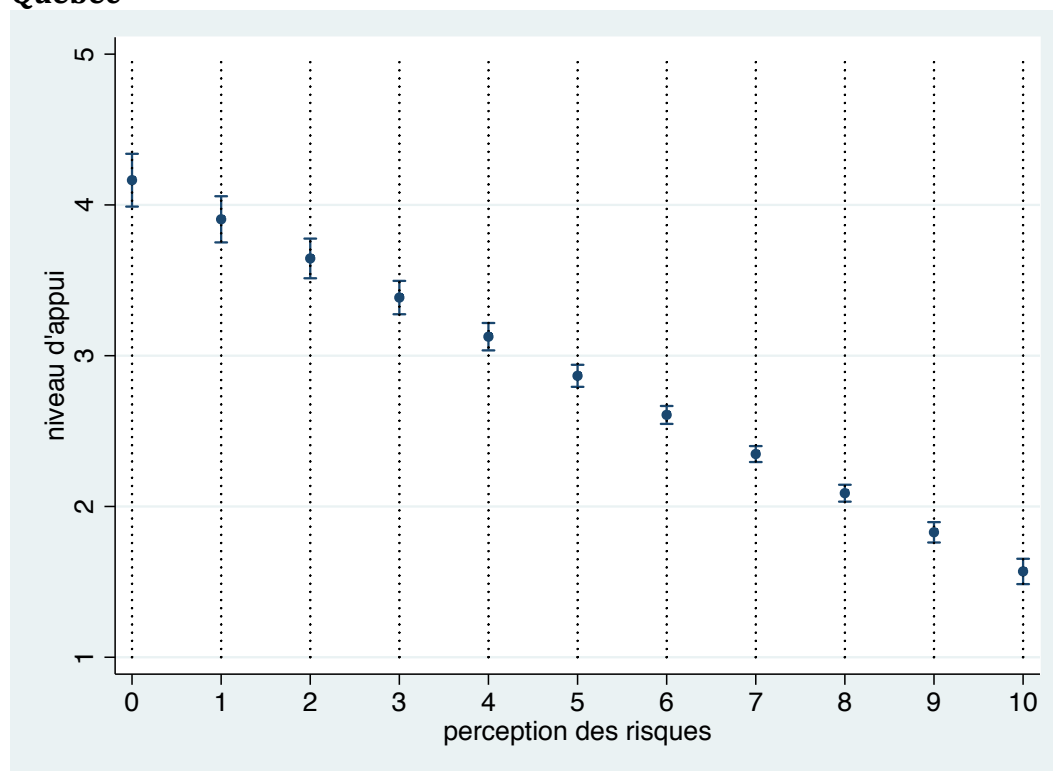
Nous avons donc poussé l’analyse plus loin dans le but de voir si un ajustement de la perception des risques découlant de nouvelles informations pourrait faire basculer l’appui à l’extraction des gaz de schiste. Nous avons ainsi refait la régression qui porte sur l’appui au Québec (présentée à la Figure 8). Cette fois, cependant, nous avons inséré la perception des risques comme variable indépendante. Sans surprise, la perception des risques est une puissante variable explicative du niveau d’appui. Plus un répondant perçoit des risques, moins il appuie l’extraction des gaz de schiste. Nous avons ensuite produit une simulation pour estimer l’appui à chacun des 10 niveaux de perception de risques.

Le résultat de la simulation est présenté à la Figure 15. Rappelons que l’appui au Québec est relativement faible (voir Figure 1). La valeur moyenne étant de 2,32, comparativement à 3,41 au Michigan et 3,13 en Pennsylvanie. Une valeur de 5 indique un appui très élevé et une valeur de 1 un appui très faible, 3 indiquant une certaine incertitude. La simulation nous permet ainsi de voir l’ampleur de la réduction nécessaire dans la perception des risques pour que l’appui québécois de 2,32 passe au-dessus de 3, en supposant que la valeur des autres variables du modèle demeure constante. Selon la Figure 15, la perception du risque au Québec ne devrait pas excéder 4 pour obtenir un appui au-dessus de 3.



Puisque la perception du risque est actuellement au-delà de 7, un ajustement considérable de l'opinion des Québécois serait donc nécessaire pour faire basculer leurs réticences à l'égard de l'extraction des gaz de schiste (réduction de plus de 3 points). Or, l'expérience indique que les Québécois sont susceptibles d'ajuster leur opinion de 1 point seulement après avoir été exposés à un signal provenant d'experts crédibles.<sup>18</sup>

**Figure 15 : Simulation de l'effet de la perception des risques sur le niveau d'appui au Québec**



## Conclusion

Notre sondage montre que les Québécois expriment de fortes réticences vis-à-vis l'extraction des gaz de schiste par la fracturation hydraulique. Cette réticence est particulièrement attribuable à un trait culturel, l'égalitarisme, qui dans le contexte des gaz de schiste biaise les opinions en faveur des risques, aux dépens des avantages. Plus que les traits culturels américains, les traits culturels québécois incitent à la crainte des risques environnementaux lorsqu'ils agissent dans le contexte particulier du débat sur les gaz de schiste. Le trait égalitariste, commun au Québec, repousse l'appui à l'extraction de gaz de schiste, contrairement au trait individualiste, plus commun aux États-Unis. Par souci d'équité, les individus dotés du trait égalitariste tournent leur attention vers les risques environnementaux et se préoccupent peu des avantages. Ils sont susceptibles de croire que les risques de l'exploitation des gisements de gaz de schiste pourraient toucher injustement leurs concitoyens tandis que les avantages pourraient profiter principalement à une riche

<sup>18</sup> Il faut aussi noter que la recherche montre que des expériences de ce genre ont tendance à surestimer les effets par rapport à ceux observés en situations réelles. Voir (Barabas and Jerit 2010).

industrie. Dans le contexte du débat sur les gaz de schiste au Québec, le trait culturel égalitariste produit une estimation particulièrement forte des risques et minimise les avantages.

Le trait égalitariste prédispose également les Québécois à juger plus crédibles les informations provenant de sources elles-mêmes sensibles aux risques. Loin de réduire le biais égalitariste, l'information l'accentue encore davantage au Québec. Et même s'il était possible de fournir une information crédible prouvant que l'extraction du gaz soit sécuritaire, il est improbable que celle-ci fasse suffisamment changer l'opinion des Québécois de manière à estomper significativement leur opposition. Le trait culturel égalitariste ancre solidement l'opposition au gaz de schiste dans le contexte québécois.

Cela dit, notre analyse n'est pas déterministe. La liste des facteurs pouvant influencer l'opinion des Québécois, dans un sens comme dans l'autre, est trop longue et complexe pour être considérée dans un seul sondage. Il n'est pas dit qu'un changement dans la situation économique de la province, que l'émergence de nouvelles technologies, qu'une modification de l'offre et de la demande énergétique, que le leadership politique, bref qu'un changement de contexte puisse faire évoluer l'opinion des Québécois sur les gaz de schiste. Il n'est pas dit non plus que cette évolution ne va pas renforcer plutôt qu'atténuer les réticences.

## Liste des références

Barabas, Jason, and Jennifer Jerit. 2010. "Are Survey Experiments Externally Valid?" *American Political Science Review* 104: 226–42.

Bullock, John G. 2011. "Elite Influence on Public Opinion in an Informed Electorate." *American Political Science Review* 105 (3): 496–515.

Chouinard, Tommy. 2010. "Le Gaz De Schiste Impopulaire." *La Presse*, October 23.  
Deloitte. 2012. "Public Opinions on Shale Gas Development: Positive Perceptions Meet Understandable Wariness." [http://www.deloitte.com/view/en\\_US/us/Industries/oil-gas/3855a676aa1a6310VgnVCM2000001b56f00aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/en_US/us/Industries/oil-gas/3855a676aa1a6310VgnVCM2000001b56f00aRCRD.htm).

Douglas, Mary, and Aaron Wildavsky. 1982. *Risk and Culture*. Berkeley: California University Press.

Durant, Robert F., and Jerome S. Jr. Legge. 2005. "Public Opinion, Risk Perceptions, and Genetically Modified Food Regulatory Policy: Reassessing the Calculus of Dissent Among European Citizens." *European Union Politics* 6: 181–200.

Evans, Geoffrey, and John Durant. 1995. "The Relationship Between Knowledge and Attitudes in the Public Understanding of Science in Britain." *Public Understanding of Science* 4: 57–75.

Kahan, Dan M., Ellen Peters, Maggie Wittlin, Paul Slovic, Lisa Larrimore Ouellette, Donald Braman, and Gregory Mandel. 2012. "The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks." *Nature Climate Change* (May 27). doi:10.1038/nclimate1547. <http://www.nature.com/doifinder/10.1038/nclimate1547>.

Kahneman, Daniel, and Amos Tversky. 1979. "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk." *Econometrica* 47: 263–92.

Pittsburgh Today. 2012. "The Pittsburgh Regional Quality of Life Survey." [http://www.pittsburghtoday.org/special\\_qol.html](http://www.pittsburghtoday.org/special_qol.html).

Rabe, Barry G., and Christopher Borick. 2011. "Fracking for Natural Gas: Public Opinion on State Policy Pptions". University of Michigan: The Center for Local, State, and Urban Policy.

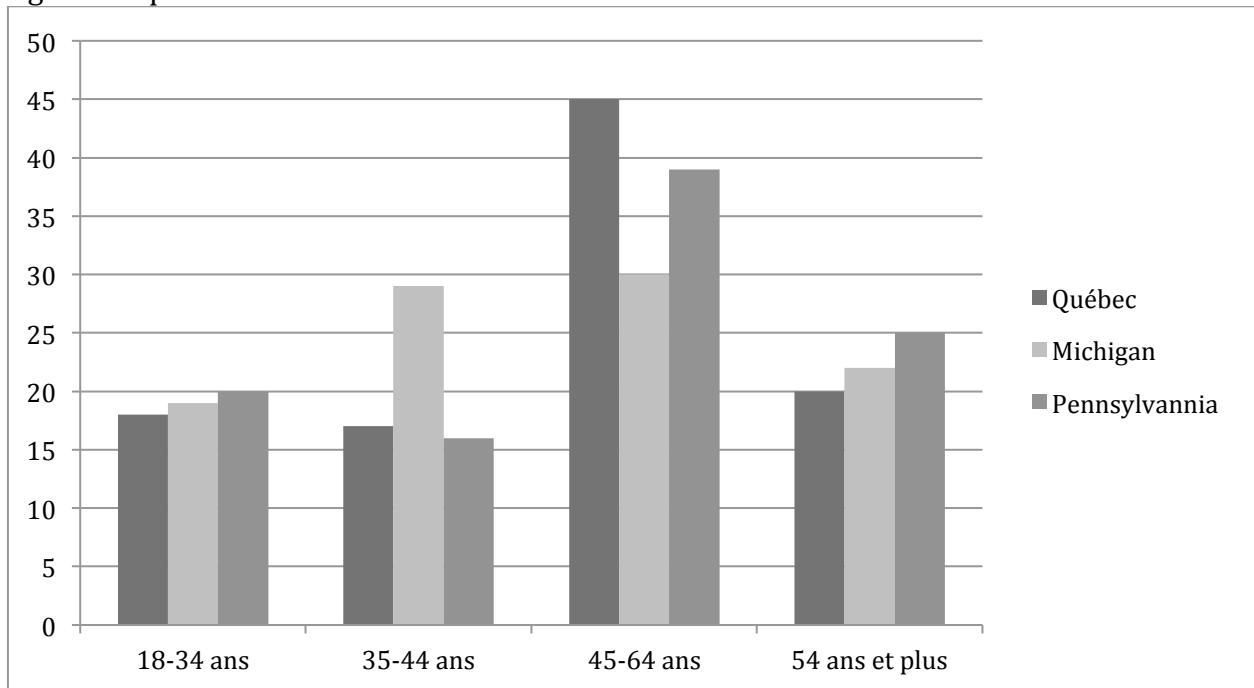
Slovic, Paul. 1987. "Perception of Risk." *Science* 236: 280–285.

Thompson, Michael, Richard Ellis, and Aaron Wildavsky. 1990. *Cultural Theory*. Boulder: Westview Press.

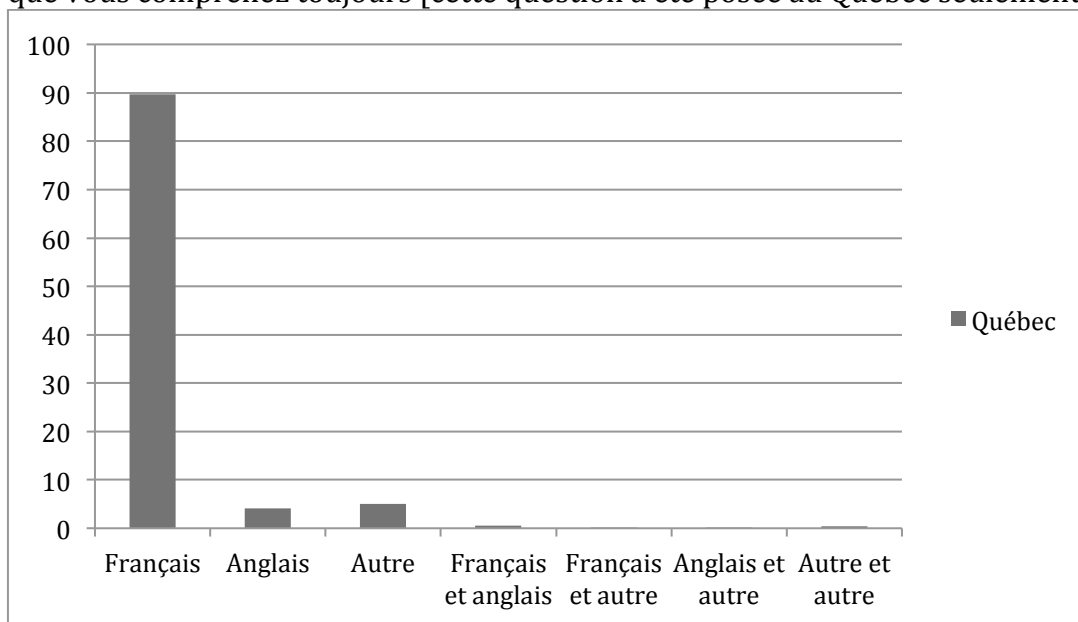
Weber, Elke U., and Paul C. Stern. 2011. "Public Understanding of Climate Change in the United States." *American Psychologist* 66 (4): 315–328.

**Annexe : questions et distribution des réponses**  
 (tous les résultats sont en pourcentage)

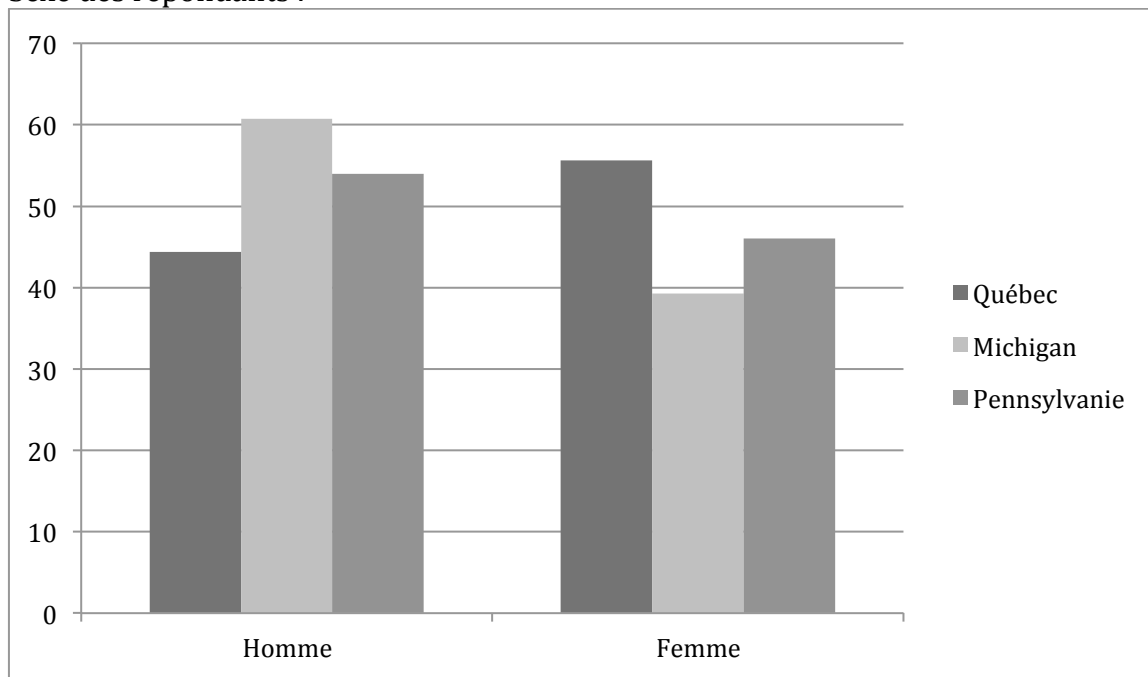
Âge des répondants :



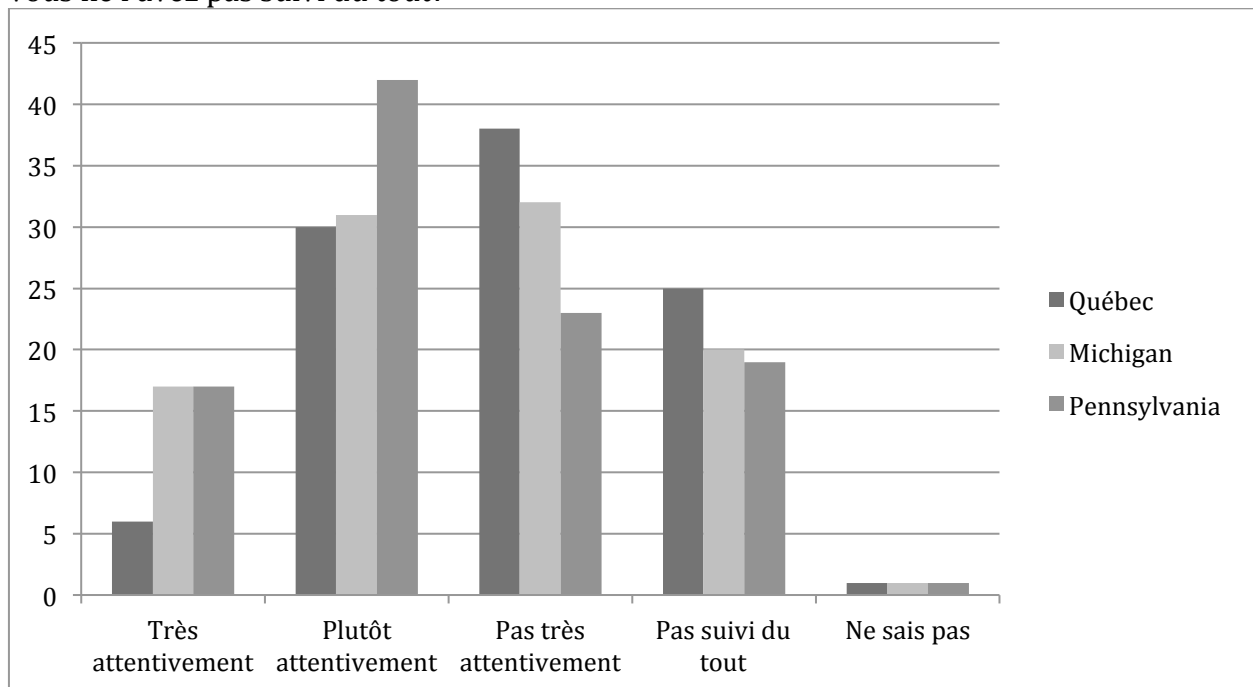
Quelle est la langue que vous avez apprise en premier lieu à la maison dans votre enfance et que vous comprenez toujours [cette question a été posée au Québec seulement]?



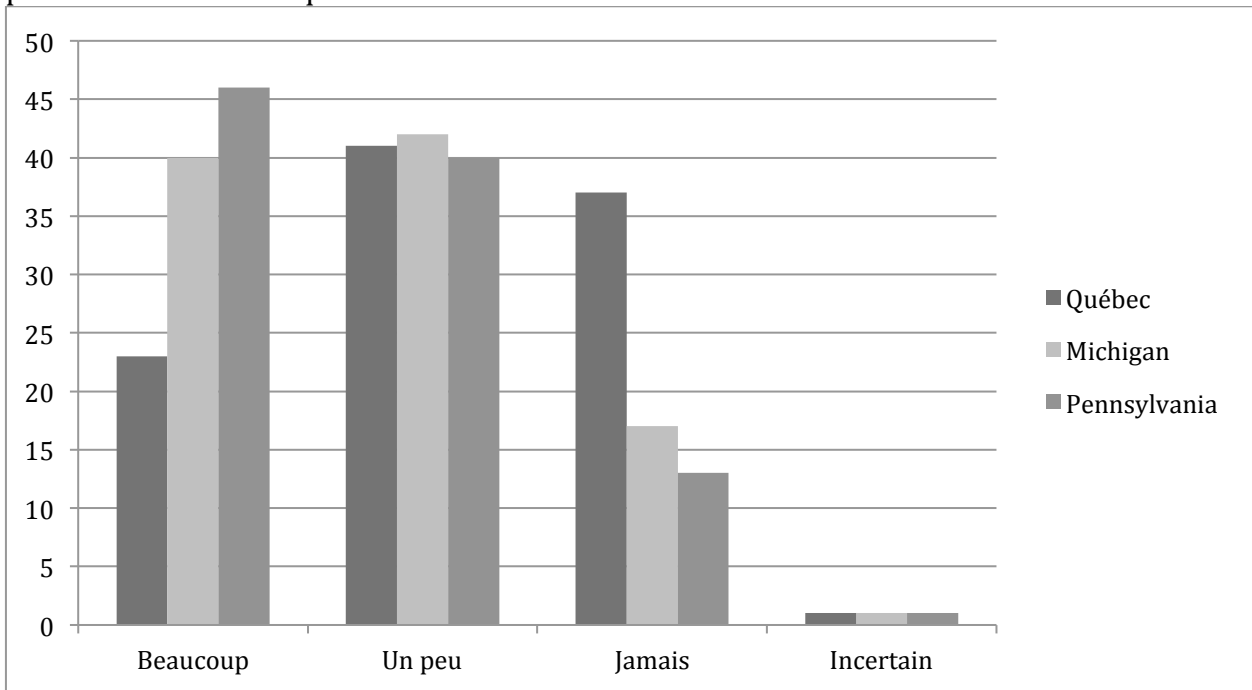
Sexe des répondants :



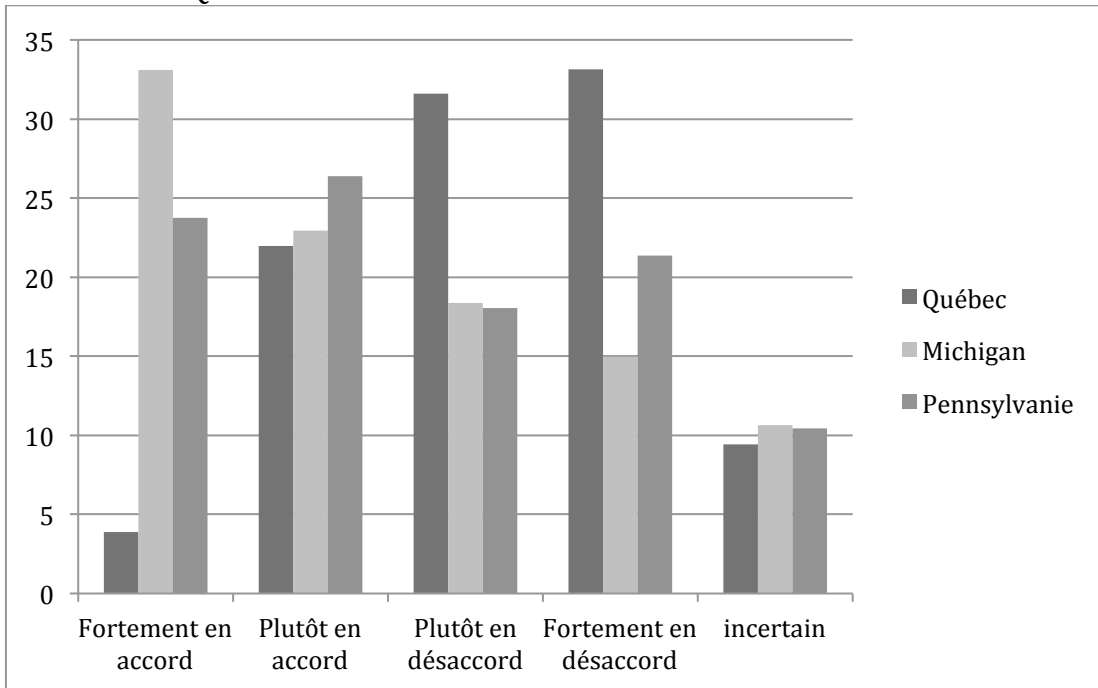
Q1. Pour débiter, dites-moi dans quelle mesure avez-vous suivi le débat autour de la question du forage du gaz naturel dans les gisements de gaz de schiste au Québec? Avez-vous suivi ce débat très attentivement, plutôt attentivement, pas très attentivement, ou que vous ne l'avez pas suivi du tout?



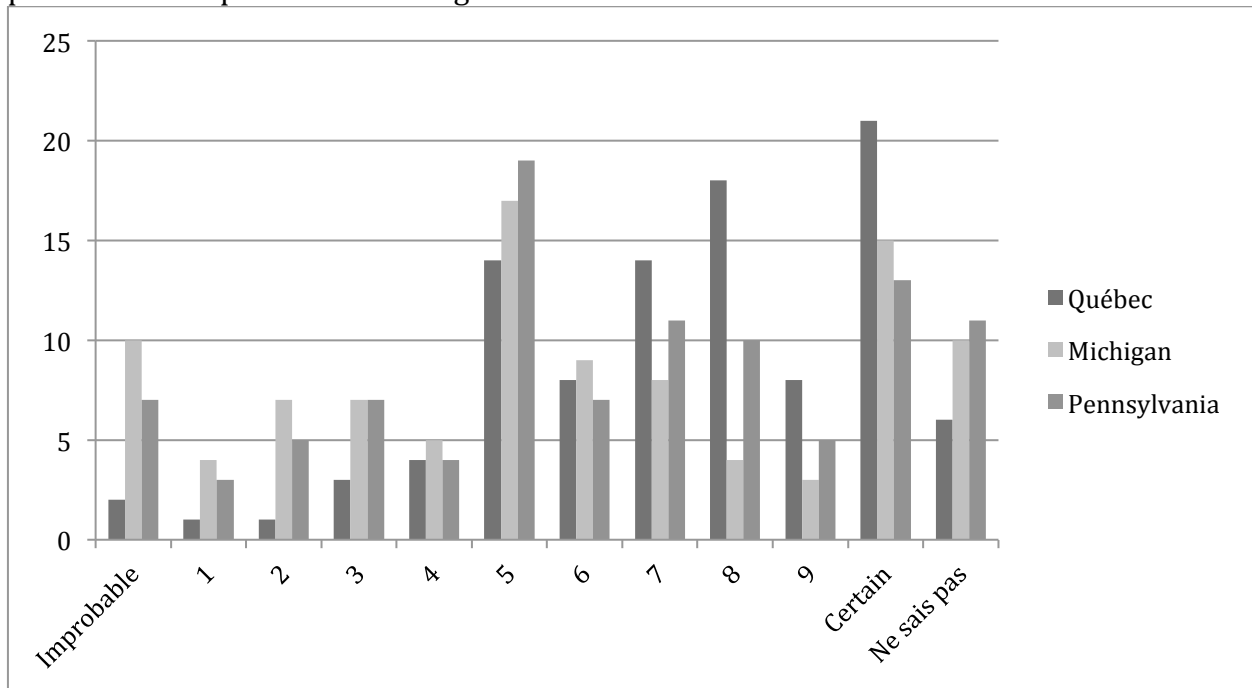
Q2. Pour extraire le gaz naturel à partir de formations de schiste, un processus connu sous le nom de « fracturation hydraulique » ou « fracturation » est utilisé. Diriez-vous que vous avez beaucoup entendu parler de cette technique, un peu, ou vous n'avez jamais entendu parler de cette technique?



Q3. En général, diriez-vous que vous êtes fortement en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec l'extraction du gaz naturel à partir de gisements de schiste au Québec?

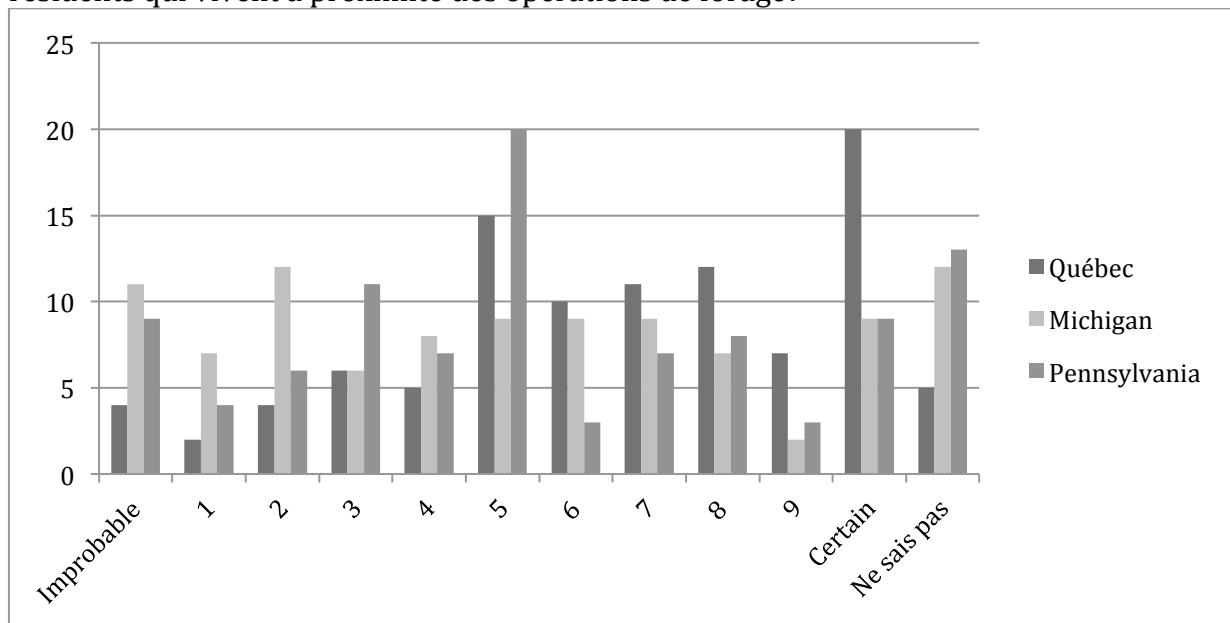


Q4. Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « extrêmement improbable » et 10 signifie « pratiquement certain », dans quelle mesure est-il probable que la fracturation hydraulique présente des risques graves pour la santé et l'environnement des résidents qui vivent à proximité des opérations de forage?



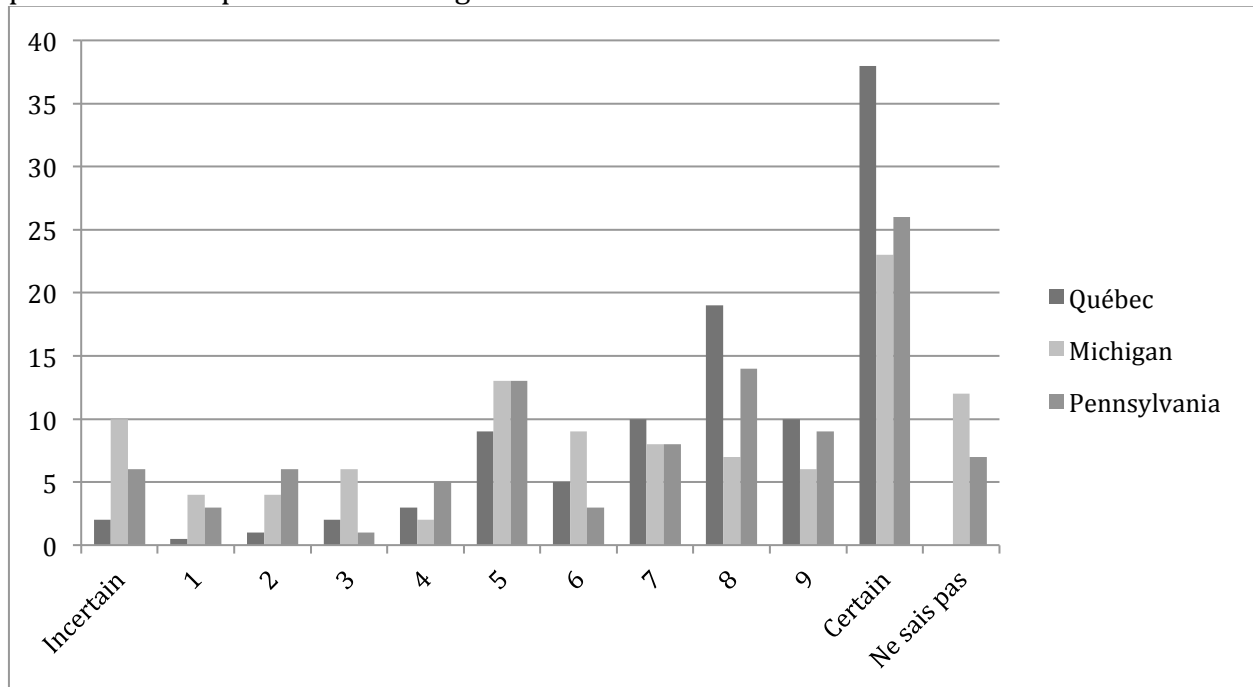
## EXPÉRIENCE

Q5A. Maintenant, supposons que les experts de l'agence environnementale de votre province (" LE BAPE") publient un rapport qui démontre clairement que les risques liés à l'extraction du gaz de schiste par des méthodes de fracturation au Québec sont TRÈS FAIBLES. Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « extrêmement improbable » et 10 signifie « pratiquement certain », dans quelle mesure est-il probable que la fracturation hydraulique présente des risques graves pour la santé et l'environnement pour les résidents qui vivent à proximité des opérations de forage?

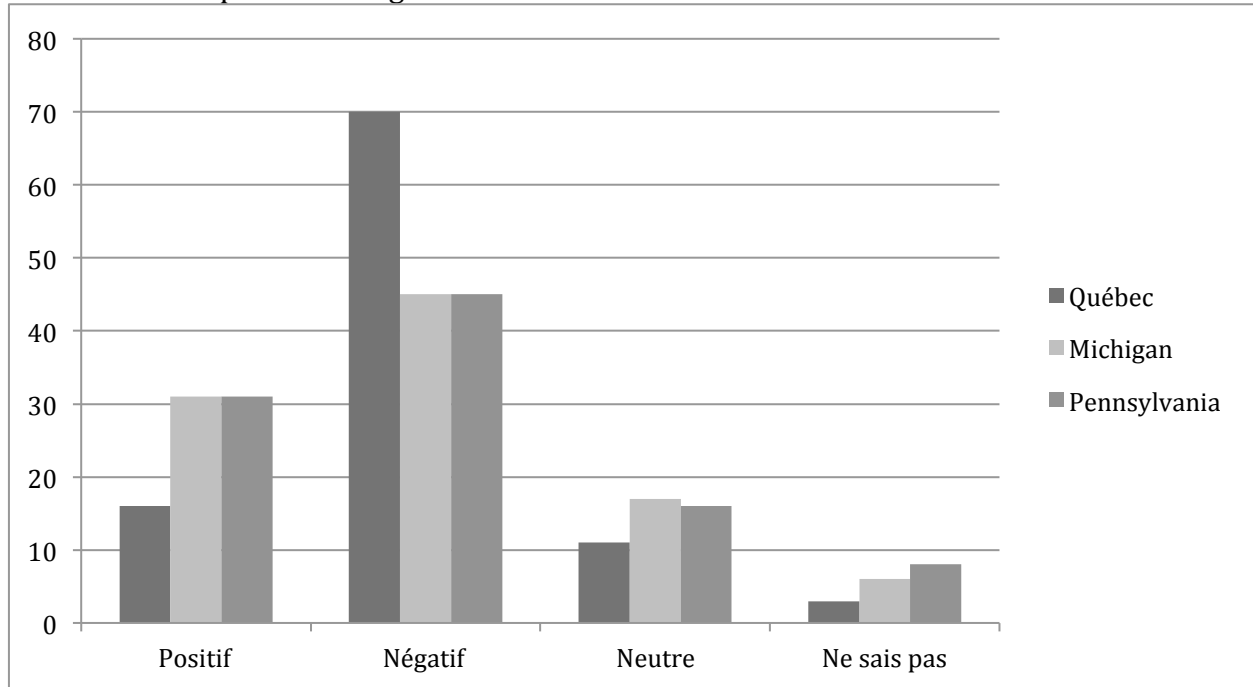




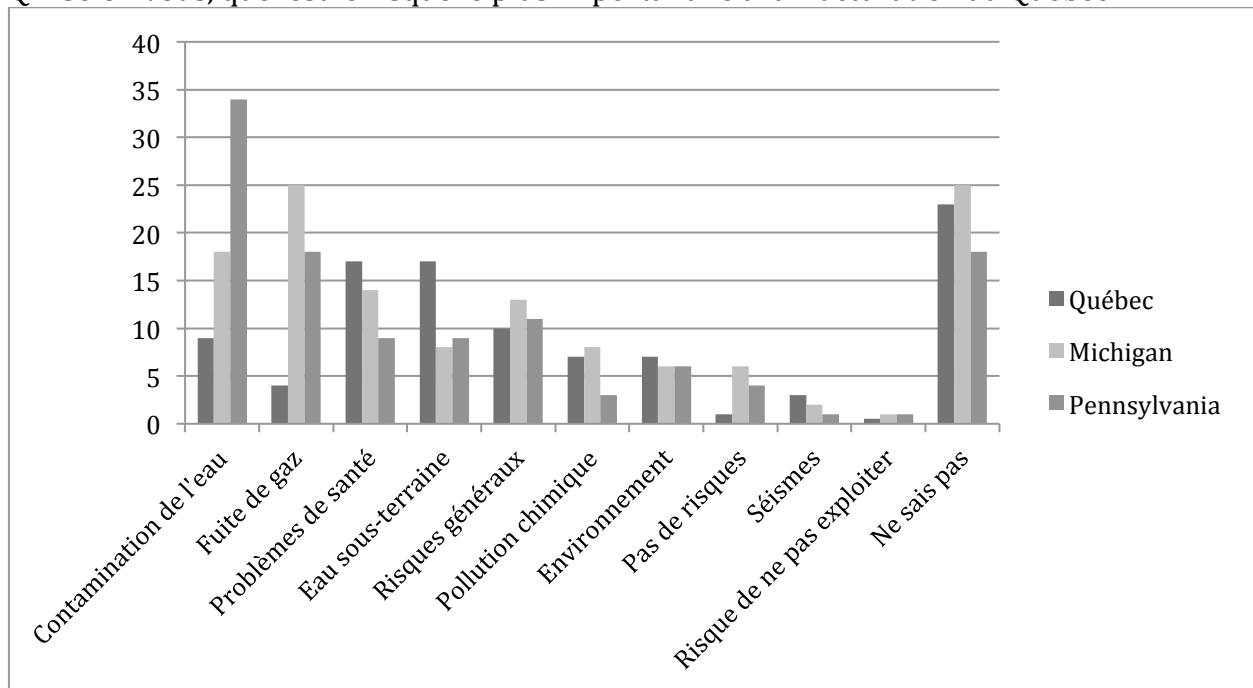
Q5B. Maintenant, supposons que les experts de l'agence environnementale de votre province ("LE BAPE") publient un rapport qui démontre clairement qu'au Québec, les risques liés à l'extraction du gaz de schiste par des méthodes de fracturation sont TRÈS ÉLEVÉS. Sur une échelle de 0 à 10, où 0 signifie « extrêmement improbable » et 10 signifie « pratiquement certain », dans quelle mesure est-il probable que la fracturation hydraulique présente des risques graves pour la santé et l'environnement pour les résidents qui vivent à proximité des opérations de forage?



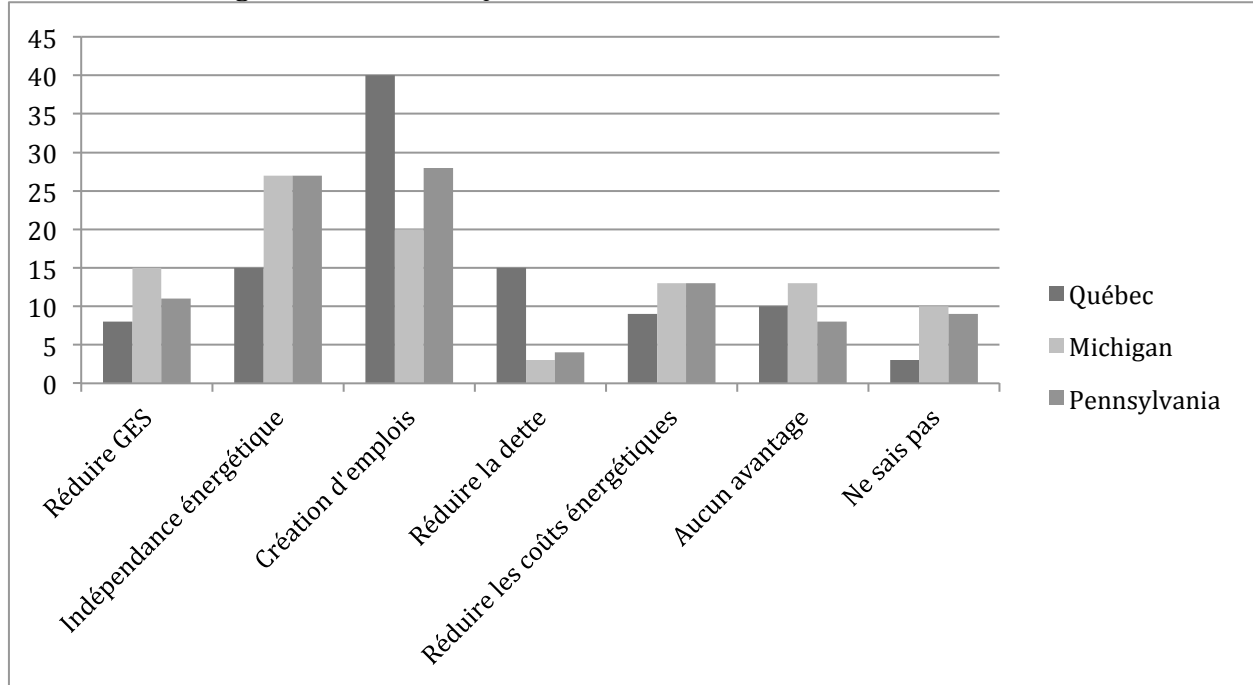
Q6. En général, lorsque vous entendez le mot « fracturation », est-ce que vous le considérez comme un mot positif ou négatif?



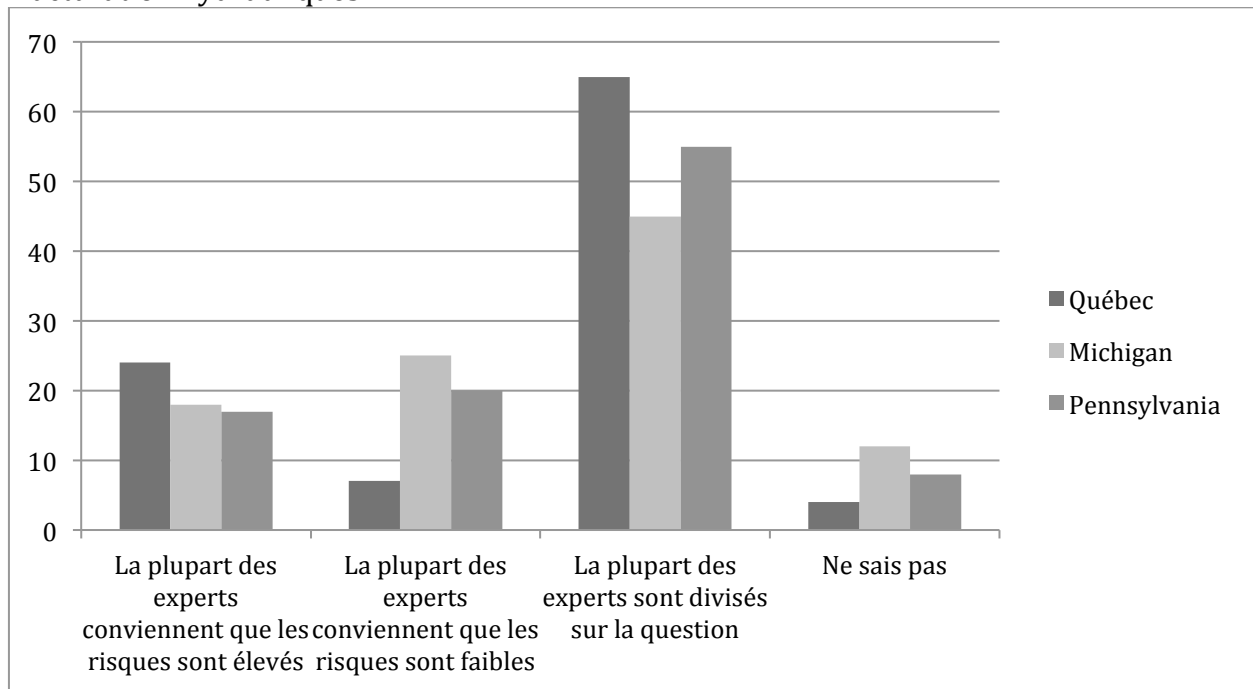
Q7. Selon vous, quel est le risque le plus important lié à la fracturation au Québec?



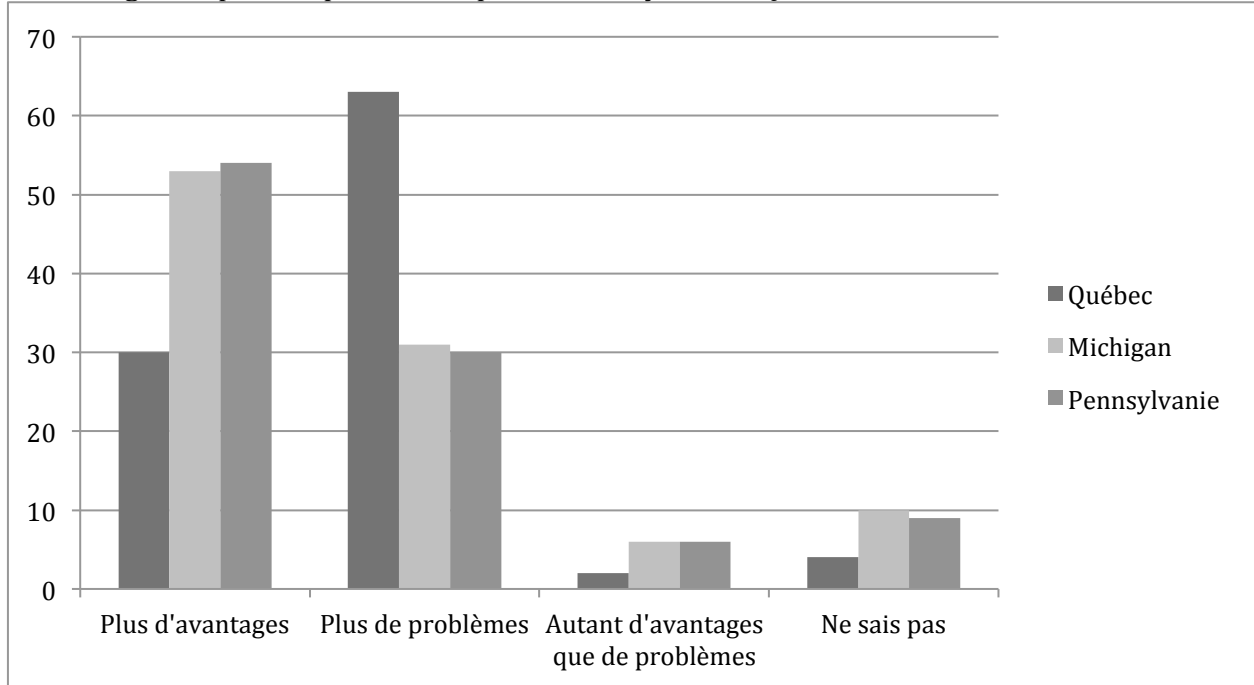
Q8. Et selon vous, lequel des énoncés suivants est le principal avantage potentiel de la fracturation des gaz de schiste au Québec?



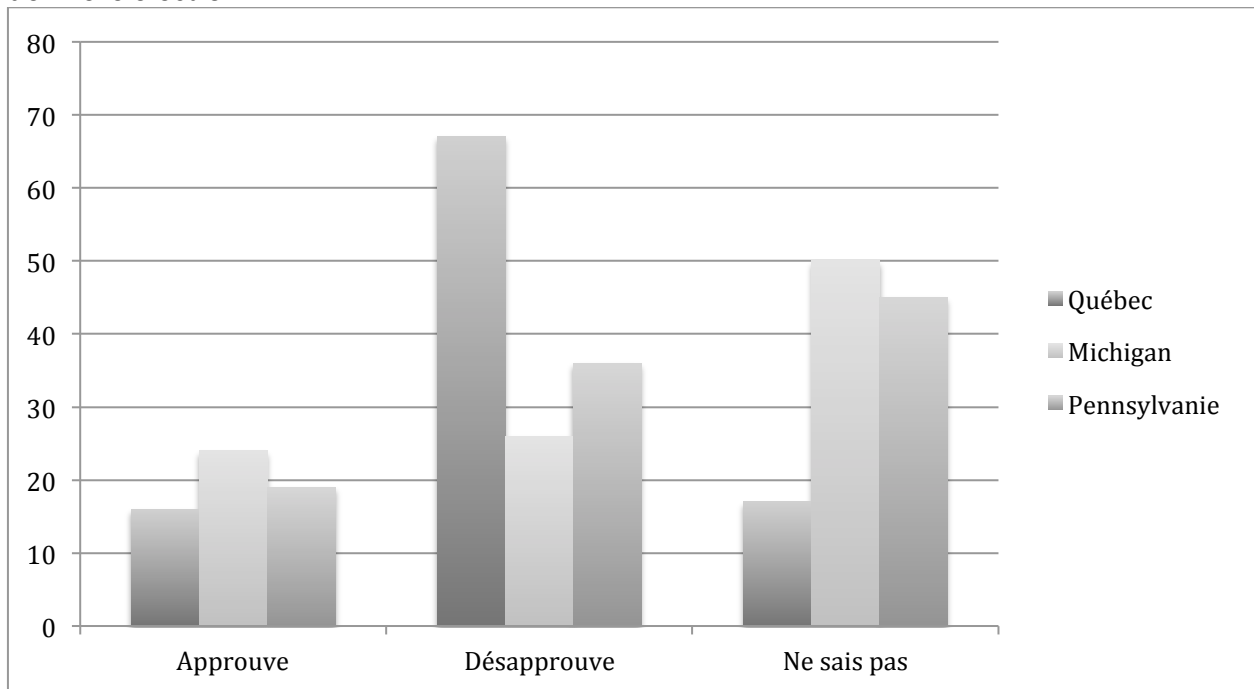
Q9. Maintenant, veuillez me dire lequel des énoncés suivants se rapproche le plus de votre point de vue sur l'état des connaissances scientifiques sur les risques associés à la fracturation hydraulique.



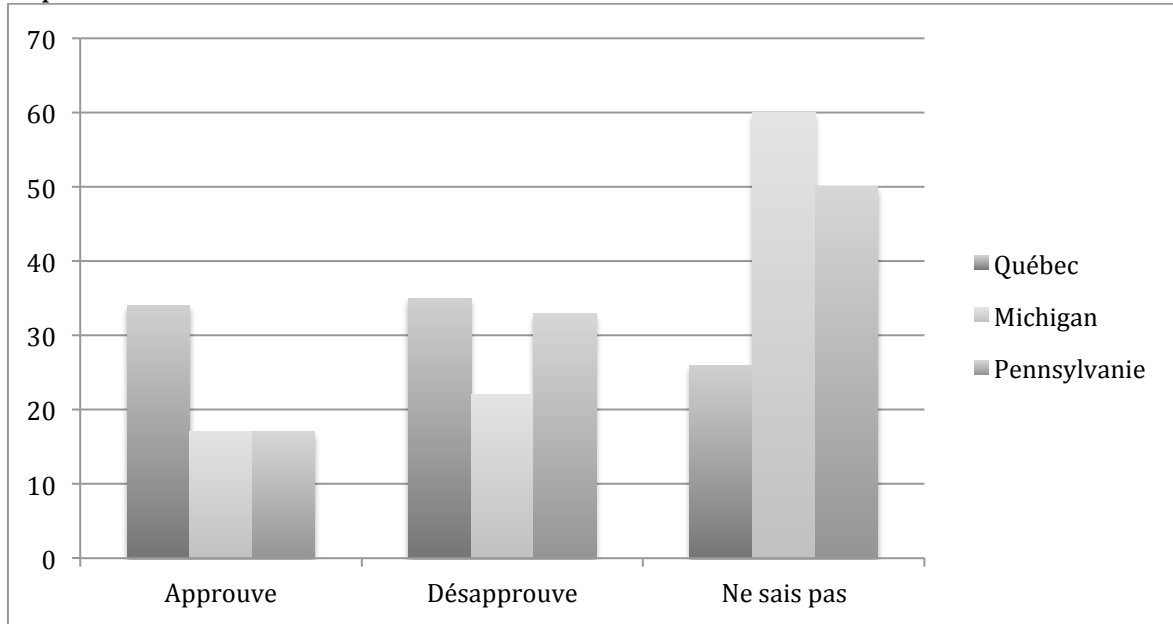
Q11. En général, pensez-vous que le forage du gaz naturel générera À L'AVENIR plus d'avantages ou plus de problèmes pour les citoyens du Québec?



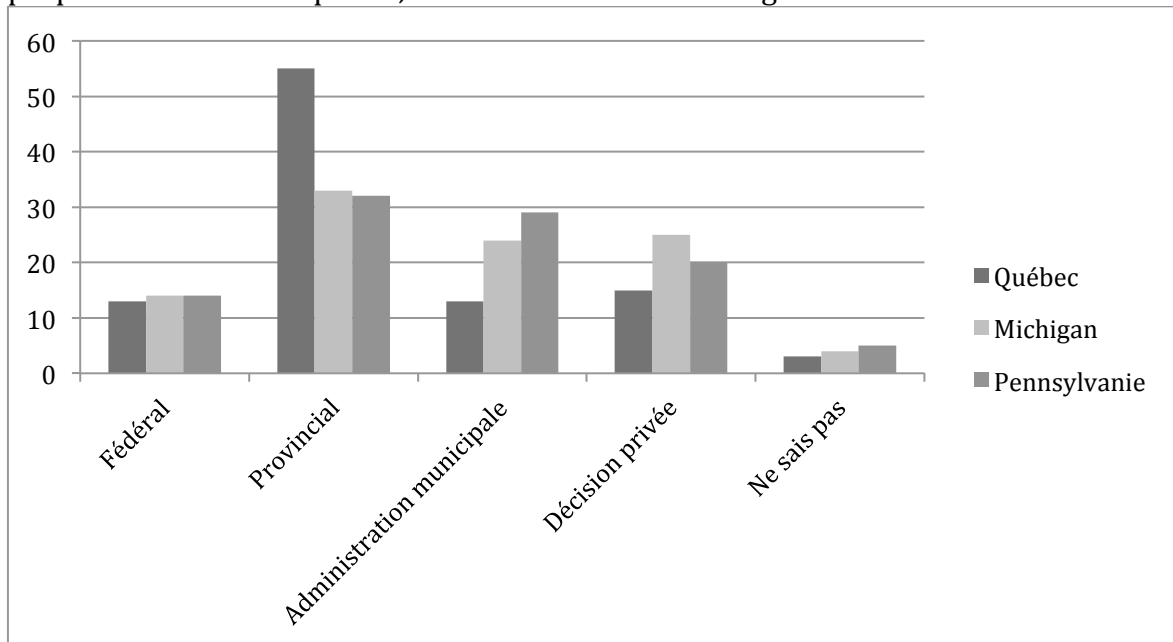
Q12. En général, approuvez-vous ou désapprouvez-vous la façon dont Jean Charest [Governor Snyder/Corbett] a traité la question de l'exploitation du gaz de schiste avant la dernière élection?



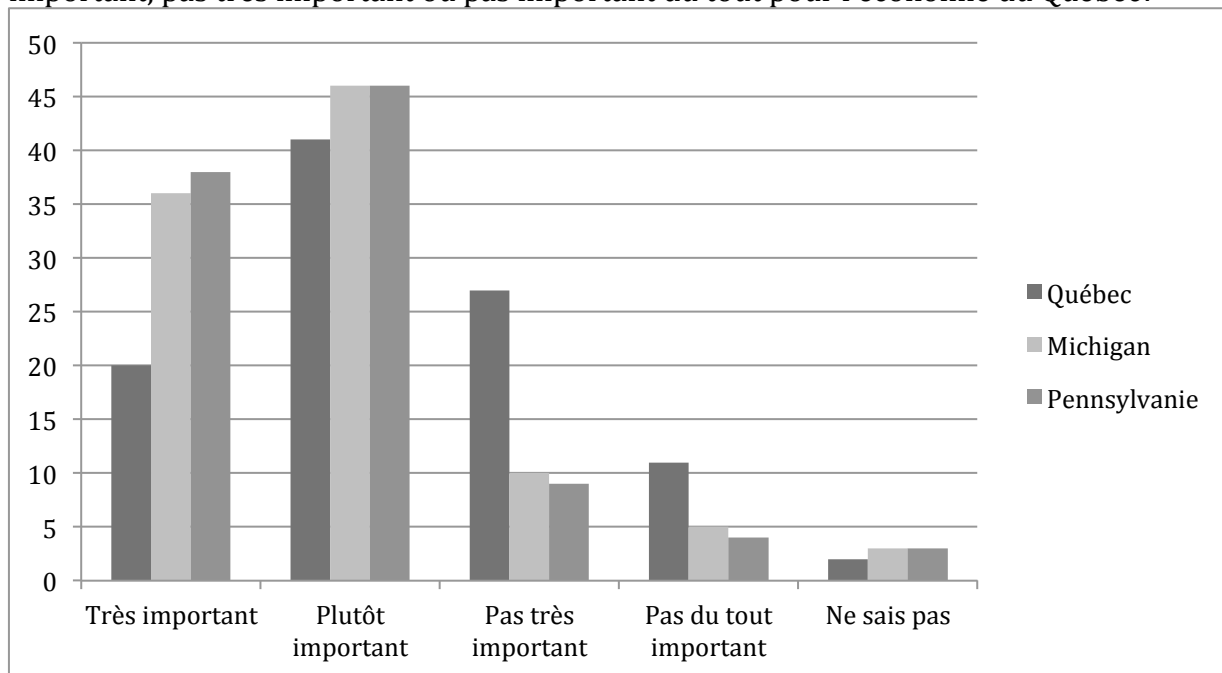
Q13. En général, approuvez-vous ou désapprouvez-vous la façon dont le Parti Québécois [Michigan/Pennsylvanie legislature] a traité la question de l'exploitation du gaz de schiste depuis la dernière élection?



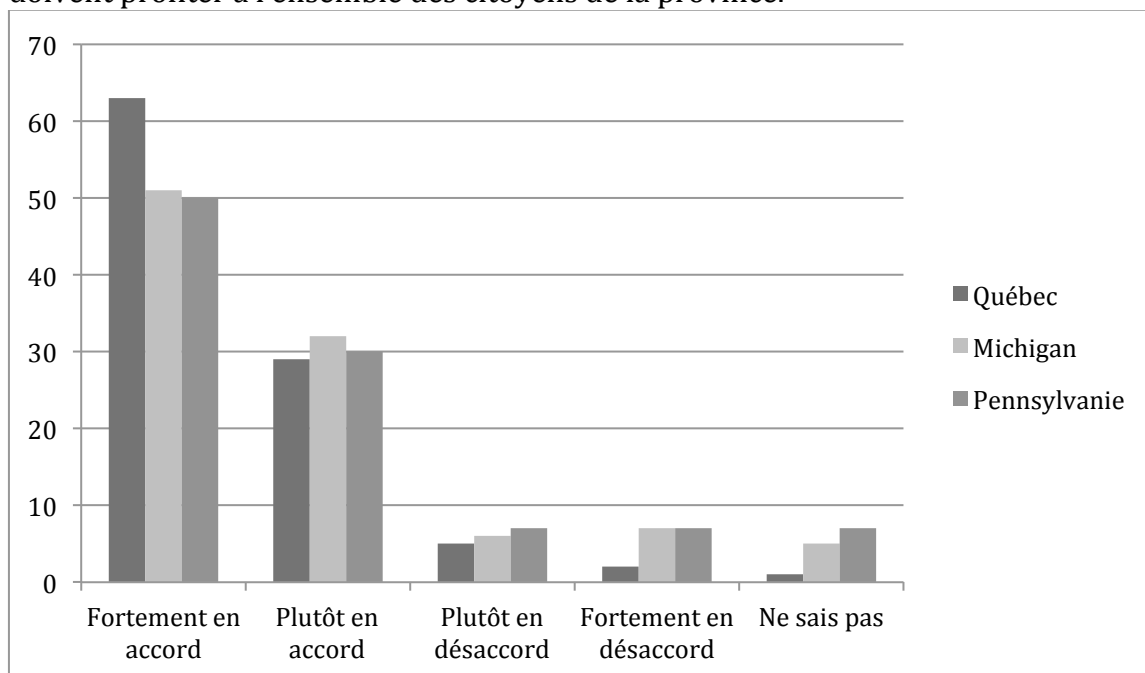
Q14. En matière de réglementation de l'emplacement des sites de forage, qui devrait en avoir le contrôle principal? Est-ce le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial, l'administration municipale ou cette décision devrait être prise uniquement par les propriétaires fonciers privés, sans aucune influence du gouvernement?



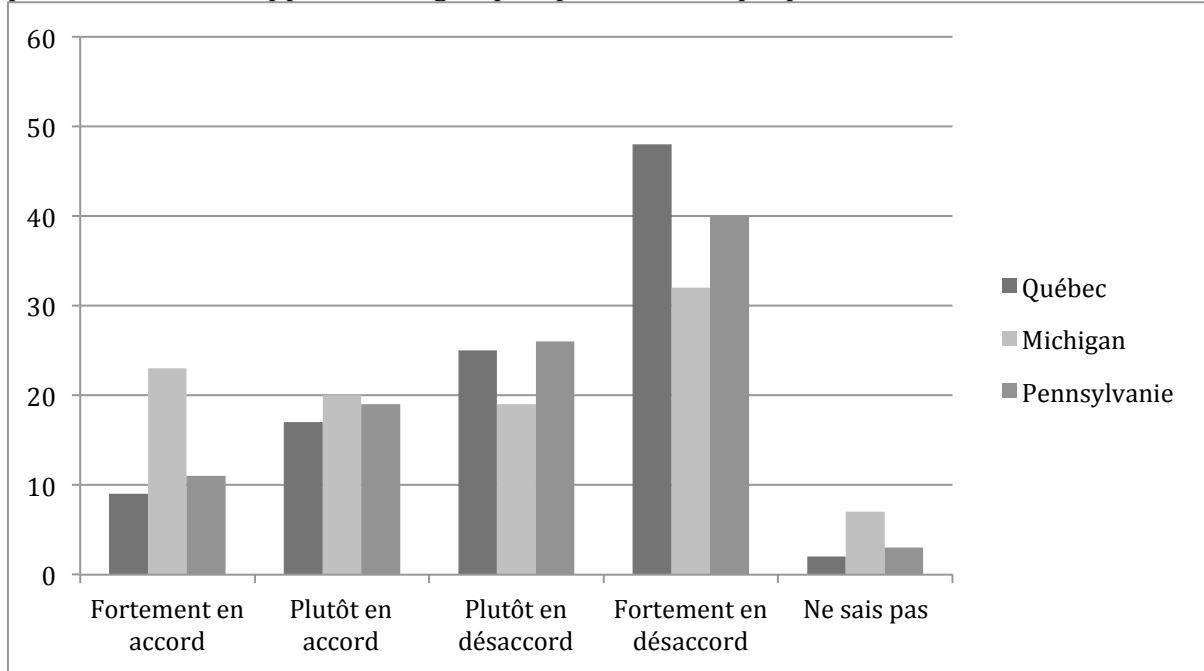
Q15. Globalement, diriez-vous que le forage du gaz naturel est très important, plutôt important, pas très important ou pas important du tout pour l'économie du Québec?



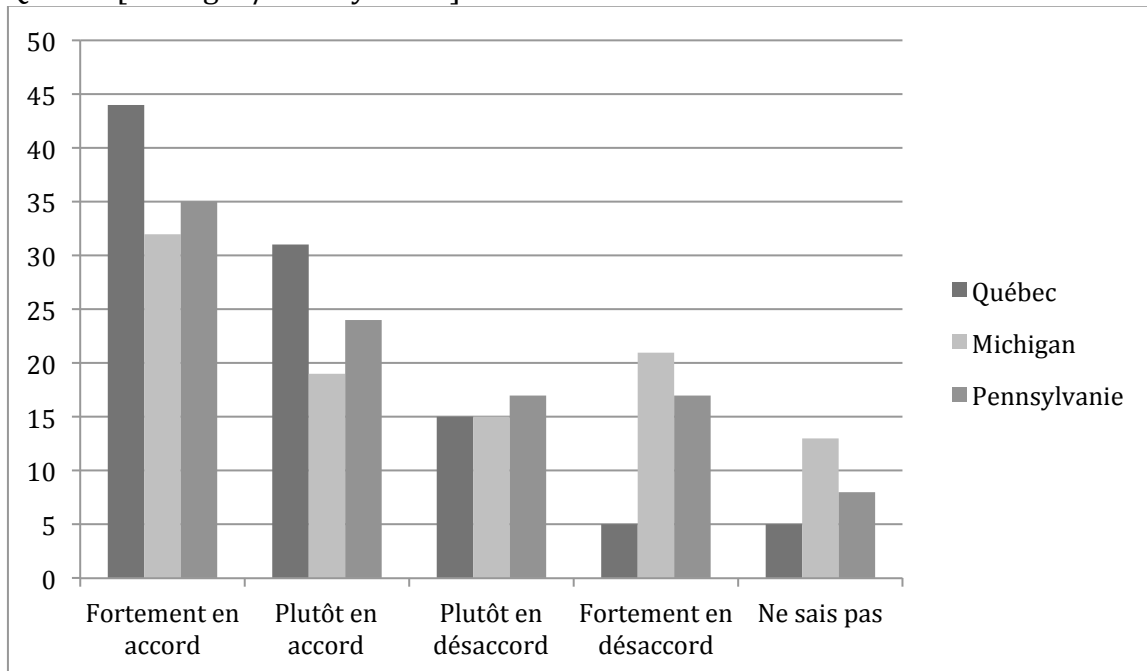
Q16. Les réserves de gaz naturel du sous-sol québécois sont une ressource publique et doivent profiter à l'ensemble des citoyens de la province.



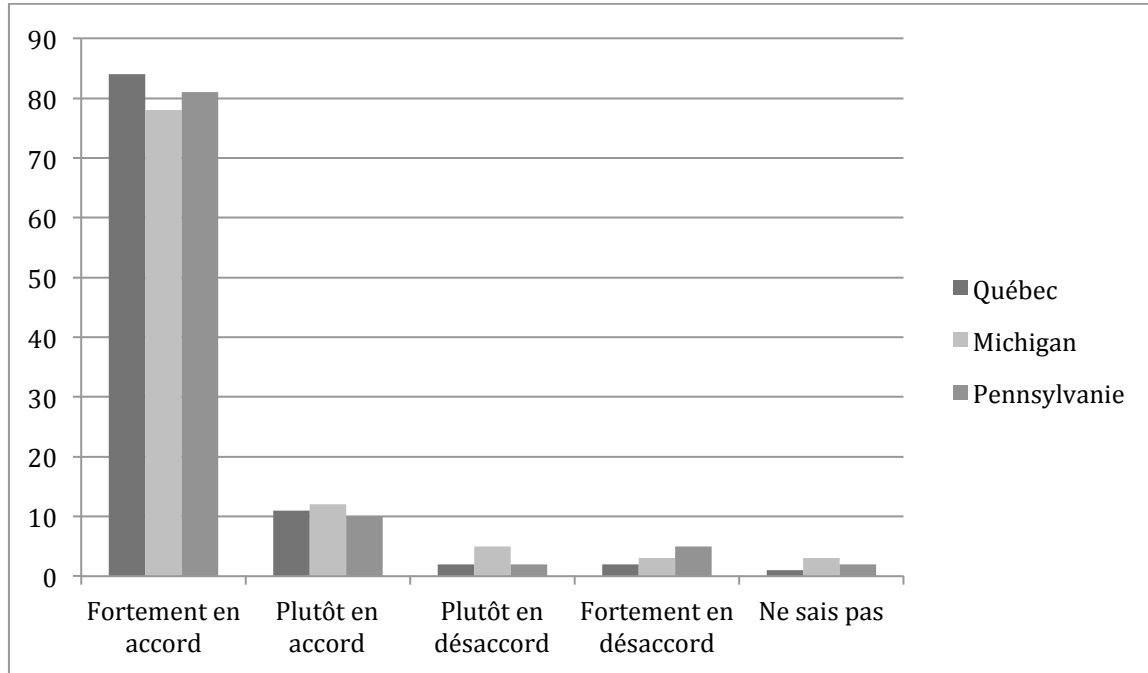
Q17. Les réserves de gaz naturel du sous-sol québécois sont une ressource privée et doivent profiter aux développeurs énergétiques privés et aux propriétaires fonciers individuels.



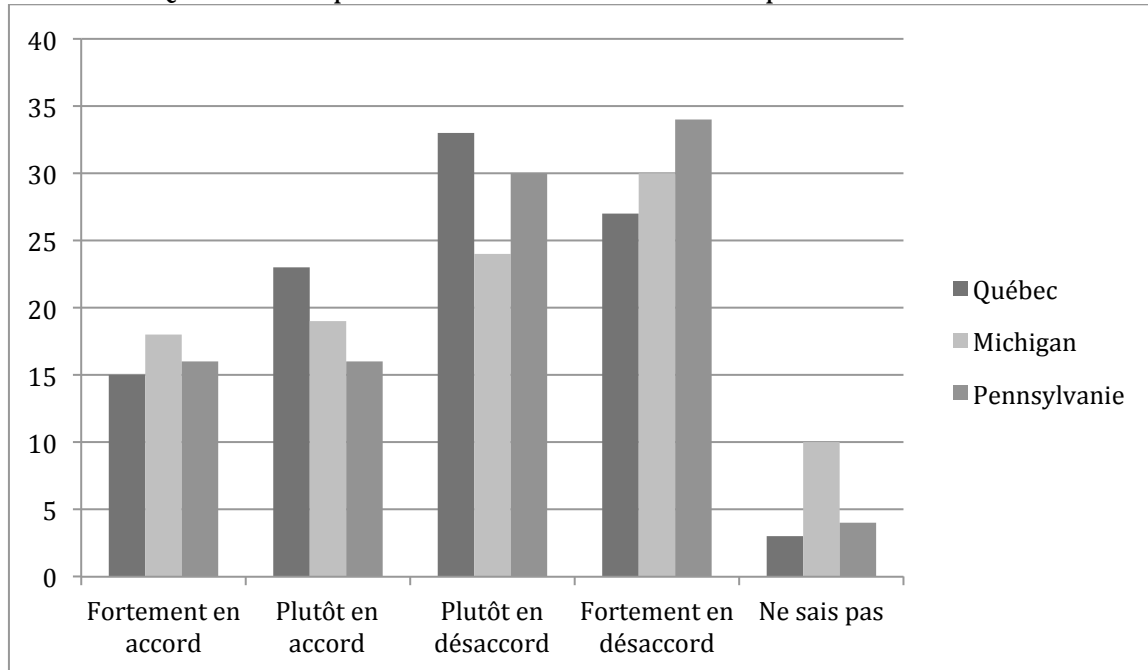
Q19. Le forage du gaz naturel représente un risque majeur pour les ressources en eau du Québec [Michigan/Pennsylvanie].



Q21. On doit obliger les entreprises de forage du gaz naturel à divulguer le nom des produits chimiques qu'elles injectent dans le sous-sol dans le cadre du processus de fracturation.

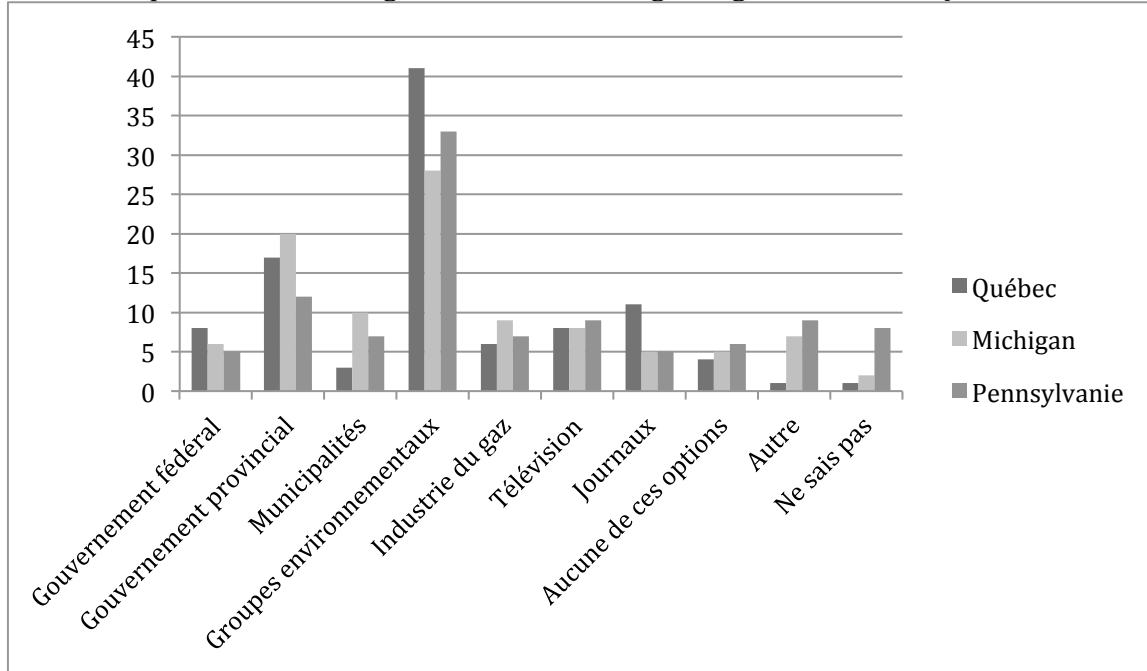


Q22. L'augmentation des redevances ou des impôts pour les entreprises de forage du gaz naturel au Québec aura pour effet de faire fuir ces entreprises et devrait donc être évitée.

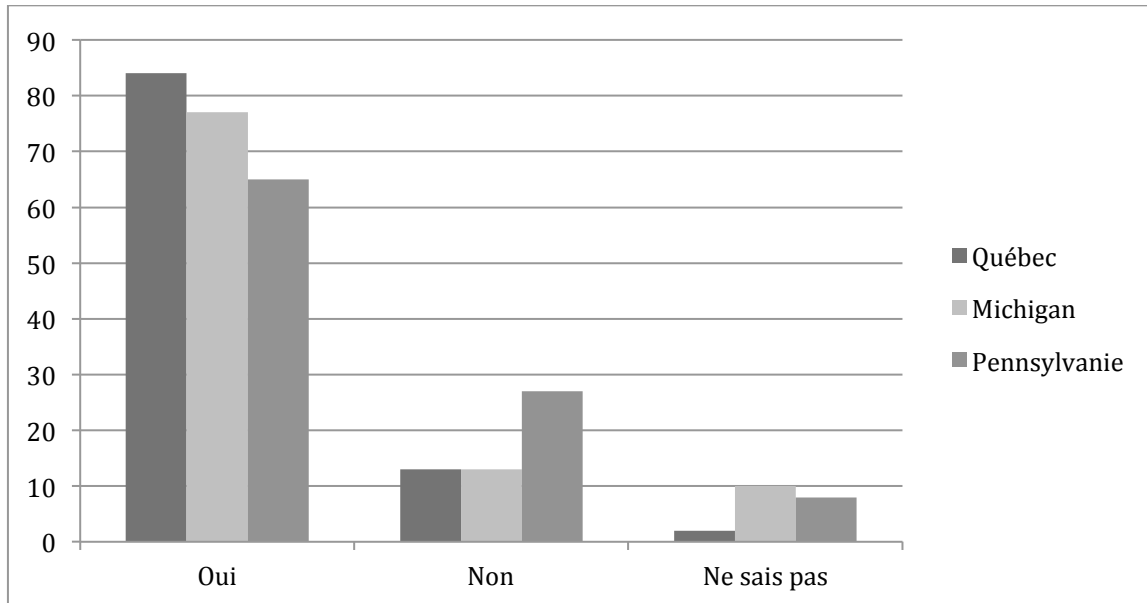




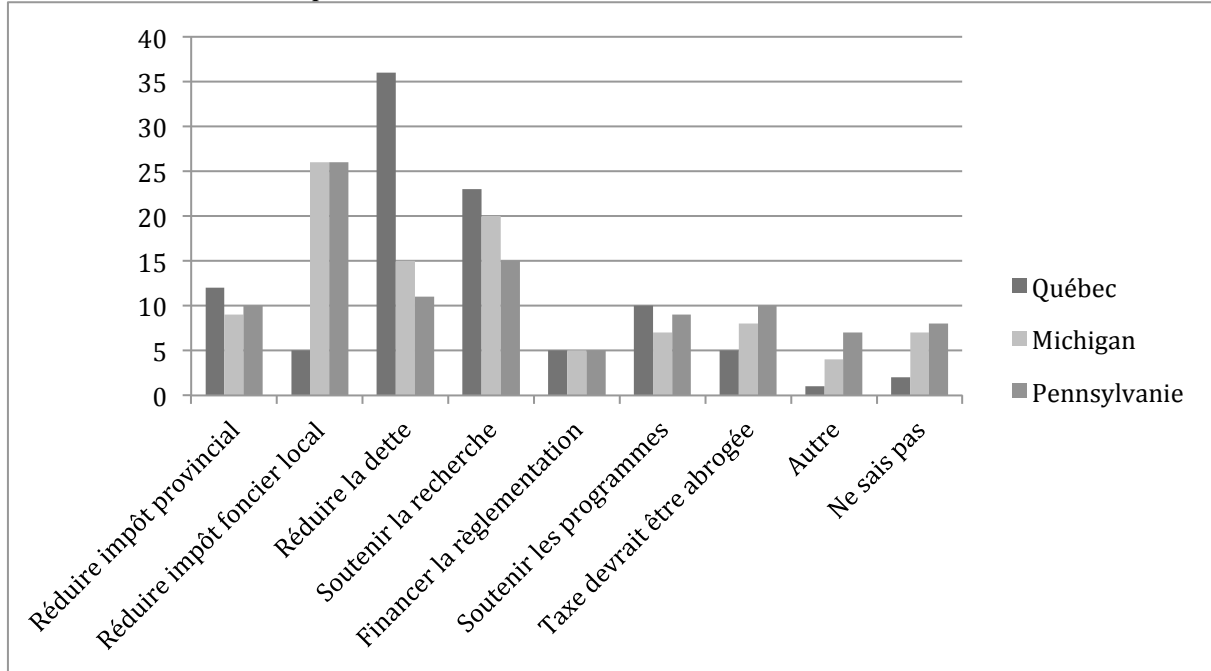
Q23. Selon vous, parmi les choix suivants, quelle est la source d'information la plus crédible sur les risques et les avantages associés au forage du gaz naturel au Québec?



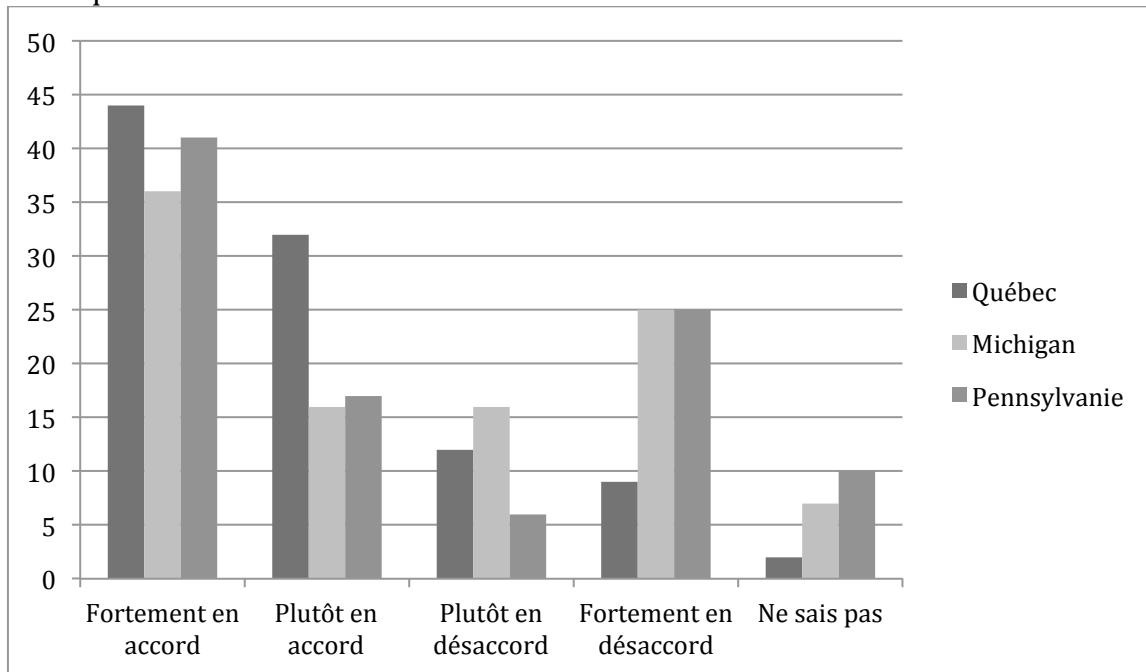
Q24. Certains états américains, comme la Pennsylvanie, n'imposent pas de redevances (taxes) sur la valeur du gaz naturel extrait de leur sol. D'autres, comme le Michigan, imposent des redevances pour cette extraction. Selon vous, est-ce que le gouvernement du Québec devrait imposer ou non des redevances sur l'extraction du gaz de schiste exploité sur son territoire?



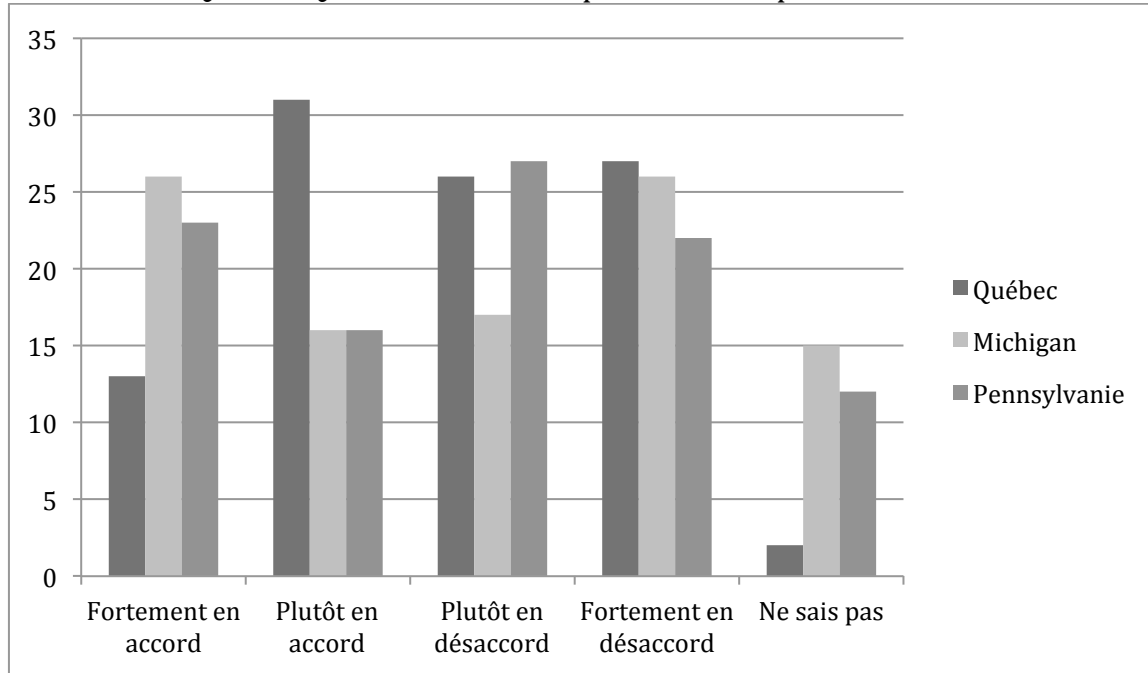
Q25. Si une telle taxe était imposée, comment souhaiteriez-vous que les revenus provenant de cette taxe soient dépensés?



Q26. La ministre des Ressources naturelles du Québec a indiqué que son gouvernement mettra en place un moratoire strict sur toutes les fracturations hydrauliques au Québec. Dans quelle mesure êtes-vous en accord ou en désaccord avec cette décision?

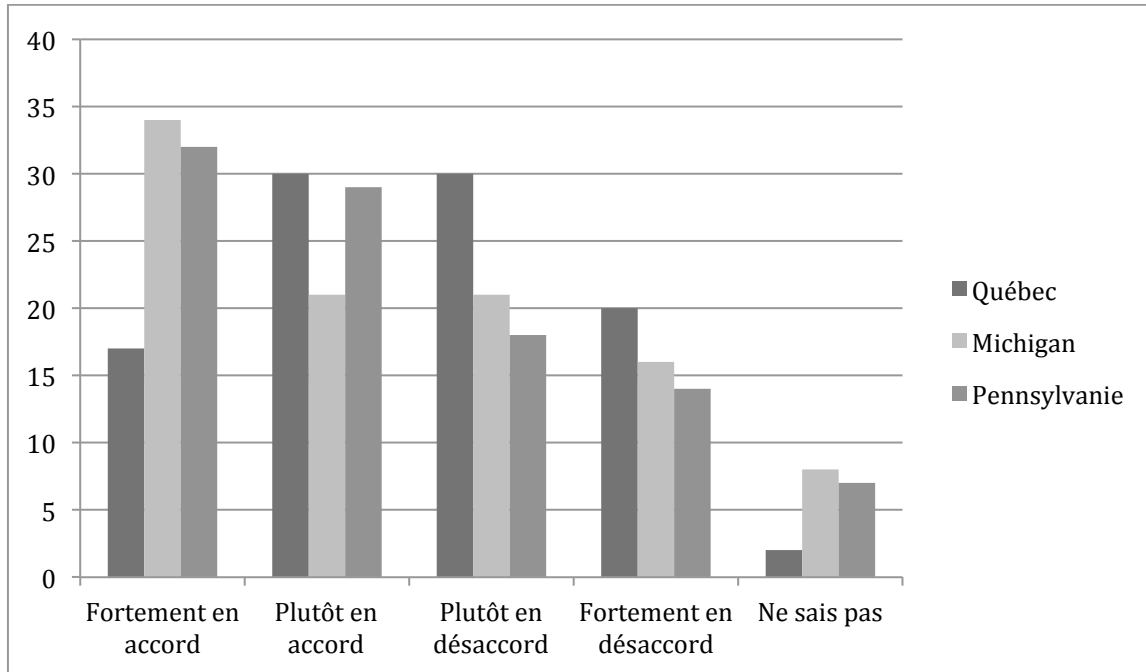


Q27. Maintenant, supposons que le Parti Québécois décide d'encourager l'extraction du gaz de schiste au Québec. Quelle serait votre opinion sur l'exploitation de cette ressource?

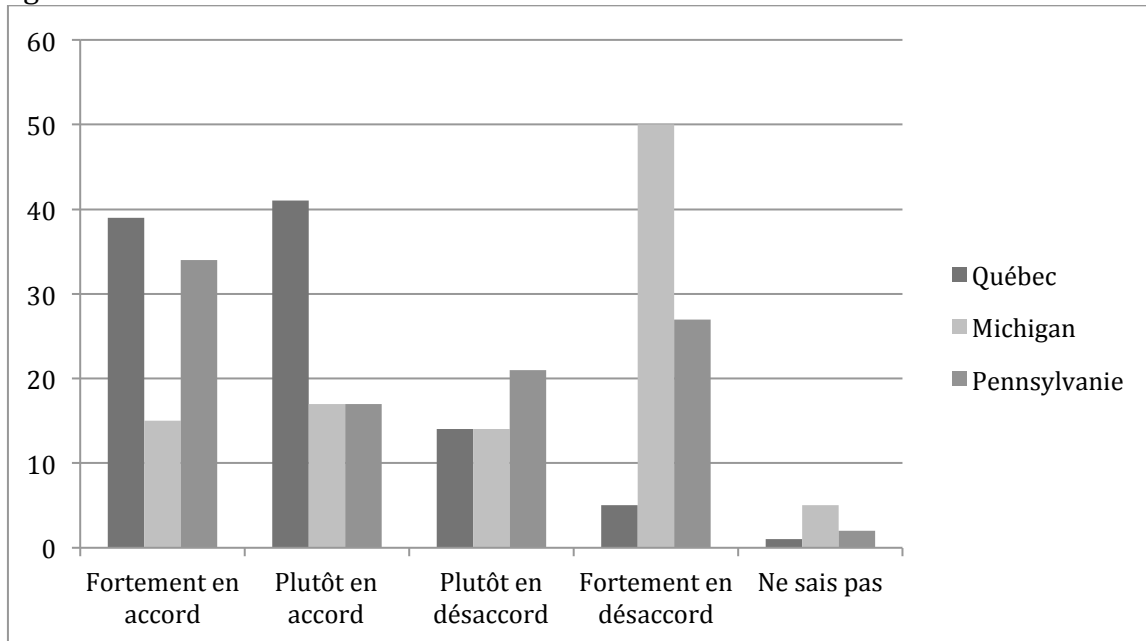


**Maintenant, j'aimerais vous poser quelques questions générales sur la politique et la société. Veuillez me dire si vous êtes fortement en accord, plutôt en accord, plutôt en désaccord ou fortement en désaccord avec les énoncés suivants :**

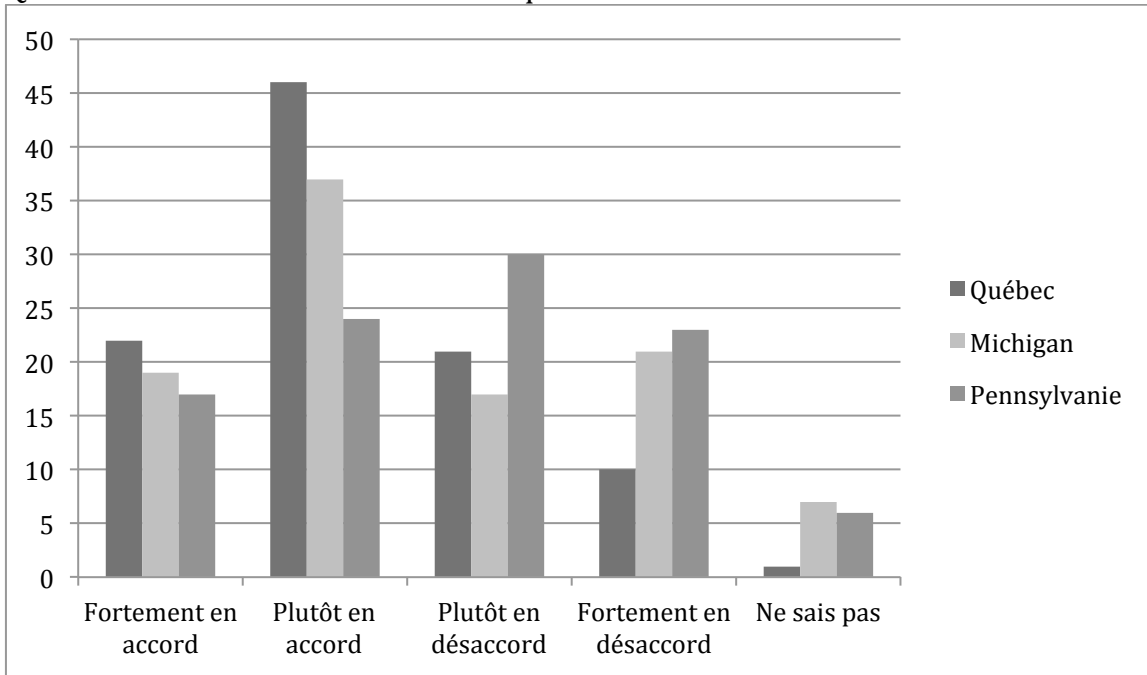
Q28. La société fonctionne mieux lorsque les individus sont en concurrence les uns avec les autres.



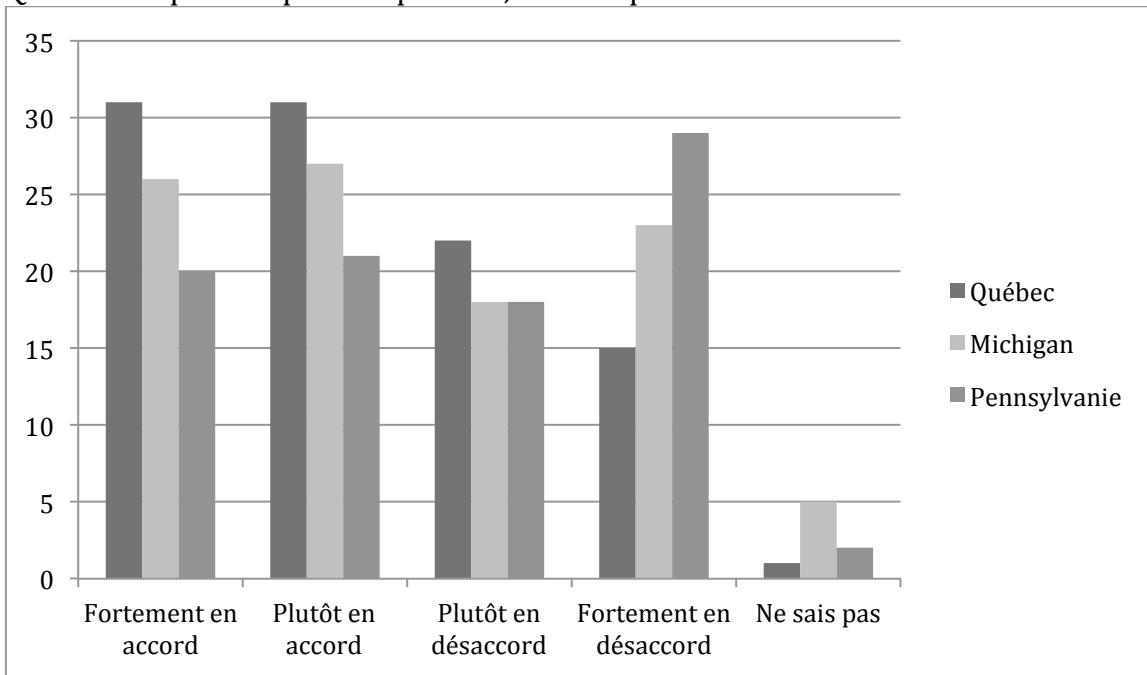
Q29. Le gouvernement devrait redistribuer la richesse afin de rendre la société plus égalitaire.



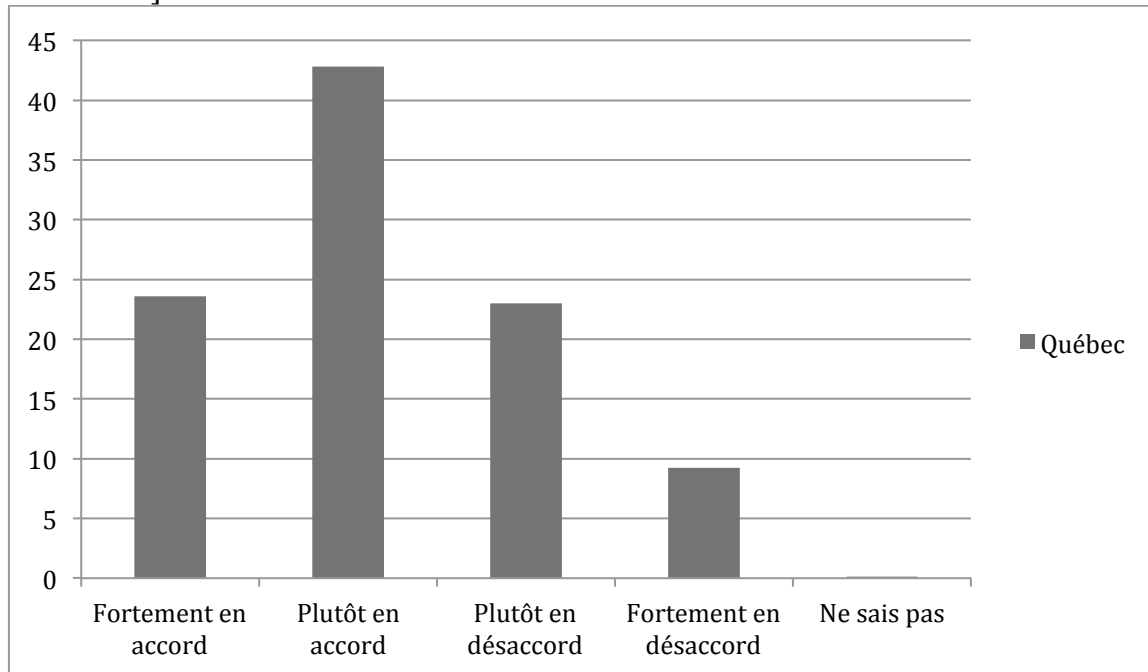
Q30. La société fonctionne mieux lorsque nous obéissons à l'autorité.



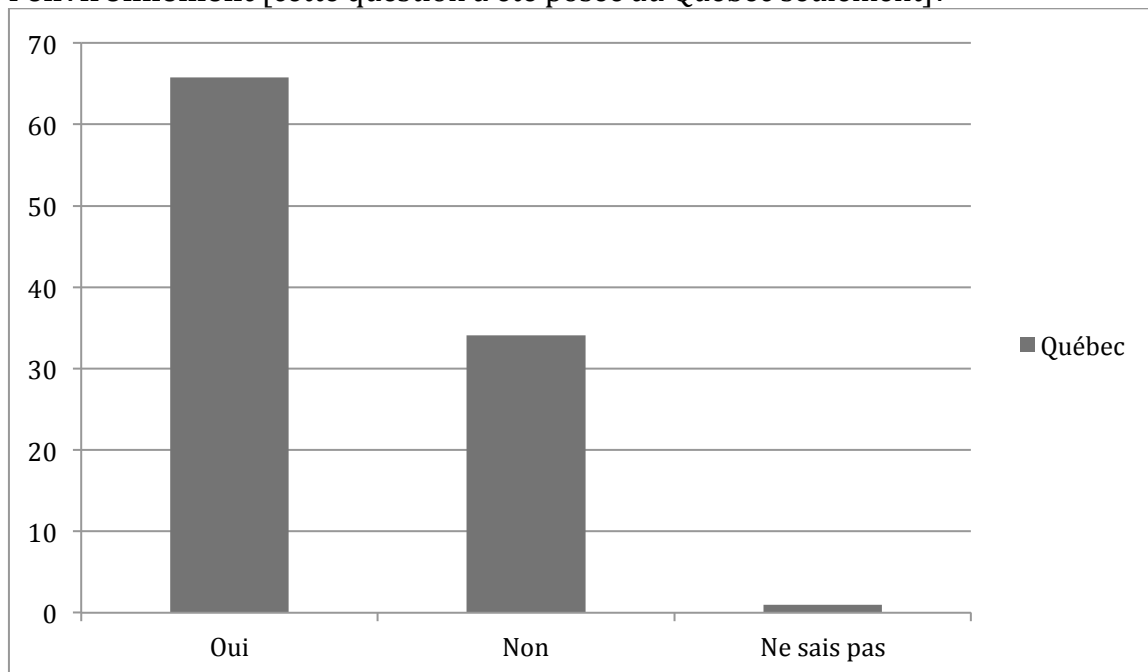
Q31. Peu importe le parti au pouvoir, c'est du pareil au même.



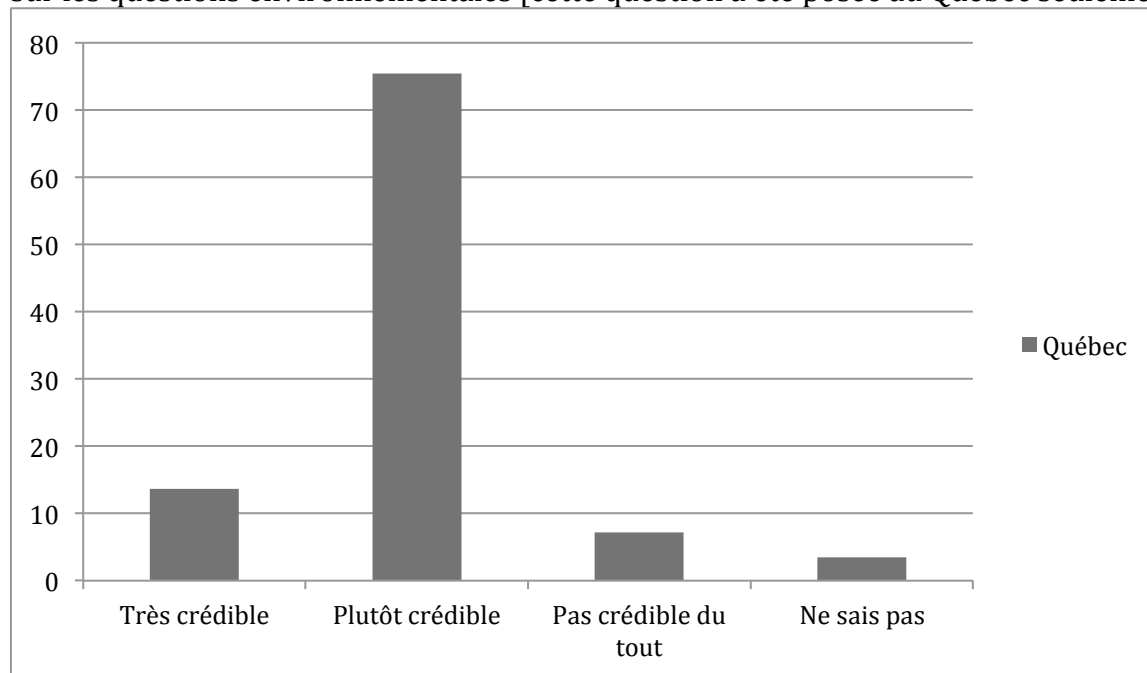
Q39. Je pense qu'il est acceptable de ralentir la croissance économique si cela peut aider à résoudre les problèmes environnementaux [cette question a été posée au Québec seulement].



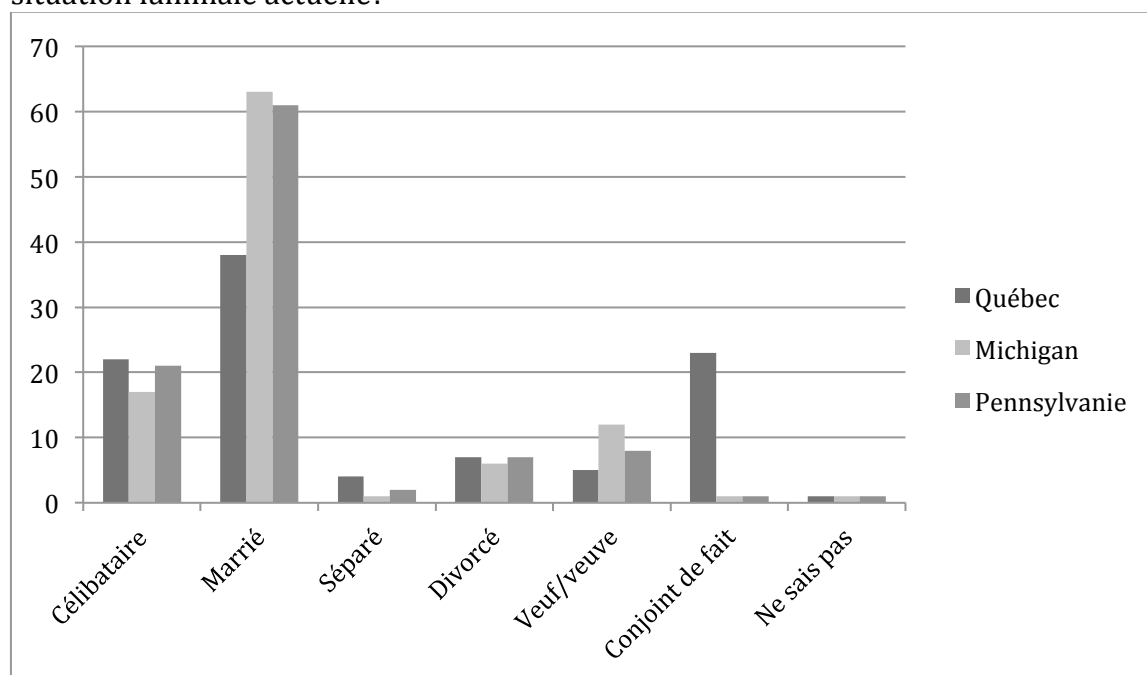
Q40. Avez-vous déjà entendu parler du **BAPE**, le **Bureau d'audiences publiques sur l'environnement** [cette question a été posée au Québec seulement]?



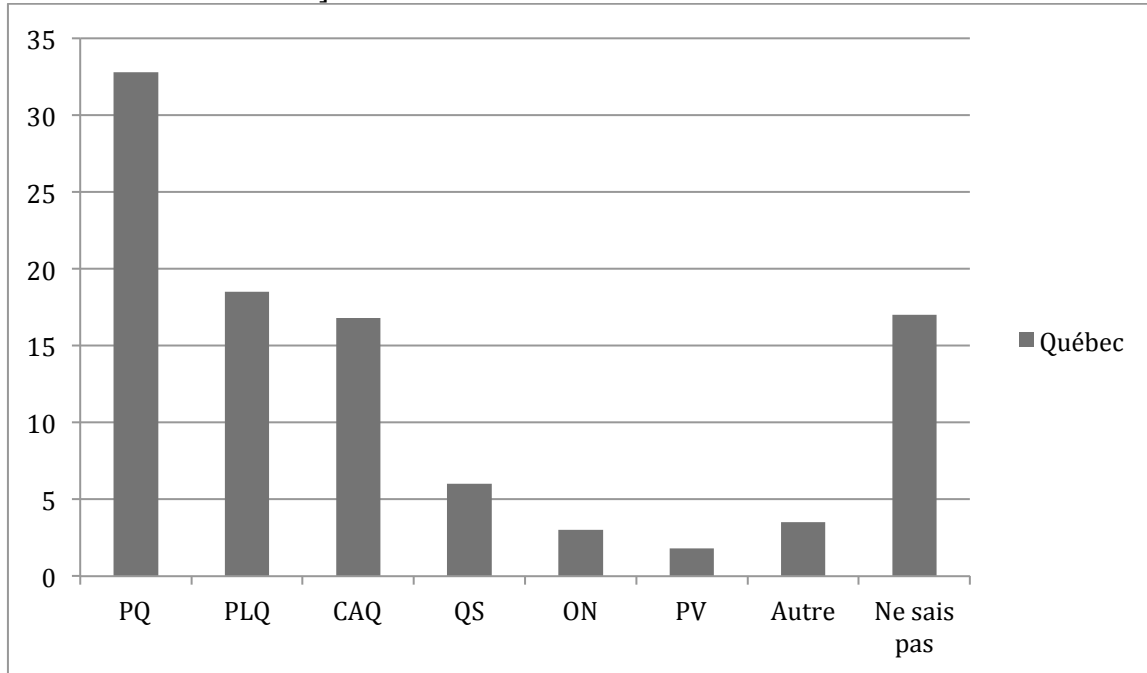
Q41. Selon vous, quelle est la crédibilité du BAPE en tant que source d'expertise scientifique sur les questions environnementales [cette question a été posée au Québec seulement]?



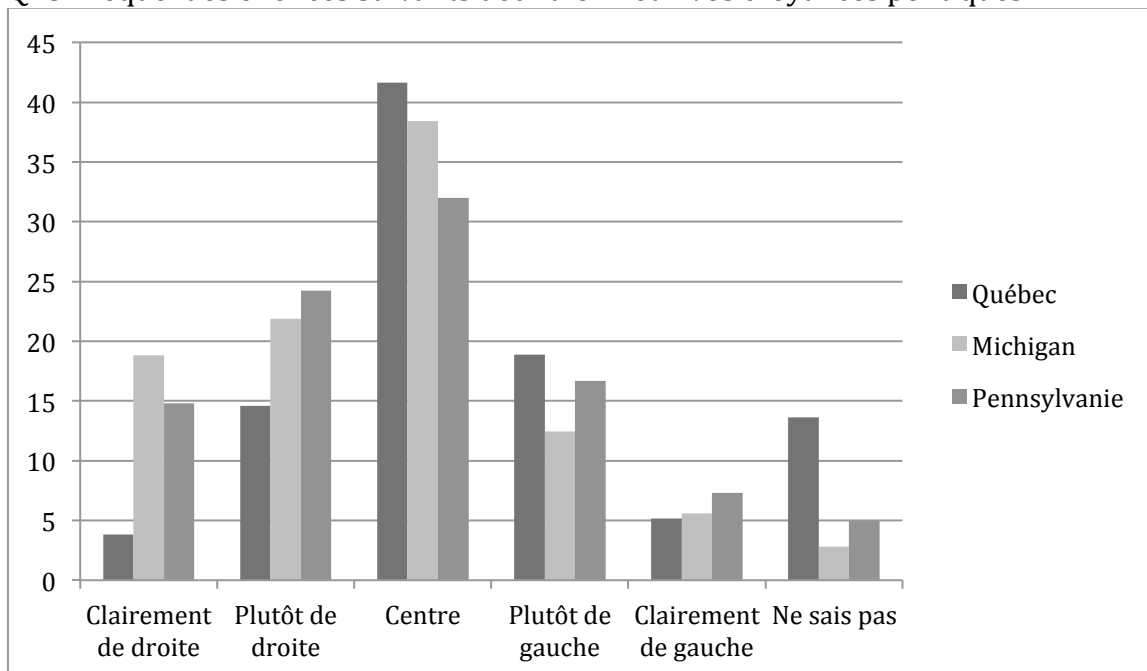
Q42. Pour terminer, j'ai quelques questions vous concernant. Tout d'abord, quelle est votre situation familiale actuelle?



Q43. S'il y avait des élections provinciales aujourd'hui, pour quel parti voteriez-vous [cette question a été posée au Québec seulement. Cette question n'a pas été l'objet d'une demande du comité d'évaluation]?

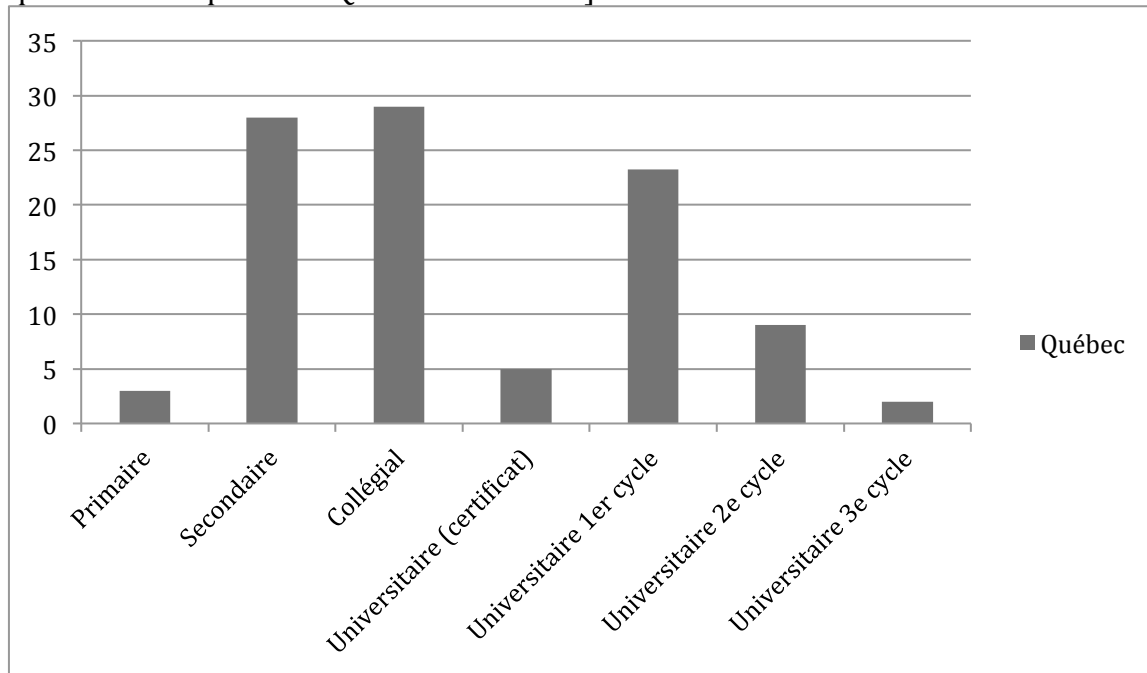


Q45. Lequel des énoncés suivants décrit le mieux vos croyances politiques?





A quel niveau se situe la dernière année de scolarité que vous avez complétée [cette question a été posée au Québec seulement]?



Parmi les catégories suivantes, laquelle reflète le mieux le REVENU total avant impôt de tous les membres de votre foyer pour l'année 2011?

