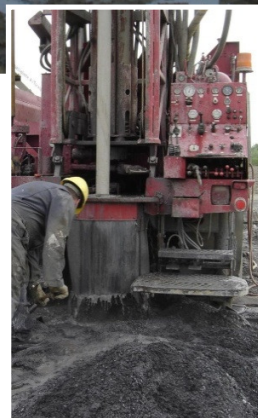


État de l'industrie canadienne de la géothermie 2011

Analyse du marché et enquête de l'industrie



Février 2012

Remerciements

La CCÉG remercie les installateurs, les concepteurs, les entrepreneurs et les autres intervenants de l'industrie canadienne de la géothermie qui ont participé aux nombreuses consultations et enquêtes menées par la CCÉG au cours des cinq dernières années. Ils ont clairement démontré leur désir de contribuer aux efforts déployés par la CCÉG partout au Canada pour mieux comprendre la nature de notre industrie. Ils ont également fourni en toute objectivité aux gouvernements, aux distributeurs d'énergie et aux autres intervenants la meilleure information qui soit concernant les marchés de la géothermie au Canada.

Les données à la base de ce rapport proviennent de différentes sources et ont été accumulées sur une période de plus de cinq ans. Du nombre, on compte trois enquêtes annuelles de l'industrie ainsi que des données de marché provenant des formulaires de qualification des entreprises de la CCÉG. La base de données des systèmes certifiés par la CCÉG, qui proposent des renseignements techniques sur plus de 16 000 systèmes résidentiels fournis par plus de 800 entreprises, a aussi été utilisée. Des informations supplémentaires ont été tirées de rapports annuels d'entreprises choisies et de documents publiés par des agences gouvernementales. Le Groupe de recherche de la CCÉG qui comprend deux économistes, un ingénieur, un géographe et un MBA et avec une expérience de recherche des marchés de plus de 50 ans, assisté par des stagiaires de l'Université de Sherbrooke, a analysé toutes les informations et préparé ce rapport.

Des remerciements particuliers vont à Maxime Leroux, étudiant au baccalauréat en sciences économiques de l'université de Sherbrooke et stagiaire à la CCÉG à l'automne 2011, pour son travail rigoureux de collecte et de traitement des informations les plus récentes utilisées dans la préparation de ce rapport.

A handwritten signature in blue ink that reads "Denis Tanguay".

Denis Tanguay
Président-directeur général
Coalition canadienne de l'énergie géothermique

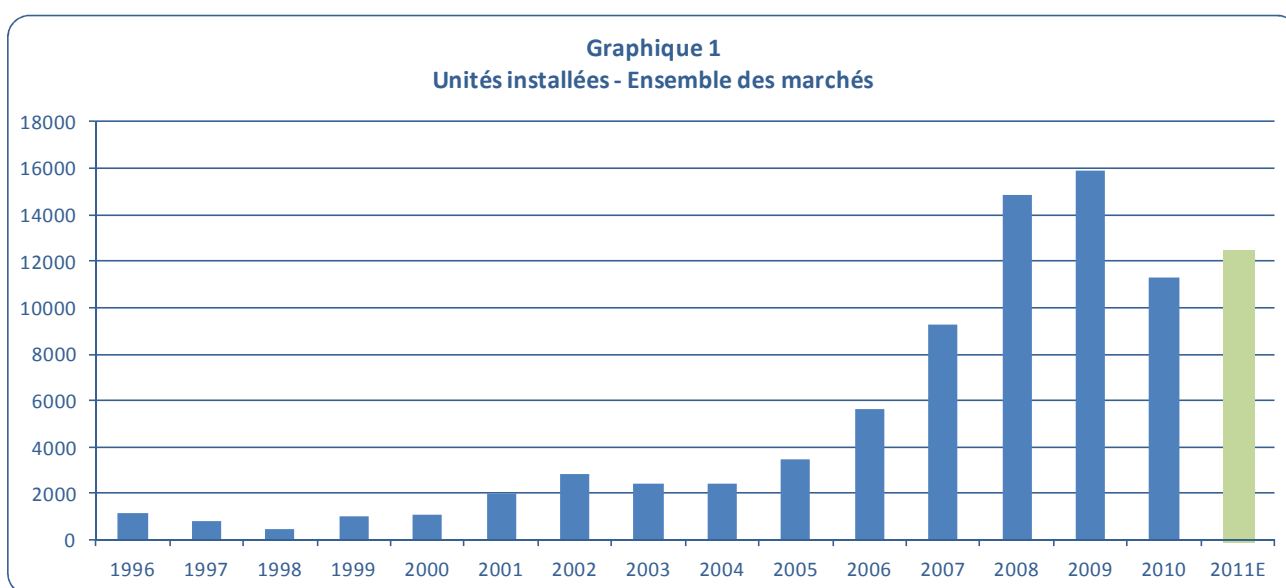
Sommaire

- ✓ Après plusieurs années de croissance soutenue, l'industrie canadienne de la géothermie a fortement reculé en 2010 avec une baisse globale de 28 % du nombre d'unités installées. Selon les données préliminaires recueillies par la CCÉG, le marché se serait stabilisé en 2011 pour le Canada dans son ensemble.
- ✓ Ensemble, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique représentaient 87 % du marché en 2010 par rapport à 76 % en 2007.
- ✓ Le Manitoba est la seule province canadienne ayant connu un recul du marché pour chacune des années 2007, 2008, 2009 et 2010. En fait, le marché des pompes à chaleur géothermiques s'est littéralement écroulé de 64 % entre 2007 et 2010, de loin la pire performance de toutes les provinces canadiennes.
- ✓ L'Ontario, la Saskatchewan et le Nouveau-Brunswick mènent en termes d'installations per capita. Affichant le plus haut taux d'installations per capita en 2007, le Manitoba se retrouve en quatrième position dès 2008, place qu'elle occupe depuis, mais talonné de très près par la Colombie-Britannique, l'Île-du-Prince-Édouard et le Québec.
- ✓ Quand on regarde la moyenne des installations géothermiques de 2008 à 2010, on constate que 56,4 % des systèmes résidentiels possèdent un échangeur de sol horizontal et 24,2 % un échangeur vertical. Les systèmes à boucle ouverte suivent avec 13 % et ceux avec des boucles de lac et d'étang comptent pour 6,4 %.
- ✓ Au Canada, des milliers de systèmes géothermiques ont été installés dans les maisons existantes depuis 2007. Pour les années 2008, 2009 et 2010 combinées, ces systèmes ont remplacé le mazout et l'électricité dans des proportions semblables de 39,2 % et 39,1 % respectivement. Le remplacement du propane suit dans une proportion de 10,1 % et le gaz naturel dans une proportion de 7,2 %. Enfin, les systèmes géothermiques ont remplacé une combinaison de bois, de granules de bois, de mazout et d'électricité ou de mazout et de bois dans 4,5 % des cas.
- ✓ En 2010 au Canada, le prix moyen par tonne pour un système vertical était de 7886 \$ et de 6116 \$ pour un système horizontal. Le prix total moyen pour un système vertical de 4 tonnes était de 31 544 \$ et de 24 464 \$ pour un système horizontal.
- ✓ Environ 80 % des systèmes vendus au Canada sont équipés avec une unité de chauffage auxiliaire.
- ✓ Une marque importante de thermopompe géothermique a perdu une part de marché significative entre 2008 et 2010. Cette baisse marquée dans un contexte de croissance généralisée de l'industrie a profité à de petits fournisseurs et distributeurs alors que les autres marques importantes ont vu leur position s'améliorer légèrement.
- ✓ Au Canada, 20 % de toutes les installations résidentielles au Canada sont complétées par 9 entreprises d'installation et 50 % de toutes les installations par 47 entreprises.
- ✓ Au cours des dernières années, l'industrie canadienne de la géothermie est devenue plus compétitive alors que la capacité manufacturière et la distribution se sont améliorées dans un marché en croissance rapide.

État général de l'industrie

1.0 Tendances générales¹

Après plusieurs années de croissance soutenue, l'industrie canadienne de la géothermie a fortement reculé en 2010 avec une baisse globale de 28 % du nombre d'unités installées. Comme nous l'avons noté dans un rapport précédent, le marché canadien pour les thermopompes géothermiques a augmenté de plus de 40 % en 2005 et de plus de 60 % annuellement en 2006, 2007 et 2008. Le marché s'est accru d'un autre 5 % en 2009 avant de connaître un recul en 2010, le premier depuis 2003. Selon les données préliminaires recueillies par la CCÉG, le marché se serait stabilisé en 2011 pour le Canada dans son ensemble.



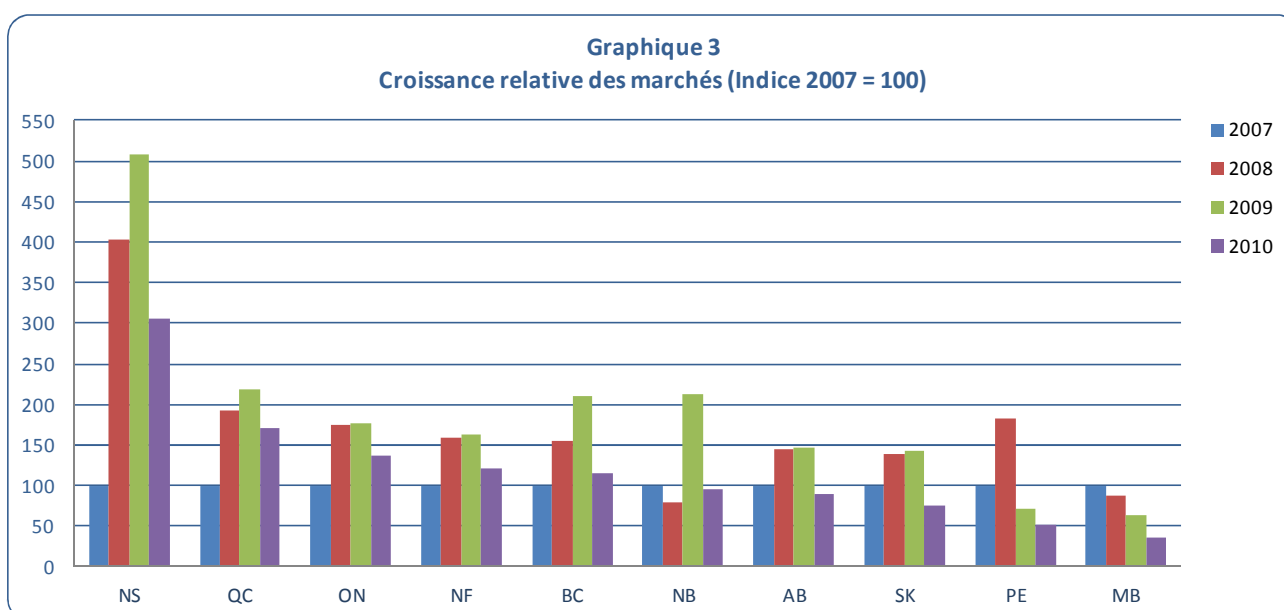
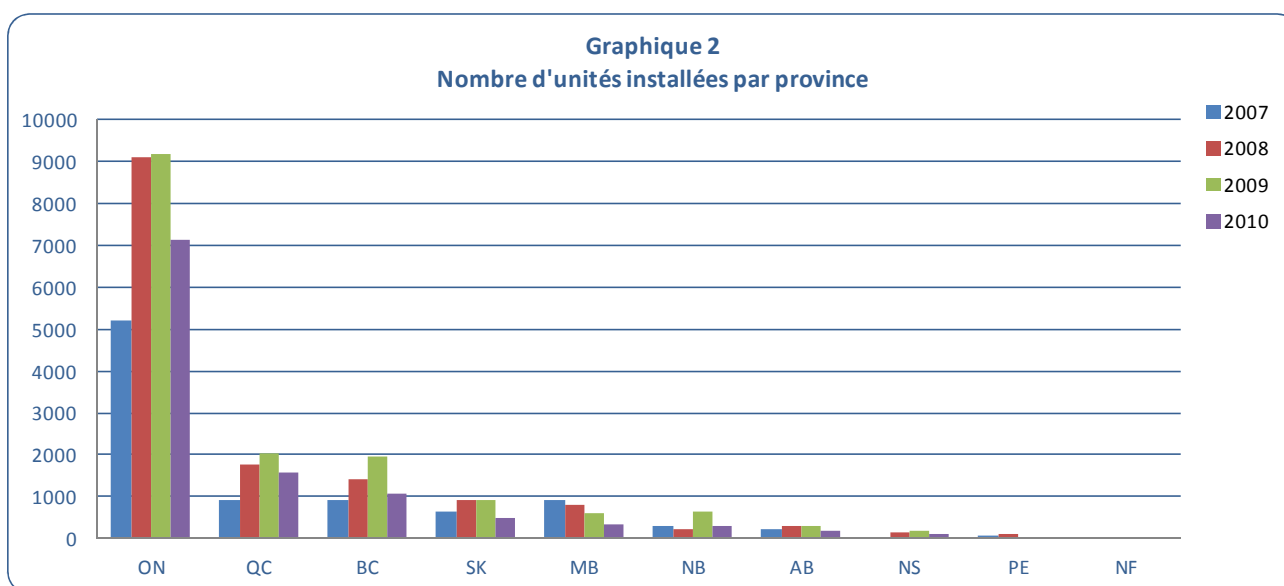
Au fur et à mesure que de nouvelles statistiques sont disponibles et que notre capacité d'analyse s'améliore, la CCÉG est de plus en plus en mesure d'établir des comparaisons interprovinciales et d'identifier ou de qualifier les échecs expérimentés ou les succès connus dans des sous-ensembles divers du marché. Le graphique 2 indique le nombre de thermopompes géothermiques installées par province sur une période de quatre ans, 2007 à 2010 pour tous les segments du marché.

Le graphique 2 illustre que les provinces ayant la population la plus nombreuse représentent une part significative de l'ensemble du marché canadien. Ensemble, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique représentaient 87 % du marché en 2010 par rapport à 76 % en 2007. Dans l'ensemble, les marchés dans les provinces atlantiques demeurent relativement stables sur cette période de quatre ans. Dans les prairies, le nombre d'unités installées en 2010 était inférieur à 2007 dans les trois provinces. Le nombre d'unités installées en Alberta en 2010 est légèrement inférieur au niveau atteint en 2007, mais a quand même connu une

¹ Les informations présentées dans cette section (graphiques 1 à 4) couvrent tous les segments du marché. Le reste du rapport porte sur les systèmes géothermiques résidentiels seulement.

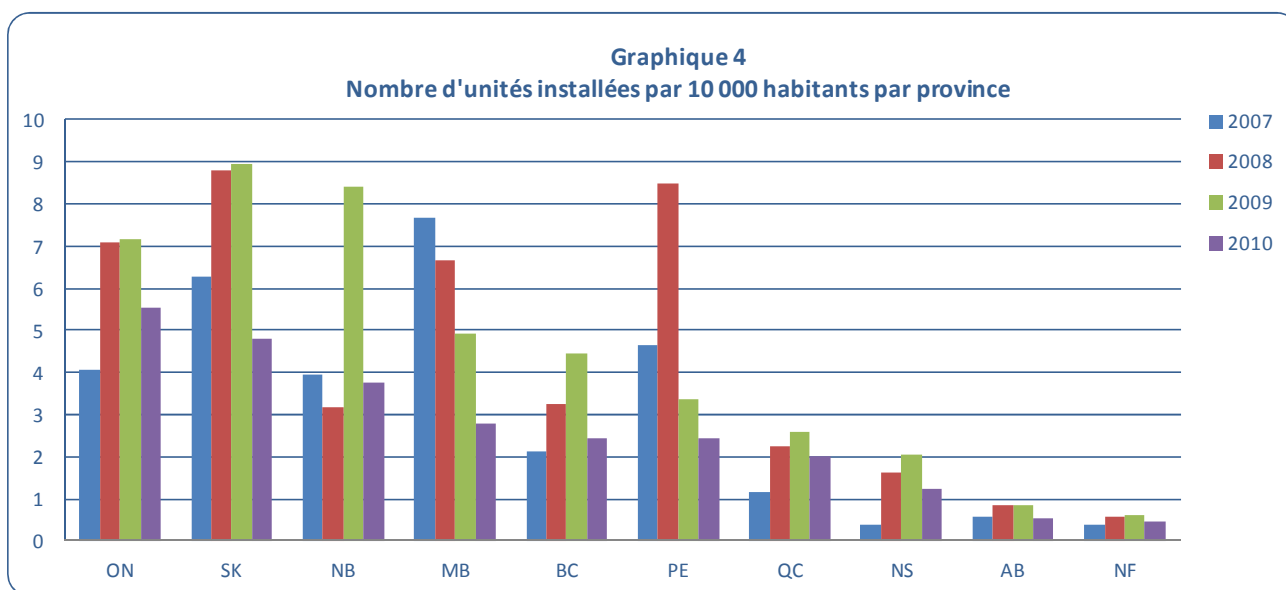
croissance en 2008 et 2009. En Saskatchewan, le marché s'est replié de 24 % en 2010 en comparaison de 2007 après deux années de forte croissance en 2008 et 2009.

Le Manitoba est la seule province canadienne ayant connu un recul du marché pour chacune des années 2007, 2008, 2009 et 2010. En fait, le marché des pompes à chaleur géothermiques s'est écroulé de 64 % entre 2007 et 2010, de loin la pire performance de toutes les provinces canadiennes. Ce constat est très surprenant, car le Manitoba a longtemps été vu par plusieurs comme un modèle et un exemple à suivre. En 2010, la Manitoba représentait 3 % du marché de la géothermie au Canada, un recul par rapport à 10 % en 2007. Clairement, certaines choses ont mal tourné.



La tendance interprovinciale est illustrée au graphique 3 qui montre le nombre d'unités installées où les provinces sont représentées selon un indice égal à 100 en 2007. Comme on peut clairement le voir, des provinces comme la Nouvelle-Écosse et le Québec ont significativement amélioré leur position en 2010 par rapport à 2007. D'autres provinces comme l'Ontario et la Colombie-Britannique ont également bien fait alors que le Nouveau-Brunswick, et Terre-Neuve et Labrador ont connu des marchés assez stables. Les profils de croissance de l'Alberta et de la Saskatchewan peuvent être contrastés sur une échelle comparable et le déclin continu et régulier du Manitoba est à nouveau observé.

Le graphique 4 est intéressant à plusieurs égards et montre le nombre d'unités installées per capita. Dans ce graphique, le classement des provinces est effectué en fonction la situation en 2010, dernière année complète pour la disponibilité des données. On peut voir cette représentation en comparant la décroissance des barres violettes en consultant le graphique de gauche à droite. En 2010, l'Ontario montrait le plus haut taux d'installations per capita suivie de la Saskatchewan et du Nouveau-Brunswick. D'ailleurs, l'Ontario et la Saskatchewan ont occupé les positions de tête en termes d'unités installées per capita, et ce, pour trois années consécutives – 2008, 2009 et 2010. Après avoir atteint des sommets individuels en 2008 et 2009, le nombre d'unités installées au Québec, en Colombie-Britannique et en Nouvelle Écosse a diminué en 2010 tout en se maintenant à un niveau supérieur à 2007, montrant ainsi une tendance de croissance à la hausse.



Affichant le plus haut taux d'installations per capita en 2007, le Manitoba a reculé en quatrième position dès 2008, place qu'elle occupe depuis, mais talonné de très près par la Colombie-Britannique, l'Île-du-Prince-Édouard et le Québec. En dépit du fait que le Manitoba se maintient dans cette position, on peut néanmoins voir à nouveau la chute rapide du nombre d'unités installées per capita au Manitoba.

2.0 Installations géothermiques par types de systèmes

Quand on regarde la moyenne de l'industrie de 2008 à 2010, on constate que 56,4 % des systèmes résidentiels possèdent un échangeur de sol horizontal et 24,2 % un échangeur vertical. Les systèmes à boucle ouverte suivent avec 13 % et ceux avec des boucles de lac et d'étang comptent pour 6,4 %.

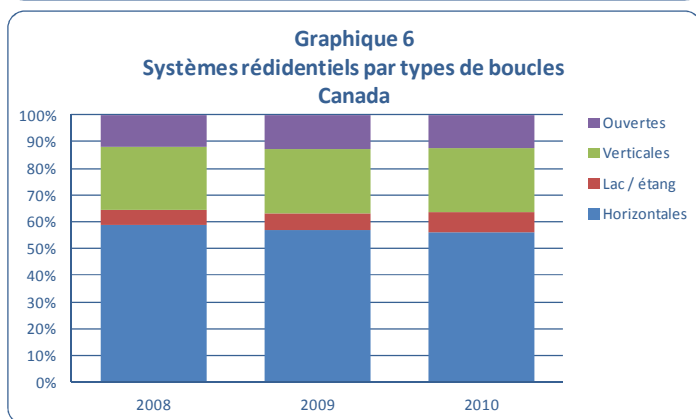
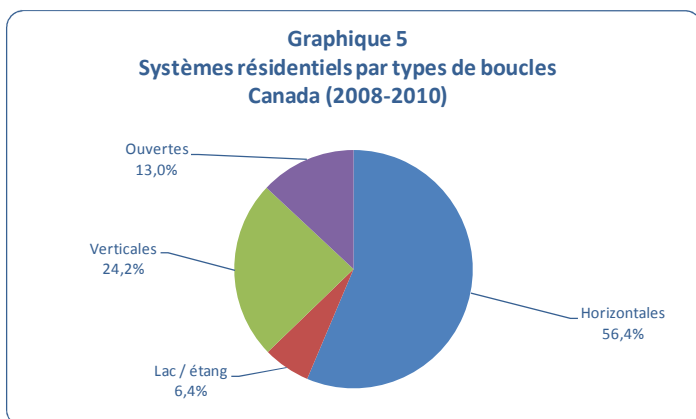
À cause du poids significatif de l'Ontario dans l'industrie au Canada, les moyennes nationales sont nécessairement biaisées et il est nécessaire de faire une analyse par province afin de mieux comprendre la nature exacte de l'industrie. Cette analyse permet de constater que la proportion des différents échangeurs varie fortement d'une province à l'autre. Cette variation importante est le reflet des conditions géologiques variables et, à certains égards, de la densité de la population dans les différentes régions.

Les différences provinciales sont très importantes dans un contexte d'analyse des marchés – particulièrement en matière des composantes utilisées dans différentes régions du pays – mais aussi dans un contexte de réglementaire et d'application de politiques. Par exemple, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick et à Terre-Neuve et Labrador, les boucles ouvertes dans le secteur résidentiel comptent respectivement pour 89,7 %, 47,1 % et 31,6 % de toutes les installations. En guise de comparaison, les boucles ouvertes ne représentent que 1,6 % des installations en Saskatchewan, 5,3 % en Alberta et 7,3 % au Québec.

En excluant l'Île-du-Prince-Édouard, l'Ontario est la province canadienne présentant la plus faible proportion de systèmes géothermiques avec boucles verticales avec seulement 15,3 % de tous les systèmes résidentiels

installés. Ceci reflète le fait que 64,9 % des systèmes résidentiels installés en Ontario sont des systèmes avec des boucles horizontales. Dans la province voisine, c'est la situation opposée qui prévaut. Le Québec montre la plus forte proportion de systèmes avec des boucles verticales de toutes les provinces avec un taux de pénétration de 82,9 % comparé à seulement 8,0 % de boucles horizontales.

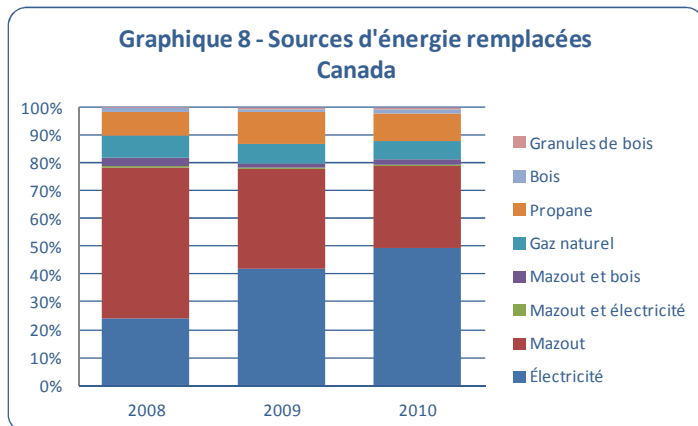
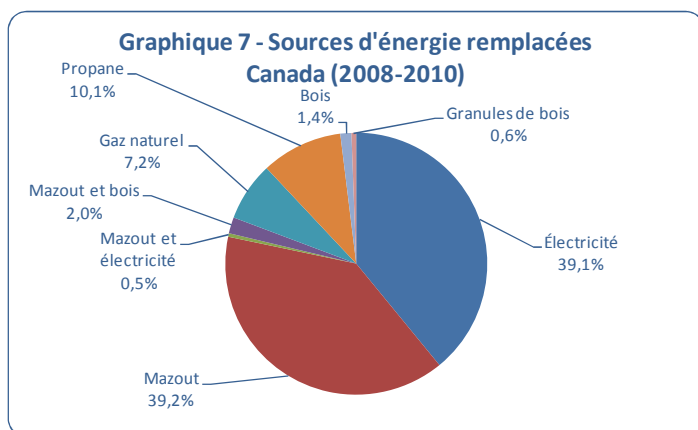
En comparant les données pour 2008, 2009 et 2010, nous remarquons qu'il y a peu de changement dans la nature des systèmes géothermiques qui sont installés dans chaque province. Bien que nous observions quelques mouvements ici et là – principalement dus aux variations dans la taille des échantillons – nous pouvons affirmer que les moyennes sur trois ans et les proportions annuelles reflètent bien l'état actuel des marchés dans la plupart des provinces.



Nous retrouvons des configurations plus consistantes partout au Canada pour les installations commerciales. Selon les données de notre enquête et nos observations des marchés, la vaste majorité des systèmes commerciaux possèdent un champ d'échangeurs géothermiques verticaux. D'autres types d'échangeurs sont aussi installés – des systèmes avec des boucles ouvertes par exemple – mais ils sont beaucoup plus rares. D'autres détails seront éventuellement disponibles au fur et à mesure que la CCÉG raffine ses méthodes d'enquête et ses stratégies de collectes d'information.

3.0 Sources d'énergies remplacées

Les installations géothermiques sont souvent considérées comme des systèmes d'énergie renouvelables. Par ailleurs, le principe de déplacer de la chaleur du sol vers un bâtiment et d'un bâtiment vers le sol (ou une masse d'eau) nous amène à traiter les systèmes géothermiques comme une technologie pour les bâtiments, une mesure de conservation d'énergie ou simplement une mesure d'efficacité énergétique.



Toutefois, et sans égard à la définition retenue, il y a un certain nombre de faits indéniables qui sont communs à toutes les installations géothermiques : (1) elles contribuent à réduire la consommation énergétique, (2) elles déplacent d'autres formes d'énergie pour le chauffage et la climatisation. Ainsi, les systèmes géothermiques aident les propriétaires de maison et de bâtiment à économiser de l'énergie et potentiellement, à réduire de manière significative leurs émissions de gaz à effet de serre. De plus, les systèmes géothermiques jouent un rôle au niveau des approvisionnements énergétiques globaux en déplaçant ou en remplaçant d'autres formes d'énergie. Ils réduisent les pressions exercées sur les marchés au niveau de la demande globale d'énergie grâce aux économies réalisées et contribuent à gérer la demande globale en période de pointe.

Au Canada, des milliers de systèmes géothermiques ont été installés dans les maisons existantes depuis 2007. Pour les années 2008, 2009 et 2010 combinées, ces systèmes ont remplacé le mazout et l'électricité dans des proportions semblables de 39,2 % et 39,1 % respectivement. Le remplacement du propane suit avec une proportion de 10,1 % et le gaz naturel avec une proportion de 7,2 %. Enfin, les systèmes géothermiques ont remplacé, dans 4,5 % des cas, une combinaison de bois, de granules de bois, de mazout et d'électricité ou de mazout et bois.

Ici encore le portrait provincial est souvent très différent de la moyenne nationale. Le mazout est remplacé dans une plus grande proportion dans les provinces comme la Saskatchewan, l'Ontario, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve et Labrador. Le remplacement de l'électricité (plinthes et systèmes centralisés) est proportionnellement plus important en Colombie-Britannique, au Manitoba, au Québec et au Nouveau-Brunswick.

Comme plusieurs l'ont remarqué, les prix du gaz naturel sont relativement bas au Canada depuis quelques années et il aurait été surprenant de constater un mouvement généralisé de remplacement de systèmes de chauffage au gaz naturel par des systèmes géothermiques. Par contre, une observation intéressante vient de la proportion croissante de remplacement de systèmes électriques par la géothermie en 2008, 2009 et 2010 dans plusieurs provinces. Par exemple, en Colombie-Britannique, cette proportion est passée de 23 % en 2008 à 43 % en 2010. Au Nouveau-Brunswick, cette proportion était de 31 % en 2008 mais de 68 % en 2010. Cette tendance peut aussi être observée en Ontario, au Manitoba et dans une moindre mesure au Québec. Cette tendance pourrait refléter les récentes hausses des tarifs d'électricité ou encore des hausses planifiées ou annoncées. Bien que le remplacement de l'électricité par la géothermie soit tout à fait logique, le remplacement des systèmes de chauffage électriques ne s'est pas matérialisé dans des proportions semblables dans toutes les provinces.

4.0 Prix des systèmes

Comme nous l'avons mentionné dans le rapport de l'an dernier, le prix moyen d'un système n'est généralement pas un bon indicateur, car il inclut des variables telles que la dimension des habitations et les coûts relatifs locaux de la construction. D'un autre côté, le prix moyen par tonne est un meilleur indicateur,

mais il est biaisé par les pratiques de conception. Un marché dans lequel les systèmes sont conçus pour répondre à 100 % de la charge de chauffage de calcul devrait afficher un prix moyen supérieur à un marché où les systèmes sont conçus pour répondre à 80 % ou 75 % de la charge de chauffage de calcul.

	Prix moyen / BTU-tonne			Capacité en % des pertes thermiques		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
BC	\$7 553	\$7 581	\$7 813	77%	79%	78%
AB	\$7 123	\$7 682	\$7 331	79%	73%	76%
SK	\$7 145	\$6 899	\$7 115	91%	89%	93%
MB	\$6 188	\$6 309	\$6 379	84%	83%	85%
ON	\$7 521	\$8 138	\$8 132	79%	80%	82%
QC	\$8 013	\$8 359	\$8 263	73%	72%	71%
NB	\$5 856	\$6 784	\$6 857	85%	93%	88%
NS	\$9 325	\$7 472	\$8 620	82%	91%	92%
PE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
NF	\$5 651	\$5 239	n/a	74%	77%	n/a
CANADA	\$7 374	\$7 784	\$7 886	79%	80%	80%

	Prix moyen / BTU-tonne			Capacité en % des pertes thermiques		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
BC	\$5 462	\$5 479	\$5 890	79%	83%	80%
AB	n/a	\$5 807	n/a	n/a	95%	n/a
SK	\$5 463	\$5 917	\$6 348	88%	88%	92%
MB	\$5 579	\$6 267	\$6 363	82%	85%	82%
ON	\$5 644	\$5 923	\$6 100	80%	81%	82%
QC	\$6 336	\$5 373	\$5 523	78%	74%	69%
NB	\$4 737	\$5 916	\$6 752	75%	89%	82%
NS	\$6 758	\$7 000	\$8 405	85%	78%	88%
PE	\$7 586	\$7 063	\$4 058	82%	88%	72%
NF	n/a	\$4 878	\$6 405	n/a	70%	74%
CANADA	\$5 644	\$5 921	\$6 116	80%	82%	82%

	Prix moyen / BTU-tonne			Capacité en % des pertes thermiques		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
BC	\$3 989	\$3 682	\$5 149	151%	123%	155%
AB	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
SK	n/a	\$5 043	\$5 842	n/a	66%	87%
MB	\$3 045	\$4 406	\$2 801	99%	86%	100%
ON	\$3 525	\$3 716	\$3 591	79%	80%	83%
QC	\$6 453	\$5 998	\$5 320	75%	78%	78%
NB	\$2 320	\$2 957	\$3 175	106%	94%	107%
NS	n/a	\$3 660	n/a	n/a	86%	n/a
PE	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
NF	n/a	n/a	\$3 482	n/a	n/a	75%
CANADA	\$3 602	\$3 811	\$3 584	79%	85%	84%

Les tableaux suivants indiquent le prix moyen des systèmes en fonction de la charge de chauffage de calcul exprimée en BTU-tonne pour les boucles verticales et horizontales et pour des travaux de remplacement de pompes géothermiques sur des systèmes existants seulement. Les tableaux montrent les prix moyens pour trois années (2008, 2009 et 2010) pour toutes les provinces ainsi que la moyenne canadienne. Dans certains cas, l'échantillon était trop petit pour être statistiquement significatif et nous avons décidé de ne pas présenter l'information.

En moyenne, un système géothermique avec un échangeur horizontal est environ 1800 \$ moins cher par tonne qu'un système avec une boucle verticale. En 2010 au Canada, le prix moyen par tonne pour un système vertical était de 7886 \$ au Canada et de 6116 \$ pour un système horizontal. Le prix total moyen pour un système vertical de 4 tonnes était de 31 544 \$ et de 24 464 \$ pour un système horizontal.

4.1 Systèmes avec boucles verticales

Il est intéressant de constater que le prix moyen le plus bas pour un système

géothermique avec une boucle verticale se trouve au Manitoba, une province qui a vu son marché de la géothermie décliner en continu depuis 2007. Le prix moyen pour un système de ce type était de 6379 \$ en 2010, en augmentation puisqu'il était de 6188 \$ en 2008. À l'autre bout du spectre, un système comparable coûtait 8263 \$ au Québec en 2010, en hausse par rapport à un prix moyen de 8013 \$ en 2008, mais en baisse d'environ 100 \$ par rapport à 2009. Cette différence peut s'expliquer par les pratiques en matière de forage. Au Manitoba, il est commun de forer uniquement dans le mort terrain. On retrouve donc souvent des champs de boucles géothermiques avec 5, 10 ou même 20 puits d'une profondeur maximale de 30 m chacun. Au Québec, le forage pour un système géothermique se fera souvent dans le roc solide à des profondeurs de 125 à 150 m. On compte habituellement un ou deux puits, selon la capacité du système.

En plus d'être plus chers par tonne, les systèmes géothermiques verticaux sont généralement conçus au Québec à un pourcentage des pertes thermiques de calcul beaucoup plus bas que la moyenne canadienne. En fait, le Québec montre le plus bas ratio de conception de toutes les provinces avec un dimensionnement moyen de 73 %, 72 % et 71 % des pertes thermiques de calcul pour les années 2008, 2009 et 2010. Ce constat signifie que le rapport de l'énergie produite par un système géothermique avec une boucle verticale est le plus faible de toutes les provinces. En moyenne, pour un coût unitaire comparable, les consommateurs du Québec obtiennent moins de services énergétiques de leurs systèmes géothermiques que dans les autres provinces. La situation est à l'opposée de la Saskatchewan où le prix moyen d'un système par tonne est beaucoup plus bas que la moyenne canadienne et où la capacité du système mesurée en pourcentage des pertes thermiques de calcul parmi les plus élevée au Canada.

Règle générale, on remarque que les augmentations de prix annuelles sont demeurées relativement modestes avec des taux de 1 ou 2 points de pourcentage au dessus du taux d'inflation dans la plupart des provinces. L'exception notoire est le Nouveau-Brunswick où le prix moyen pour un système géothermique vertical s'est accru de 17 % entre 2008 et 2010 alors que la moyenne canadienne était de 6,9 %. En dépit de cette augmentation, il faut souligner que le Nouveau-Brunswick affiche le deuxième prix moyen par tonne le plus bas du Canada. Pour le Canada dans son ensemble, l'augmentation du prix moyen était de 5,6 % en 2009 par rapport à 2008 et de 1,3 % en 2010 par rapport à 2009. Selon toute vraisemblance, cette situation reflète des prix relatifs de l'énergie différents d'une province à l'autre. L'Équipe de recherche de la CCÉG poursuivra cette analyse pour la prochaine mise à jour de ce rapport.

4.2 Systèmes avec boucles horizontales

Intuitivement, nous pensons que les systèmes avec des boucles horizontales devraient être moins chers que les systèmes avec des boucles verticales. Bien que le système horizontal nécessite beaucoup plus de tuyaux pour l'échangeur, il y a des économies significatives réalisées dans la fabrication des tranchées par opposition au forage. Comme nous l'avons vu plus haut, un système horizontal est approximativement 25 % moins cher par tonne qu'un système vertical. En excluant de l'analyse les provinces dont l'échantillon est relativement petit, on remarque, de façon surprenante, que c'est le Québec qui montre le prix moyen par tonne le plus faible pour un système géothermique horizontale. Comme nous l'avons souligné pour les systèmes verticaux, c'est aussi au Québec que l'on retrouve la plus faible capacité moyenne des systèmes par rapport aux pertes thermiques de calcul. La Colombie-Britannique montre aussi un prix par tonne relativement bas à 5890 \$. À l'autre bout du

pays, la Nouvelle-Écosse affiche le prix le plus élevé de toutes les provinces à 8405 \$ par tonne, 40 % au-dessus de la moyenne canadienne.

Les augmentations de prix annuelles pour les systèmes horizontaux sont comparables à celles des systèmes verticaux. Le prix moyen d'un système horizontal s'est accru de 4,9 % en 2009 par rapport à 2008 et de 3,4 % en 2010 par rapport à 2009. De 2008 à 2010, les augmentations de prix les plus importantes ont été constatées au Nouveau-Brunswick (43 %) et au Manitoba (14 %).

5.0 Équipements optionnels des systèmes géothermiques

Les données présentées dans la section précédente comprennent l'installation de composantes optionnelles comme une unité de chauffage auxiliaire ou un désurchauffeur. Les taux de pénétration de ces composantes est présenté aux tableaux 2A et 2B. Le lecteur remarquera que le taux de pénétration des unités de chauffage auxiliaire à l'Île-du-Prince-Édouard est beaucoup plus bas que celui de la moyenne canadienne. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que les systèmes géothermiques de la province sont principalement (89,7 %) des systèmes avec boucles ouvertes.

Tableau 2A

Chauffage auxiliaire

	2008	2009	2010
BC	67,0%	70,5%	59,3%
AB	88,9%	90,9%	83,3%
SK	90,6%	88,5%	92,5%
MB	90,5%	92,9%	93,7%
ON	79,9%	78,2%	74,5%
QC	93,8%	93,7%	95,1%
NB	66,2%	81,1%	67,1%
NS	89,2%	78,7%	68,4%
PEI	25,8%	44,4%	16,7%
NFL	100,0%	80,0%	100,0%
CANADA	81,6%	80,8%	77,5%

Environ 80 % des systèmes vendus au Canada sont équipés d'une unité de chauffage auxiliaire. En 2010, les provinces montrant le plus haut taux de pénétration étaient le Québec (95,1 %), le Manitoba (93,7 %) et la Saskatchewan (92,5 %). De 2008 à 2010, nous observons une baisse significative dans certaines provinces. En Colombie-Britannique, le taux de pénétration était de 59,3 % en 2010 alors qu'il était de 76 % deux ans auparavant. En Ontario, l'installation de systèmes de chauffage auxiliaire est passée de 79,9 % à 74,5 % sur la même période, et elle est passée de 89,2 % à 68,4 % en Nouvelle-Écosse.

Tableau 2B

Désurchauffeur

	2008	2009	2010
BC	91,5%	71,3%	65,9%
AB	72,2%	78,8%	100,0%
SK	84,8%	89,8%	85,6%
MB	76,4%	80,4%	77,9%
ON	86,3%	85,6%	82,7%
QC	86,0%	86,8%	82,5%
NB	77,4%	76,8%	81,6%
NS	83,8%	90,7%	73,7%
PEI	96,8%	100,0%	100,0%
NFL	100,0%	80,0%	100,0%
CANADA	85,8%	85,0%	82,2%

On note aussi quelques mouvements intéressants dans les taux de pénétration des désurchauffeurs. En Colombie-Britannique, la proportion des systèmes géothermiques avec désurchauffeurs est passée de 91,5 % en 2008 à 65,9 % en 2010. En Ontario et au Québec, les taux de pénétration des désurchauffeurs a diminué de 3,5 points de pourcentage. Au cours de la même période, le taux a légèrement augmenté en Saskatchewan et au Manitoba.

L'inclusion ou l'exclusion de ces composantes optionnelles peut expliquer une partie des mouvements observés dans les prix des systèmes au cours des années récentes. Par exemple, si le prix moyen d'un système par tonne

demeure constant et que le taux de pénétration des composantes optionnelles diminue de 10 %, alors on peut supposer que le prix unitaire d'un système avec les options a augmenté et que le prix moyen d'un système sans les options a diminué. Une analyse plus poussée permettra à la CCÉG de déterminer avec plus de précision la magnitude des ces mouvements dans les prix au cours des dernières années.

6.0 Concentration des marchés²

Au cours des dernières années, l'industrie canadienne de la géothermie est devenue davantage compétitive et la capacité manufacturière et de distribution s'est améliorée dans un environnement de croissance rapide. De plus, alors que de nouvelles entreprises d'installation entraient dans l'industrie, l'exclusivité territoriale ou de distribution de certaines marques a été remise en question par les clients existants qui peuvent maintenant profiter d'une plus grande compétition en ce qui concerne l'offre de produits.

Parts de marché par marque - Canada			
	2008	2009	2010
Marque 1	33,4%	32,2%	33,6%
Marque 2	32,2%	27,8%	20,5%
Marque 3	11,9%	12,4%	13,0%
Marque 4	4,9%	6,1%	5,8%
Marque 5	0,1%	2,8%	6,2%
Marque 6	2,2%	3,3%	3,1%
Marque 7	1,7%	1,7%	2,2%
Marque 8	3,0%	3,1%	2,2%
Marque 9	1,7%	2,4%	3,7%
Marque 10	0,8%	1,1%	1,6%
Marque 11	1,3%	0,8%	1,8%
Marque 12	1,0%	1,4%	0,9%
Marque 13	1,0%	0,9%	0,7%
Marque 14	1,4%	0,7%	0,4%
Marque 15	0,8%	0,6%	0,6%
Toutes les autres	2,6%	2,7%	3,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

L'augmentation de la demande consécutive à l'entrée de nouvelles entreprises d'installation dans le marché a aussi permis l'introduction de nouvelles marques. Certaines entreprises existantes ont également changé de fournisseurs, contribuant ainsi à la diversification du marché alors qu'elles cherchaient à améliorer leur différenciation dans le marché. Ces situations se reflètent clairement dans les mouvements observés dans les parts de marché des différentes marques.

Comme résultat de ces mouvements dans le marché, les indices de concentration de l'industrie se sont améliorés. L'Indice de Herfindahl-Hirschman (IHH) est passé de 0,2343 en 2008 à 0,1833 en 2010, reflétant une situation de forte concentration à une mesure montrant une concentration modérée. Les ratios C4 et C5 indiquent aussi que les marques les plus importantes ont vu leur part de marché relative baisser de 82,4 % à 72,9 % au cours de la période pour les quatre marques les plus importantes et de 85,4 % à 76,1 % pour les cinq marques les plus importantes.

Indices de concentration par marque - Canada			
	2008	2009	2010
C4	82,4%	78,5%	72,9%
C5	85,4%	81,8%	76,1%
HH	0,2343	0,2041	0,1833

Comme on peut le voir au tableau 3A, la marque 2 a perdu des parts de marché importantes au cours de la période. Cette baisse marquée dans un contexte de croissance généralisée de l'industrie a profité à de petits fournisseurs et distributeurs alors que les autres marques

importantes ont vu leur position s'améliorer légèrement. C'est particulièrement le cas pour les marques 5 et 9 qui ont vu leurs parts de marché passer de 0,1 % et 1,7 % en 2008 à 6,2 % et 3,7 % en 2010.

² L'Indice de Herfindahl-Hirschman (IHH) est une mesure de la taille des firmes par rapport à l'industrie dans laquelle elles évoluent et est un indicateur du degré de compétition entre elles. L'indice se calcule en prenant la part de marché de chaque firme, élevée à la puissance 2, et en additionnant les résultats ainsi obtenus. Un IHH inférieur à 0,01 indique un marché fortement compétitif. Un IHH inférieur à 0,15 indique un marché non concentré. Un IHH entre 0,15 et 0,25 indique un marché modérément concentré et un IHH supérieur à 0,25 indique une forte concentration. Le ratio de concentration à quatre firmes, C4, montre la somme des parts de marché détenues par les 4 plus importantes firmes au sein d'une industrie. Le ratio à 5 firmes, C5, montre la somme des parts de marché détenues par les 5 plus grandes firmes.

La diversification se reflète aussi dans les parts de marché détenues par les marques autres que celles présentées dans le groupe des 15 plus importantes. Celles-ci sont passées de 2,6 % à 3,7 % de 2008 à 2010. Bien que ces données représentent des volumes relativement petits en termes d'unités venues, elles reflètent néanmoins une industrie de plus en plus ouverte.

Parts de marché par compagnie d'installation - Canada			
	2008	2009	2010
Compagnie No. 1	2,39%	1,88%	2,97%
Compagnie No. 2	2,84%	3,26%	2,74%
Compagnie No. 3	2,42%	2,61%	2,54%
Compagnie No. 4	1,91%	2,76%	2,46%
Compagnie No. 5	0,06%	0,08%	2,20%
Compagnie No. 6	3,51%	3,13%	1,86%
Compagnie No. 7	2,42%	1,66%	1,83%
Compagnie No. 8	0,08%	0,61%	1,77%
Compagnie No. 9	1,66%	1,46%	1,71%
Compagnie No. 10	1,49%	1,85%	1,68%
Compagnie No. 11	0,17%	0,82%	1,57%
Compagnie No. 12	1,07%	0,98%	1,11%
Compagnie No. 13	0,81%	0,98%	1,08%
Compagnie No. 14	2,11%	1,53%	1,06%
Compagnie No. 15	0,81%	1,02%	1,00%
Toutes les autres	76,26%	75,38%	72,42%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Indices de concentration - Compagnies d'installation - Canada			
	2008	2009	2010
C4	11,16%	11,76%	10,71%
C5	13,58%	13,64%	12,90%
IHH	0,0053	0,0053	0,0056

donnée influencera les ratios de concentration de la province alors qu'en réalité, le marché pourrait être fortement concentré seulement dans un marché local alors que le reste de la province montrerait un degré de compétition plus modéré.

Alternativement, nous pourrions prendre le cas hypothétique d'une autre province qui affiche des ratios de concentration plus faibles (pour la province en entier), mais où nous retrouvons des marchés régionaux et locaux fortement concentrés pour différentes marques. Une telle situation pourrait être un signe de collusion par des entreprises d'installation qui se divisent informellement (ou formellement) le territoire entre eux

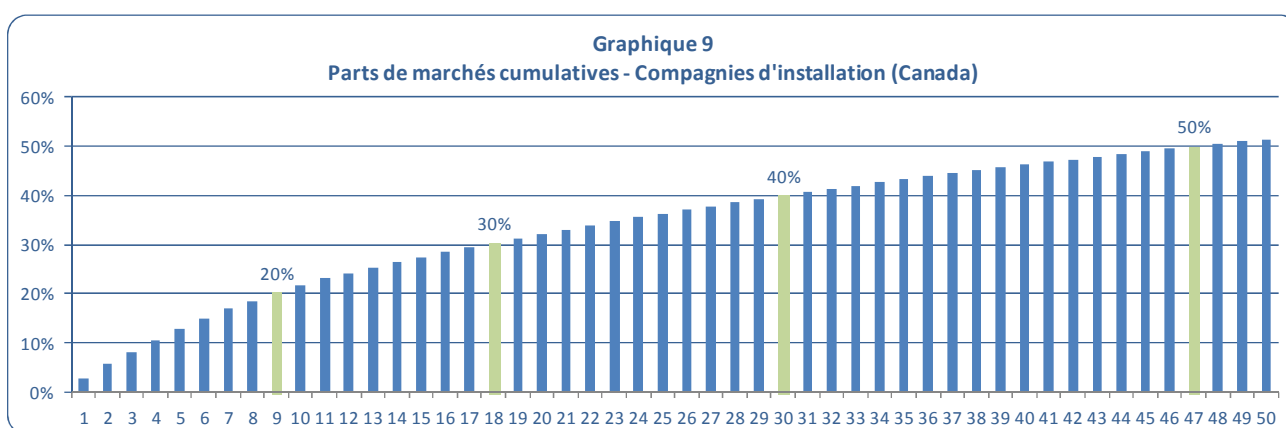
Les parts de marché par marque dans les différents marchés provinciaux sont aussi intéressantes à observer.³ Les annexes statistiques pour les provinces, présentées à la fin de ce rapport, donnent des détails plus exhaustifs pour les parts de marché par marque par province. Les différents marchés provinciaux montent aussi une très forte concentration (Alberta, Île-du-Prince-Édouard, Saskatchewan, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve et Labrador) à une concentration plus modérée (Colombie-Britannique, Manitoba, Ontario, Québec).

Par contre, les données provinciales ne révèlent pas tout ce qui peut se cacher derrière un indice de concentration. Une analyse plus détaillée et raffinée qui s'appuie sur l'utilisation d'un logiciel de géo référencement permet de mettre en relation les marques et les entreprises d'installation. Ce faisant, il est possible d'établir des parts de marché régionales et parfois locales. Voici un exemple. Si on retient qu'une entreprise d'installation travaille dans un rayon limité autour de son siège social, une seule entreprise qui représente une importante proportion pour une marque dans une province

³ À noter que le classement par marque dans chaque province reflète la situation dans cette province. Cela veut dire que la marque 1 au Canada n'est pas nécessairement la marque 1 au Québec ou que la marque 3 au Nouveau-Brunswick n'est pas nécessairement la marque 3 au Manitoba. En fait, certaines marques sont en haut de la liste dans certaines provinces et ne font même pas partie du top 15 dans d'autres provinces.

même s'ils ne vendent pas nécessairement la même marque de thermopompes. Quelques analyses préliminaires du Groupe de recherche de la CCÉG montrent que cette situation se produit potentiellement dans au moins une province. Une telle limitation de la compétition dans le marché aura nécessairement un impact sur la pénétration et la croissance de la géothermie dans le marché.

Au niveau canadien, on ne sera pas surpris que les ratios de concentration pour les compagnies d'installation montrent un marché compétitif. Cependant, à cause de la nature locale de l'industrie, les ratios de concentration nationaux ne sont pas nécessairement pertinents pour comprendre la nature du marché. Dans les tableaux 4A et 4B, on voit que le classement relatif des 15 plus grandes entreprises d'installation varie davantage que le classement relatif des 15 marques les plus populaires. En temps normal, ceci indiquerait un environnement compétitif.



Cependant, il y a un fait intéressant qui est reflété dans le graphique 9. Comme on peut le voir, 20 % de toutes les installations résidentielles au Canada sont complétées par 9 entreprises d'installation et 50 % de toutes les installations par 47 entreprises. Lorsque ces entreprises sont réparties sur l'ensemble du territoire et, considérant que celles-ci travaillent dans un rayon relativement restreint autour de leur siège social, on peut raisonnablement conclure que certaines de ces entreprises occupent une position de leadership significative dans leur marché local.

Bien comprendre le degré de compétition entre les entreprises d'installation dans une région de recensement donnée permet de mieux évaluer la dynamique des marchés locaux et régionaux. Nos posons l'hypothèse que les entreprises d'installation et de conception montreront un degré de concentration plus élevé que celui pour les marques de thermopompes dans presque toutes les régions de recensement. Alors qu'en région rurale une entreprise d'installation peut profiter d'un avantage offert par la pression sociale lié à la réputation, et que d'autres régions plus densément peuplées possèdent un nombre suffisant d'entreprises pour entretenir une dynamique compétitive, les régions qui se situent entre ces deux extrêmes – territoire modérément peuplé avec un nombre restreint d'entreprises d'installation et de conception – pourraient être caractérisées par des marchés moins compétitifs.

Les ratios de concentration locaux pourraient aussi être corrélés aux prix des systèmes par tonne et ainsi révéler des faits significatifs ou intéressants. En retour, les conclusions pourraient être importantes pour les

gouvernements et les distributeurs d'énergie dans l'évaluation de l'efficacité et de la pertinence de leurs programmes. Une analyse régionale effectuée de la manière décrite plus haut pourrait aussi s'appliquer – ou même démontrer des dynamiques de marché critiques – à d'autres application de taille modeste pour des technologies comme le solaire, les micro-éoliennes ou la micro centrale hydroélectrique.

Si elle est démontrée, cette hypothèse pourrait mener à conclure que les aides financières, la densité de la population et d'autres facteurs géographiques interagissent et affectent la dynamique locale des prix relatifs des systèmes et influencent le degré de compétition dans les marchés. Là où les données existent, le personnel de la CCÉG pourrait être en mesure d'identifier un seuil minimal où la densité des entreprises qualifiées par la CCÉG est propre à favoriser le bon fonctionnement de l'industrie dans un environnement compétitif.

Si les différents programmes d'aide financière des gouvernements visent à créer ou à introduire une plus grande compétition dans les marchés de la géothermie dans les provinces, l'importance de la dynamique décrite plus haut est capitale. La performance relativement médiocre de certaines provinces au cours des années récentes pourrait être liée à une question de densité d'entreprises d'installation et de conception ou à des politiques susceptibles de favoriser la croissance ou la diminution des activités.

Conclusion

Ce rapport fait état d'un marché de la géothermie en explosion au cours d'une courte période et d'une tendance à la hausse soutenue dans le nombre d'installations entre 2005 et 2011. Les systèmes géothermiques ont contribué à déplacer une quantité significative de combustibles fossiles et, en conséquence, ils ont permis d'améliorer le bilan des émissions de GES de plusieurs provinces.

De manière générale, les manufacturiers canadiens ont réussi à améliorer leur position relative dans un marché généralement en croissance. Cette tendance vers la diversification est un signal très positif et une confirmation que l'industrie canadienne continue sa croissance saine et qu'elle devient de plus en plus professionnelle et mature.

La dynamique des ventes provinciales a fortement évolué, parfois dramatiquement, entre 2008 et 2010. Plusieurs particularités propres à la dynamique des marchés provinciaux ont été soulevées dans ce rapport, mais une analyse économique détaillée ne faisait pas partie des objectifs de ce rapport.

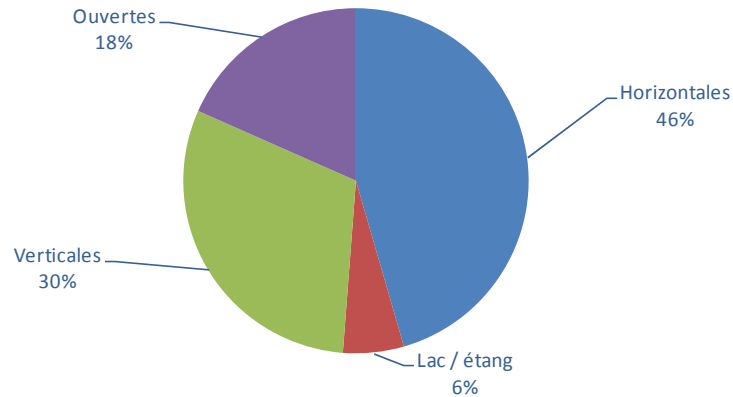
La CCÉG travaille déjà à bonifier les résultats présentés ici. D'autres analyses s'ajouteront pour la publication du prochain rapport qui devrait paraître plus tard en 2012.

Pour suggérer des axes de recherche et d'analyse, veuillez communiquer par courriel avec la CCÉG à info@geoexchange.ca.

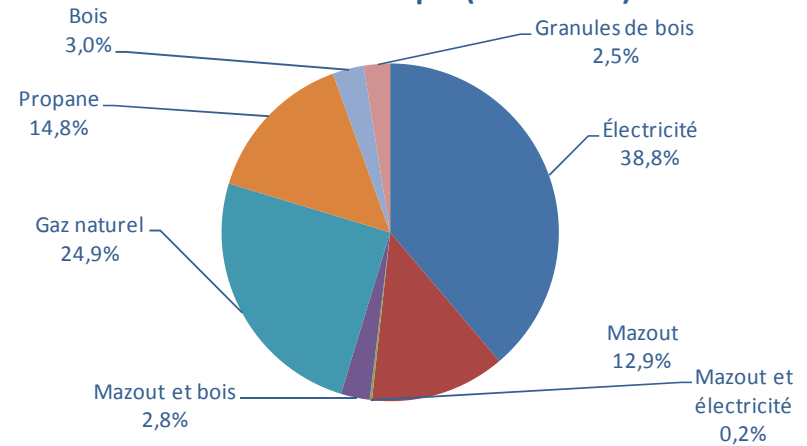
GRAPHIQUES ET TABLEAUX PROVINCIAUX

Colombie-Britannique

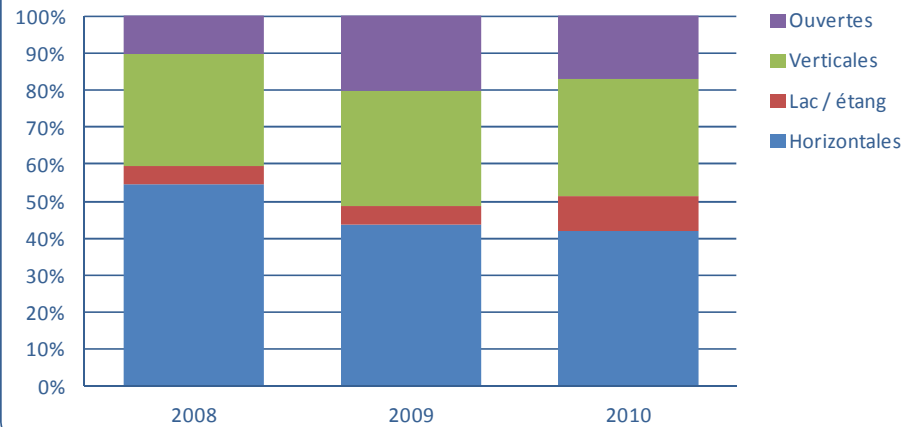
Graphique CB1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Colombie-Britannique (2008-2010)



Graphique CB3 - Sources d'énergie remplacées Colombie-Britannique (2008-2010)



Graphique CB2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Colombie-Britannique



Graphique CB4 - Sources d'énergie remplacées Colombie-Britannique

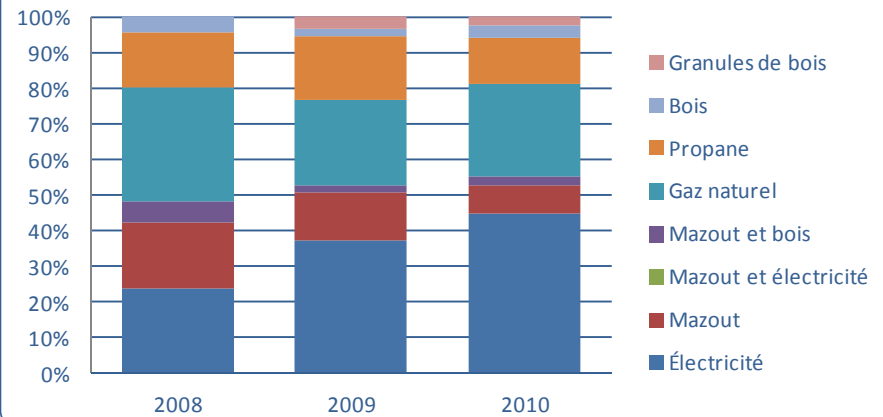
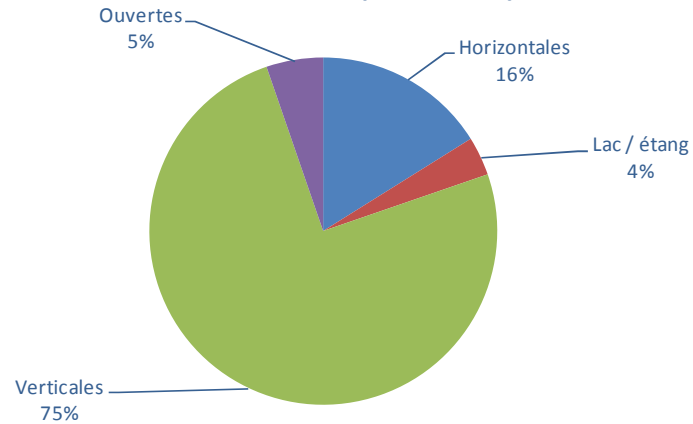


Tableau CB1				Tableau CB3			
Parts de marché par marque - CB				Parts de marché par compagnie d'installation - CB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	38,3%	40,5%	31,9%	Compagnie No. 1	0,00%	11,11%	7,69%
Marque 2	12,1%	12,2%	23,1%	Compagnie No. 2	7,69%	3,70%	6,59%
Marque 3	11,2%	10,7%	14,3%	Compagnie No. 3	0,00%	6,17%	6,59%
Marque 4	2,8%	8,0%	7,7%	Compagnie No. 4	3,85%	2,06%	6,59%
Marque 5	17,8%	8,0%	2,2%	Compagnie No. 5	10,58%	8,64%	4,40%
Marque 6	0,9%	3,8%	2,2%	Compagnie No. 6	2,88%	4,12%	4,40%
Marque 7	0,0%	3,1%	1,1%	Compagnie No. 7	2,88%	3,29%	4,40%
Marque 8	2,8%	3,1%	3,3%	Compagnie No. 8	0,00%	0,82%	4,40%
Marque 9	1,9%	2,7%	1,1%	Compagnie No. 9	10,58%	9,88%	3,30%
Marque 10	6,5%	1,9%	1,1%	Compagnie No. 10	6,73%	1,65%	3,30%
Marque 11	0,9%	1,5%	0,0%	Compagnie No. 11	1,92%	0,00%	3,30%
Marque 12	0,0%	1,5%	4,4%	Compagnie No. 12	0,00%	0,00%	3,30%
Marque 13	0,0%	1,1%	2,2%	Compagnie No. 13	4,81%	2,88%	2,20%
Marque 14	0,0%	0,8%	3,3%	Compagnie No. 14	4,81%	0,00%	2,20%
Marque 15	0,9%	0,4%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	2,06%	2,20%
Toutes les autres	3,7%	0,8%	2,2%	Toutes les autres	43,27%	43,62%	35,16%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

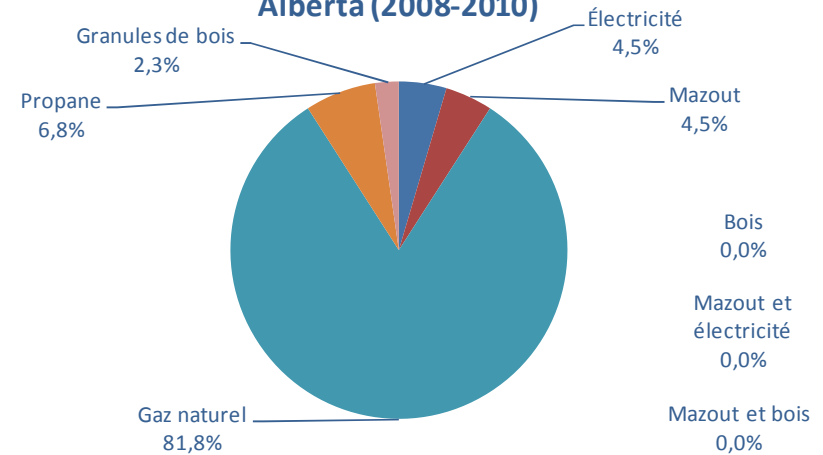
Tableau CB2				Tableau CB4			
Indices de concentration par marque - CB				Indices de concentration - Compagnies d'installation - CB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	79,4%	71,4%	76,9%	C4	35,58%	35,79%	27,47%
C5	85,9%	79,4%	79,1%	C5	40,39%	39,91%	31,87%
HH	0,2136	0,2080	0,1878	HH	0,0410	0,0395	0,0325

Alberta

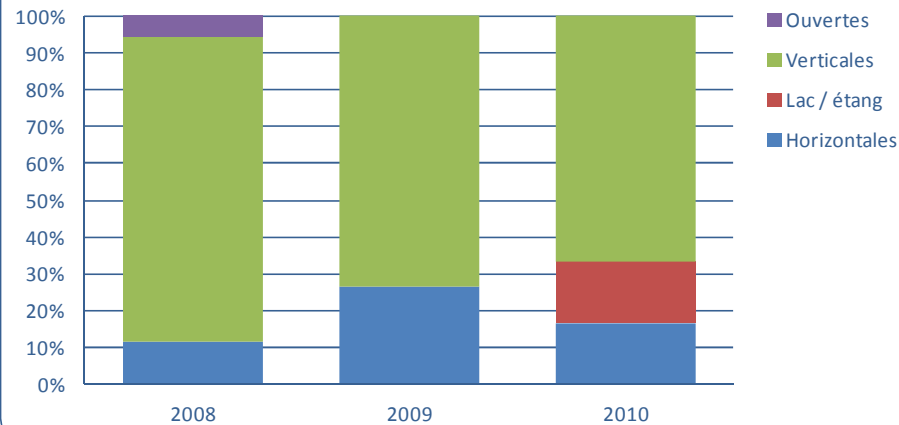
Graphique AB1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Alberta (2008-2010)



Graphique AB3 - Sources d'énergie remplacées Alberta (2008-2010)



Graphique AB2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Alberta



Graphique AB4 - Sources d'énergie remplacées Alberta

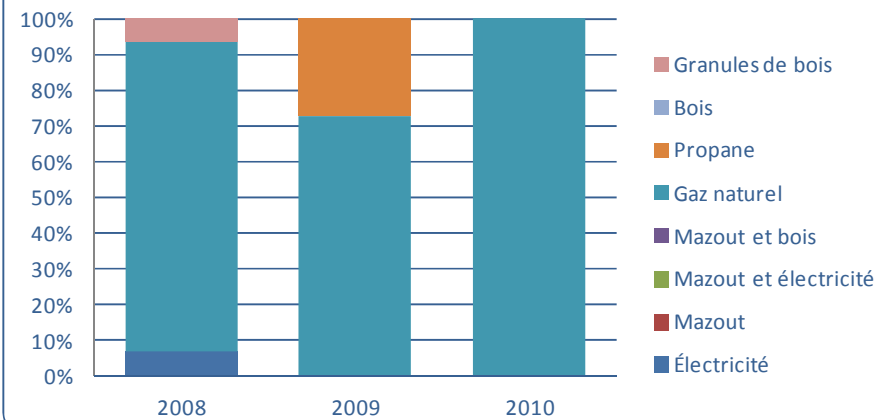
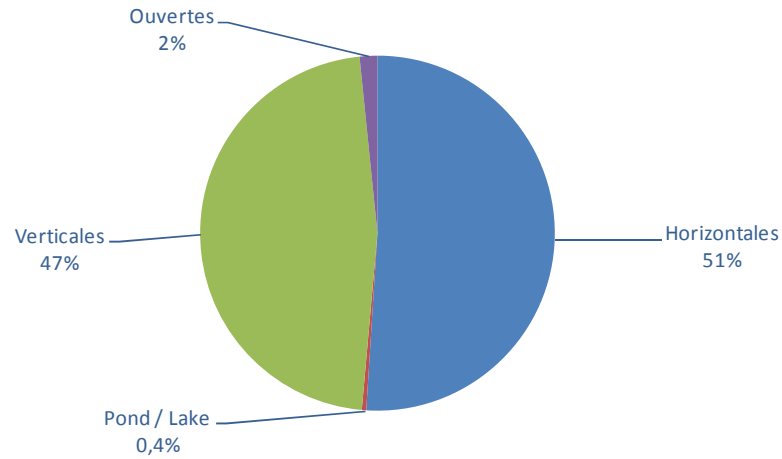


Tableau AB1				Tableau AB3			
Parts de marché par marque - AB				Parts de marché par compagnie d'installation - AB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	21,1%	24,2%	33,3%	Compagnie No. 1	11,76%	0,00%	33,33%
Marque 2	21,1%	24,2%	33,3%	Compagnie No. 2	17,65%	39,29%	16,67%
Marque 3	15,8%	33,3%	16,7%	Compagnie No. 3	17,65%	14,29%	16,67%
Marque 4	0,0%	0,0%	16,7%	Compagnie No. 4	0,00%	0,00%	16,67%
Marque 5	0,0%	9,1%	0,0%	Compagnie No. 5	0,00%	0,00%	16,67%
Marque 6	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 6	0,00%	17,86%	0,00%
Marque 7	5,3%	3,0%	0,0%	Compagnie No. 7	29,41%	0,00%	0,00%
Marque 8	26,3%	3,0%	0,0%	Compagnie No. 8	5,88%	10,71%	0,00%
Marque 9	0,0%	3,0%	0,0%	Compagnie No. 9	0,00%	3,57%	0,00%
Marque 10	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 10	5,88%	0,00%	0,00%
Marque 11	10,5%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 11	5,88%	0,00%	0,00%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	5,88%	0,00%	0,00%
Marque 13	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 13	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 14	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 14	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 15	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	3,57%	0,00%
Toutes les autres	0,0%	0,0%	0,0%	Toutes les autres	0,00%	10,71%	0,00%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

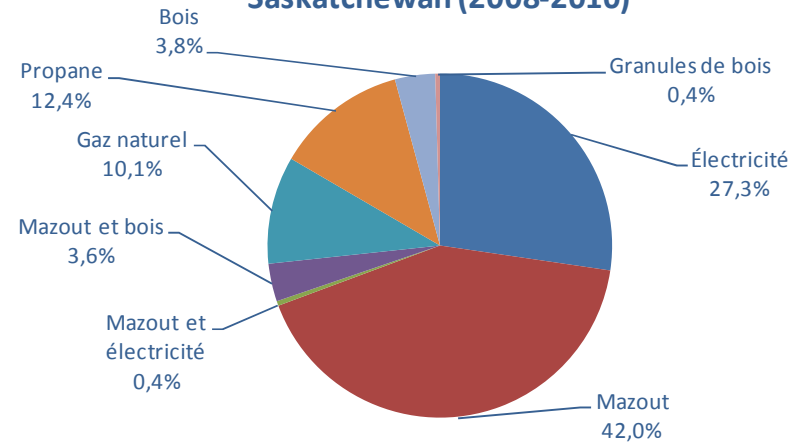
Tableau AB2				Tableau AB4			
Indices de concentration par marque - AB				Indices de concentration - Compagnies d'installation - AB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	84,3%	90,8%	100,0%	C4	76,47%	82,15%	83,33%
C5	94,8%	93,8%	100,0%	C5	82,35%	85,72%	100,00%
HH	0,1967	0,2397	0,2778	HH	0,1765	0,2207	0,2222

Saskatchewan

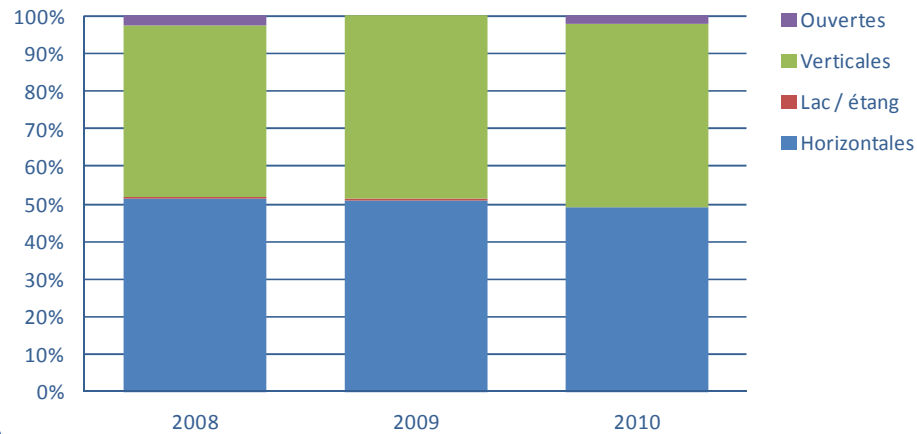
Graphique SK2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Saskatchewan (2008-2010)



Graphique SK3 - Sources d'énergie remplacées Saskatchewan (2008-2010)



Graphique SK2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Saskatchewan



Graphique SK4 - Sources d'énergie remplacées Saskatchewan

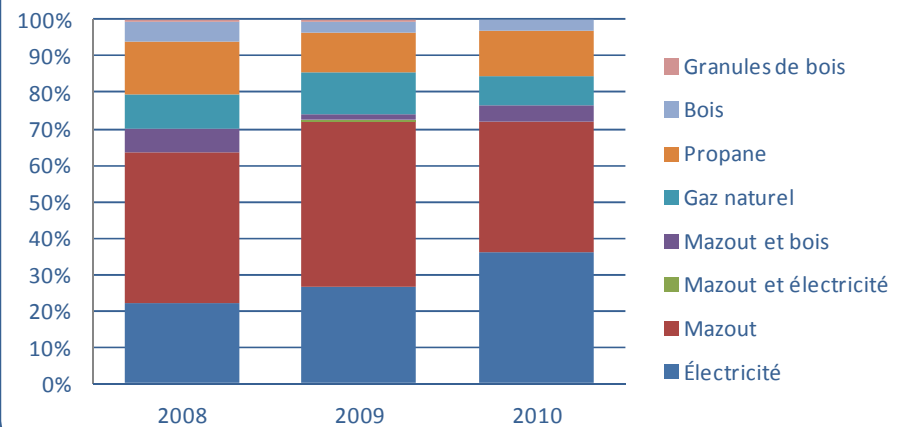
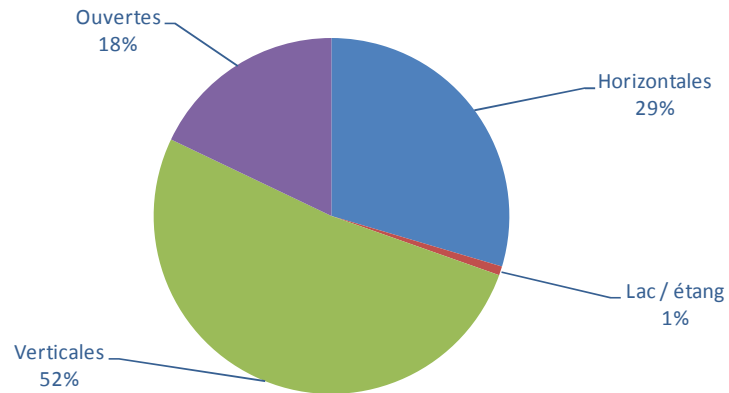


Tableau SK1				Tableau SK3			
Parts de marché par marque - SK				Parts de marché par compagnie d'installation - SK			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	44,4%	46,3%	50,0%	Compagnie No. 1	34,32%	29,78%	41,10%
Marque 2	26,3%	18,6%	15,1%	Compagnie No. 2	8,88%	13,79%	8,90%
Marque 3	12,3%	11,8%	11,6%	Compagnie No. 3	14,20%	10,66%	7,53%
Marque 4	7,0%	3,6%	8,9%	Compagnie No. 4	0,59%	4,70%	4,79%
Marque 5	1,8%	0,8%	3,4%	Compagnie No. 5	3,55%	1,25%	2,74%
Marque 6	0,0%	1,1%	2,7%	Compagnie No. 6	1,78%	3,45%	2,74%
Marque 7	3,5%	1,1%	2,7%	Compagnie No. 7	0,00%	0,94%	2,74%
Marque 8	1,8%	3,0%	2,1%	Compagnie No. 8	0,59%	0,63%	2,74%
Marque 9	0,0%	0,0%	2,1%	Compagnie No. 9	0,00%	3,45%	2,05%
Marque 10	0,0%	0,0%	0,7%	Compagnie No. 10	3,55%	0,63%	2,05%
Marque 11	0,0%	0,0%	0,7%	Compagnie No. 11	1,18%	1,57%	2,05%
Marque 12	0,0%	10,4%	0,0%	Compagnie No. 12	0,00%	0,31%	2,05%
Marque 13	0,0%	1,4%	0,0%	Compagnie No. 13	0,00%	0,00%	2,05%
Marque 14	1,2%	0,8%	0,0%	Compagnie No. 14	1,78%	2,51%	1,37%
Marque 15	0,0%	0,8%	0,0%	Compagnie No. 15	2,37%	0,94%	1,37%
Toutes les autres	1,8%	0,3%	0,0%	Toutes les autres	0,00%	25,39%	13,70%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	72,78%	100,00%	100,00%

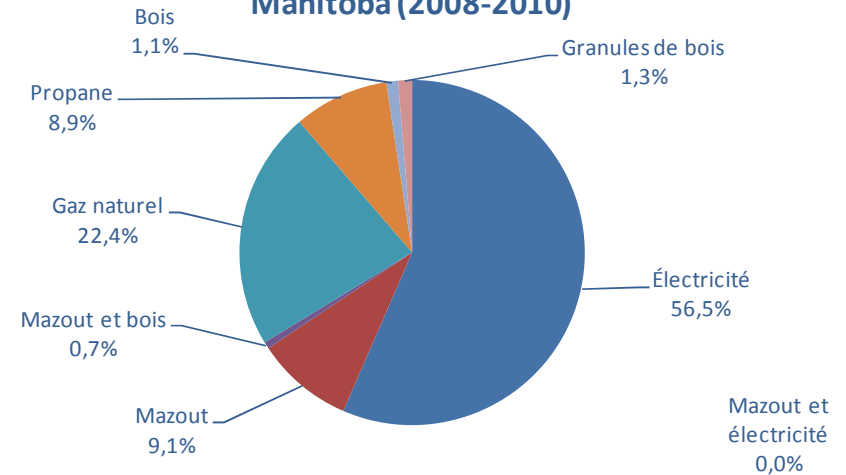
Tableau SK2				Tableau SK4			
Indices de concentration par marque - SK				Indices de concentration - Compagnies d'installation - SK			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	90,0%	87,1%	85,6%	C4	60,95%	58,93%	62,33%
C5	93,5%	90,7%	89,0%	C5	64,50%	62,38%	65,07%
HH	0,2891	0,2766	0,2978	HH	0,1497	0,1250	0,1903

Manitoba

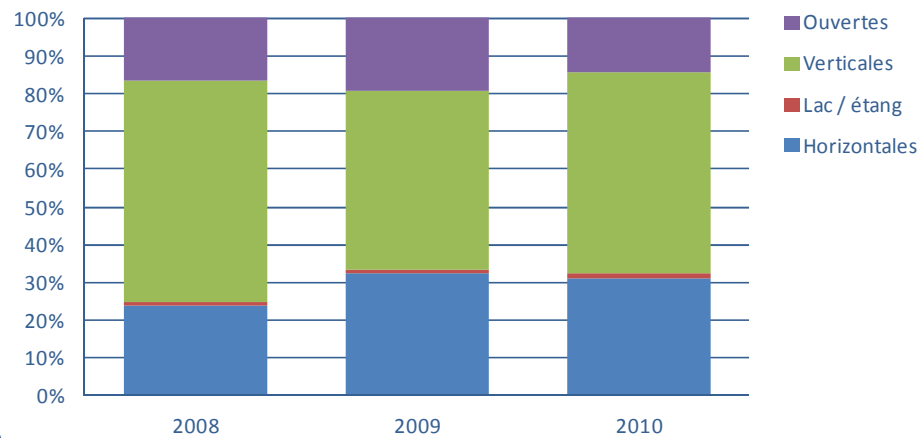
Graphique MB1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Manitoba (2008-2010)



Graphique MB3 - Sources d'énergie remplacées Manitoba (2008-2010)



Graphique MB2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Manitoba



Graphique MB4 - Sources d'énergie remplacées Manitoba

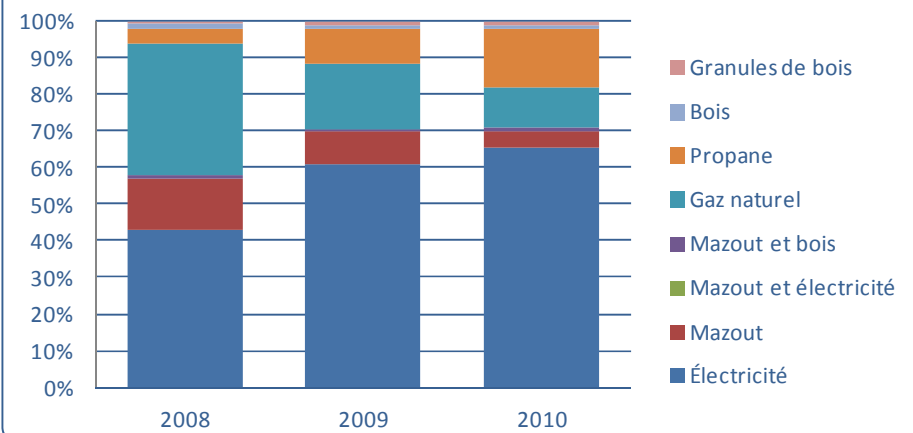
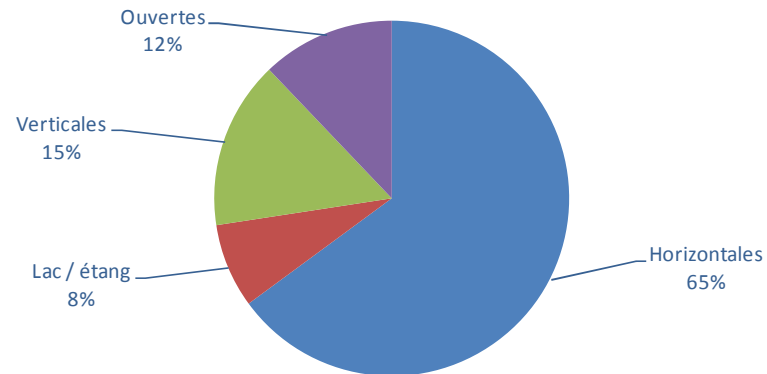


Tableau MB1				Tableau MB3			
Parts de marché par marque - MB				Parts de marché par compagnie d'installation - MB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	32,2%	33,1%	27,1%	Compagnie No. 1	12,41%	14,95%	10,53%
Marque 2	15,4%	13,1%	15,6%	Compagnie No. 2	0,00%	2,84%	8,42%
Marque 3	10,7%	18,3%	13,5%	Compagnie No. 3	6,21%	7,73%	6,32%
Marque 4	5,4%	5,4%	12,5%	Compagnie No. 4	1,38%	2,84%	6,32%
Marque 5	8,7%	11,0%	9,4%	Compagnie No. 5	2,07%	2,32%	5,26%
Marque 6	2,7%	3,5%	9,4%	Compagnie No. 6	9,66%	5,15%	4,21%
Marque 7	0,0%	3,5%	4,2%	Compagnie No. 7	2,07%	7,22%	4,21%
Marque 8	2,7%	3,1%	4,2%	Compagnie No. 8	3,45%	3,09%	4,21%
Marque 9	16,8%	4,5%	2,1%	Compagnie No. 9	1,38%	3,35%	4,21%
Marque 10	0,0%	0,7%	1,0%	Compagnie No. 10	2,07%	2,58%	4,21%
Marque 11	1,3%	0,5%	1,0%	Compagnie No. 11	2,07%	2,32%	4,21%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	7,59%	2,84%	3,16%
Marque 13	0,7%	1,4%	0,0%	Compagnie No. 13	2,76%	4,38%	3,16%
Marque 14	0,0%	0,7%	0,0%	Compagnie No. 14	7,59%	1,03%	3,16%
Marque 15	2,0%	0,7%	0,0%	Compagnie No. 15	2,07%	2,58%	3,16%
Toutes les autres	1,3%	0,5%	0,0%	Toutes les autres	37,24%	34,79%	25,26%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

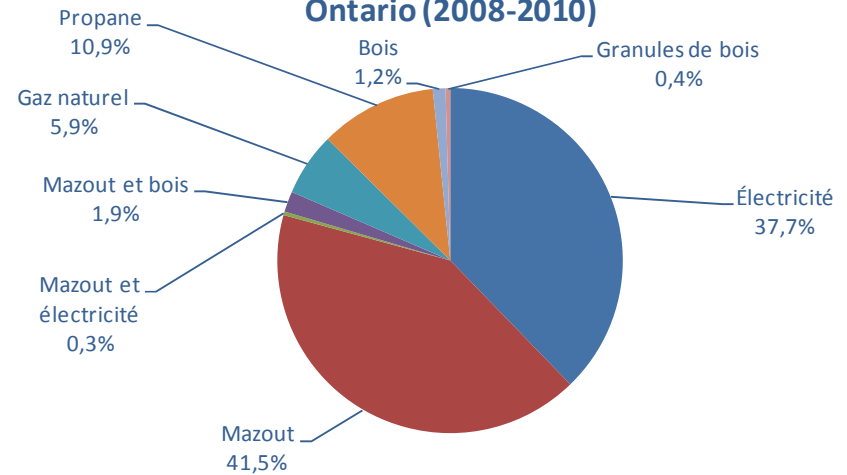
Tableau MB2				Tableau MB4			
Indices de concentration par marque - MB				Indices de concentration - Compagnies d'installation - MB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	75,1%	75,5%	68,8%	C4	37,25%	35,05%	31,58%
C5	83,8%	80,9%	78,1%	C5	43,46%	39,43%	36,84%
HH	0,1802	0,1812	0,1534	HH	0,0446	0,0451	0,0435

Ontario

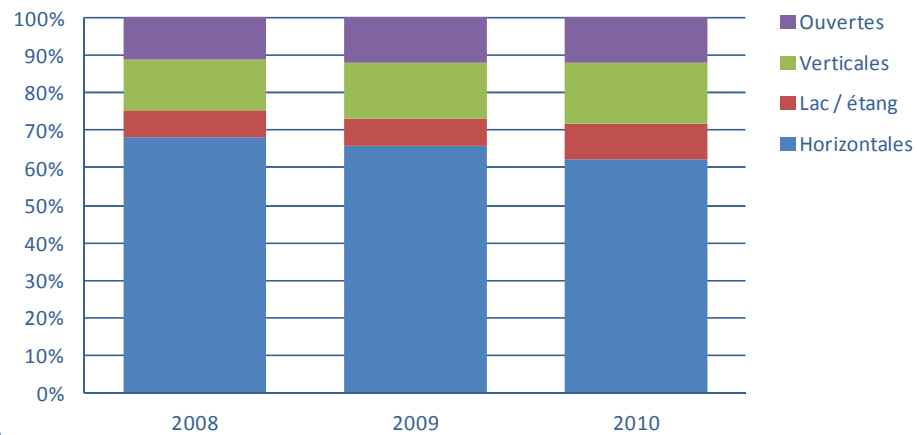
Graphique ON1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Ontario (2008-2010)



Graphique ON3 - Sources d'énergie remplacées Ontario (2008-2010)



Graphique ON2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Ontario



Graphique ON4 - Sources d'énergie remplacées Ontario

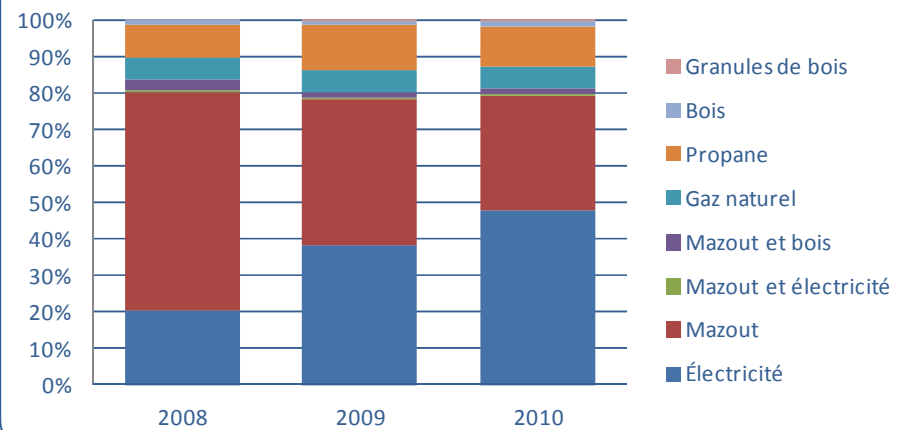
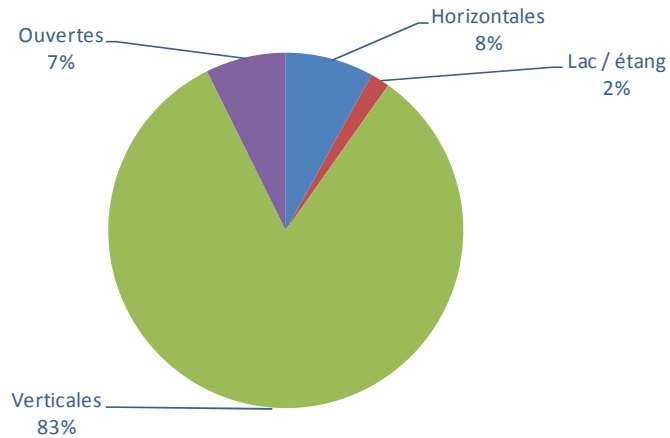


Tableau ON1				Tableau ON3			
Parts de marché par marque - ON				Parts de marché par compagnie d'installation - ON			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	32,8%	33,5%	34,7%	Compagnie No. 1	3,28%	2,61%	3,89%
Marque 2	38,4%	31,0%	22,2%	Compagnie No. 2	3,91%	4,41%	3,62%
Marque 3	13,2%	13,7%	14,6%	Compagnie No. 3	3,36%	3,62%	3,36%
Marque 4	0,2%	3,3%	7,8%	Compagnie No. 4	2,66%	3,82%	3,24%
Marque 5	3,4%	4,6%	4,6%	Compagnie No. 5	0,08%	0,11%	2,90%
Marque 6	1,2%	1,9%	2,7%	Compagnie No. 6	4,89%	4,35%	2,45%
Marque 7	3,9%	3,6%	2,4%	Compagnie No. 7	0,12%	0,85%	2,34%
Marque 8	1,2%	0,8%	1,8%	Compagnie No. 8	2,07%	2,56%	2,23%
Marque 9	0,4%	0,2%	1,4%	Compagnie No. 9	0,23%	1,14%	2,07%
Marque 10	0,3%	1,2%	1,2%	Compagnie No. 10	1,49%	1,36%	1,47%
Marque 11	1,2%	1,8%	1,0%	Compagnie No. 11	2,93%	2,12%	1,40%
Marque 12	1,3%	1,2%	0,9%	Compagnie No. 12	1,13%	1,42%	1,32%
Marque 13	0,9%	0,8%	0,8%	Compagnie No. 13	1,45%	1,97%	1,24%
Marque 14	0,5%	0,7%	0,6%	Compagnie No. 14	2,27%	2,31%	1,21%
Marque 15	0,3%	0,2%	0,5%	Compagnie No. 15	0,35%	0,34%	1,13%
Toutes les autres	1,0%	1,4%	2,9%	Toutes les autres	69,78%	67,02%	66,13%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

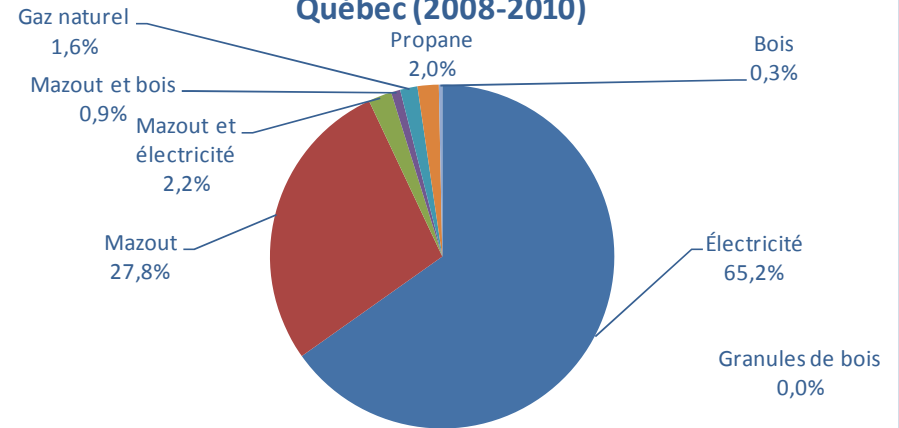
Tableau ON2				Tableau ON4			
Indices de concentration par marque - ON				Indices de concentration - Compagnies d'installation - ON			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	88,3%	82,8%	79,2%	C4	15,44%	16,20%	14,11%
C5	91,7%	86,4%	83,8%	C5	18,10%	18,81%	17,01%
HH	0,2753	0,2334	0,2019	HH	0,0092	0,0099	0,0089

Québec

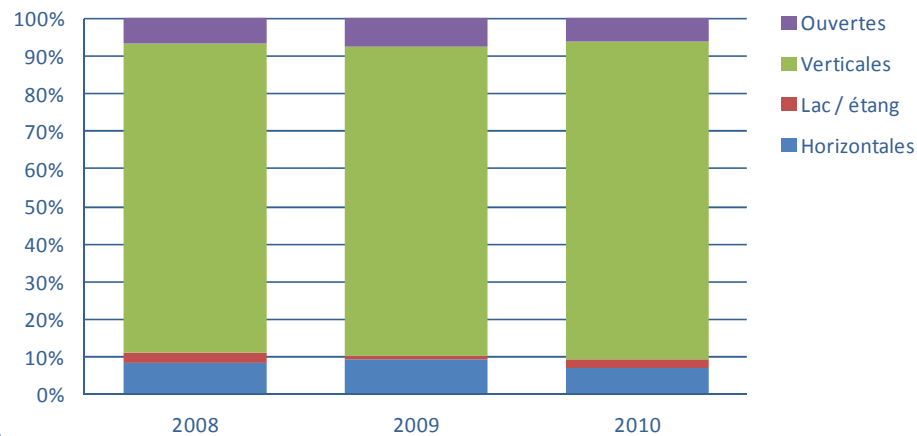
Graphique QC1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Québec (2008-2010)



Graphique QC3 - Sources d'énergie remplacées Québec (2008-2010)



Graphique QC2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Québec



Graphique QC4 - Sources d'énergie remplacées Québec

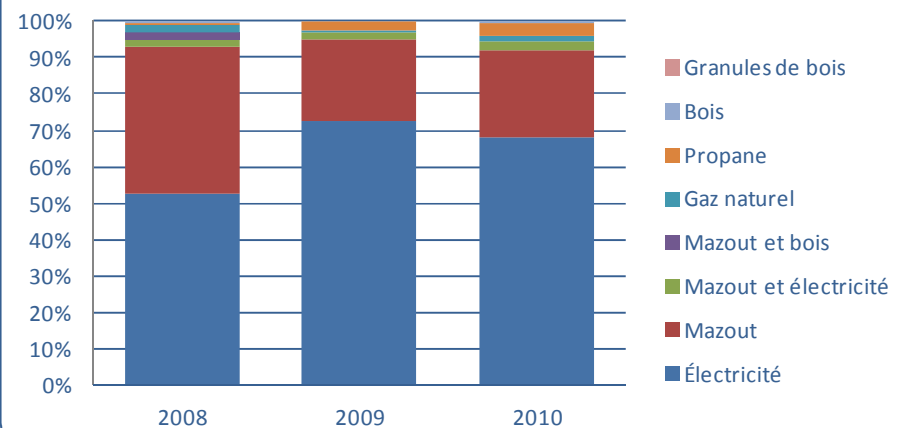
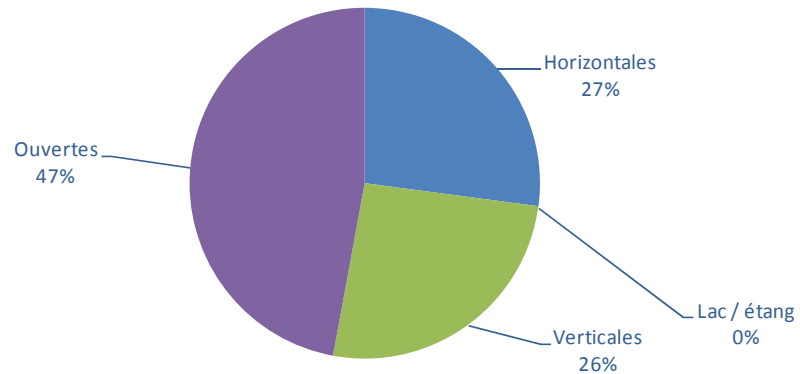


Tableau QC1				Tableau QC3			
Parts de marché par marque - QC				Parts de marché par compagnie d'installation - QC			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	54,5%	47,5%	43,1%	Compagnie No. 1	20,00%	17,75%	15,76%
Marque 2	5,9%	7,6%	12,1%	Compagnie No. 2	6,74%	10,42%	9,36%
Marque 3	5,3%	5,9%	10,1%	Compagnie No. 3	3,49%	4,72%	6,16%
Marque 4	5,0%	10,0%	9,1%	Compagnie No. 4	13,26%	6,35%	4,93%
Marque 5	5,3%	6,4%	6,2%	Compagnie No. 5	1,40%	1,30%	4,93%
Marque 6	1,6%	4,1%	4,7%	Compagnie No. 6	3,95%	5,70%	4,43%
Marque 7	6,9%	6,2%	3,9%	Compagnie No. 7	0,47%	0,65%	3,20%
Marque 8	3,2%	3,2%	3,2%	Compagnie No. 8	5,12%	2,93%	2,96%
Marque 9	0,9%	0,3%	2,7%	Compagnie No. 9	3,02%	3,42%	2,96%
Marque 10	0,2%	0,3%	2,0%	Compagnie No. 10	1,63%	2,12%	2,71%
Marque 11	5,5%	4,8%	1,5%	Compagnie No. 11	0,93%	1,30%	2,71%
Marque 12	1,1%	1,1%	0,7%	Compagnie No. 12	0,00%	3,26%	2,22%
Marque 13	3,0%	0,8%	0,2%	Compagnie No. 13	0,00%	0,98%	1,97%
Marque 14	0,2%	0,3%	0,2%	Compagnie No. 14	1,40%	0,81%	1,97%
Marque 15	0,5%	0,3%	0,0%	Compagnie No. 15	3,02%	1,79%	1,72%
Toutes les autres	0,9%	1,1%	0,2%	Toutes les autres	35,58%	36,48%	32,02%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

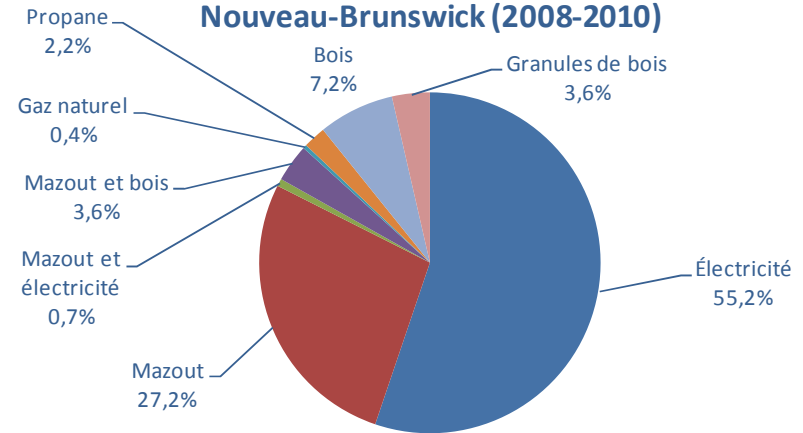
Tableau QC2				Tableau QC4			
Indices de concentration par marque - QC				Indices de concentration - Compagnies d'installation - QC			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	72,8%	71,5%	74,4%	C4	45,12%	40,22%	36,21%
C5	78,1%	77,7%	80,5%	C5	49,07%	44,94%	41,13%
HH	0,3185	0,2585	0,2288	HH	0,0701	0,0563	0,0500

Nouveau-Brunswick

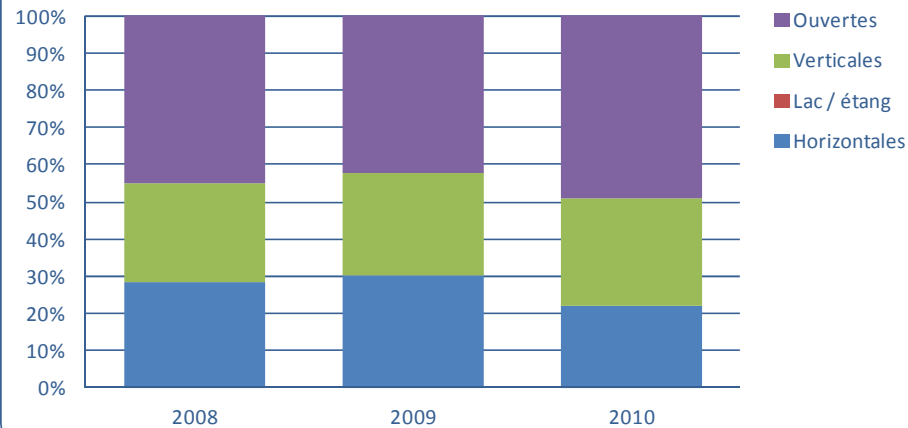
Graphique NB1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Nouveau-Brunswick (2008-2010)



Graphique NB3 - Sources d'énergie remplacées Nouveau-Brunswick (2008-2010)



Graphique NB2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Nouveau-Brunswick



Graphique NB4 - Sources d'énergie remplacées Nouveau-Brunswick

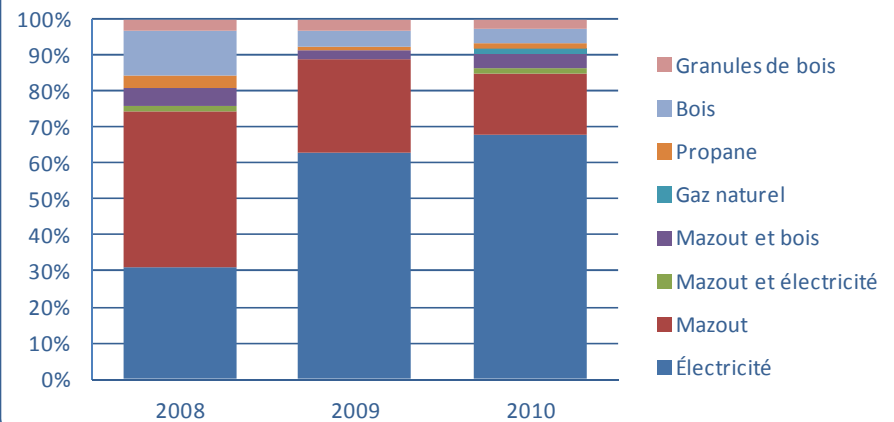
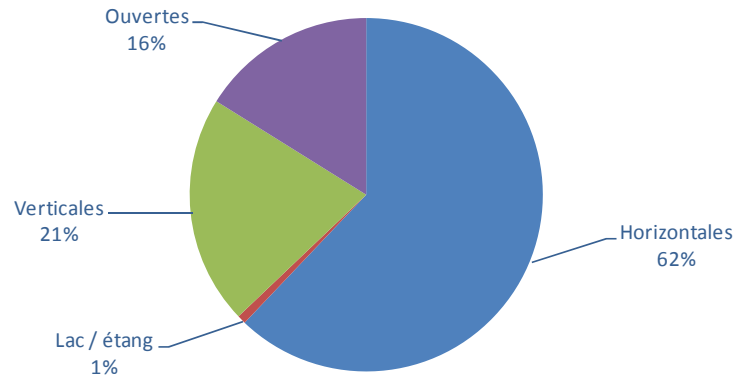


Tableau NB1				Tableau NB3			
Parts de marché par marque - N-B				Parts de marché par compagnie d'installation - NB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	60,0%	56,1%	40,8%	Compagnie No. 1	26,98%	22,96%	14,29%
Marque 2	30,0%	28,1%	26,3%	Compagnie No. 2	1,59%	3,70%	10,39%
Marque 3	4,3%	6,5%	11,8%	Compagnie No. 3	1,59%	2,22%	9,09%
Marque 4	0,0%	7,9%	9,2%	Compagnie No. 4	9,52%	5,93%	7,79%
Marque 5	0,0%	0,7%	7,9%	Compagnie No. 5	0,00%	5,19%	7,79%
Marque 6	0,0%	0,0%	2,6%	Compagnie No. 6	1,59%	5,19%	5,19%
Marque 7	0,0%	0,0%	1,3%	Compagnie No. 7	0,00%	1,48%	5,19%
Marque 8	4,3%	0,7%	0,0%	Compagnie No. 8	12,70%	10,37%	3,90%
Marque 9	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 9	0,00%	2,22%	3,90%
Marque 10	1,4%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 10	1,59%	2,96%	3,90%
Marque 11	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 11	0,00%	0,00%	3,90%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	15,87%	11,11%	2,60%
Marque 13	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 13	6,35%	5,19%	2,60%
Marque 14	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 14	0,00%	2,96%	2,60%
Marque 15	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	2,22%	1,30%
Toutes les autres	0,0%	0,0%	0,0%	Toutes les autres	22,22%	16,30%	15,58%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

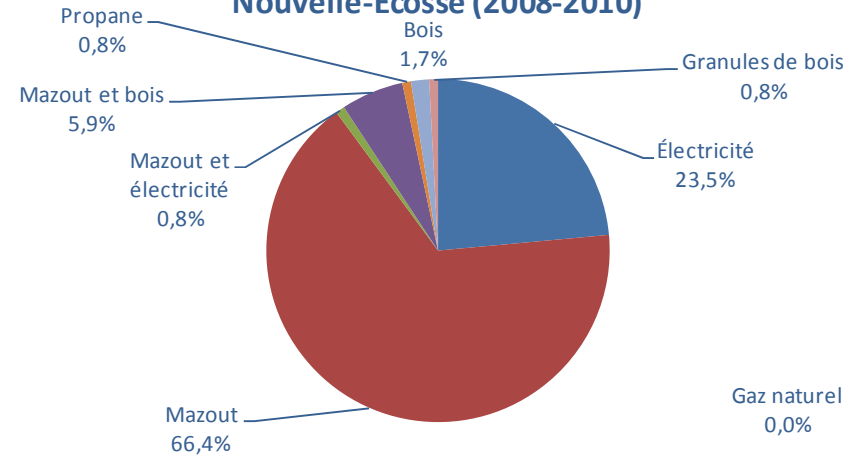
Tableau NB2				Tableau NB4			
Indices de concentration par marque - N-B				Indices de concentration - Compagnies d'installation - NB			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	98,6%	98,6%	88,2%	C4	65,07%	50,37%	41,56%
C5	100,0%	99,3%	96,1%	C5	71,42%	55,56%	49,35%
HH	0,4539	0,4042	0,2652	HH	0,1282	0,0922	0,0653

Nouvelle-Écosse

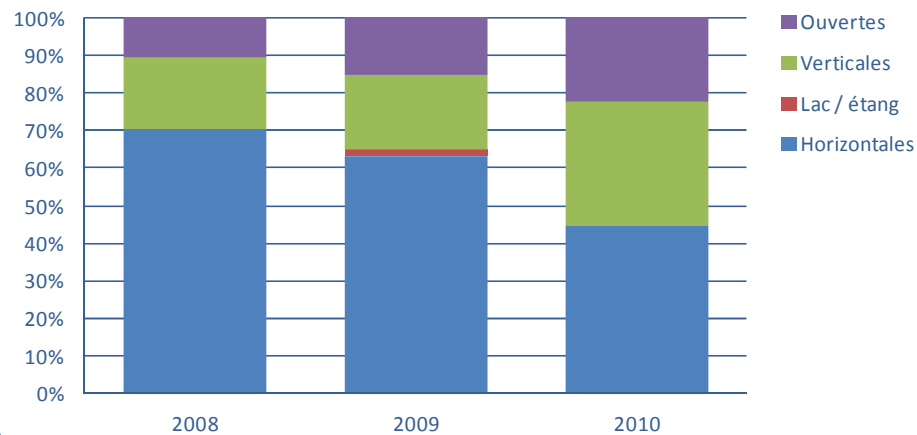
Graphique NE1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Nouvelle-Écosse (2008-2010)



Graphique NE3 - Sources d'énergie remplacées Nouvelle-Écosse (2008-2010)



Graphique NE2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Nouvelle-Écosse



Graphique NE4 - Sources d'énergie remplacées - Nouvelle-Écosse

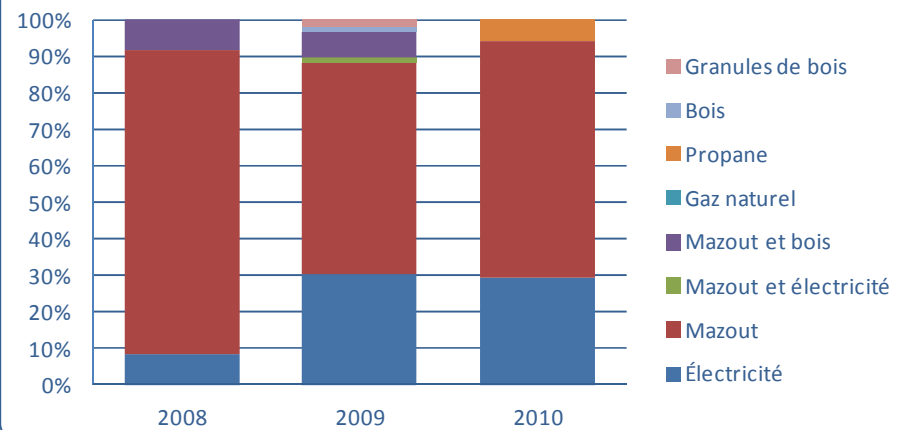
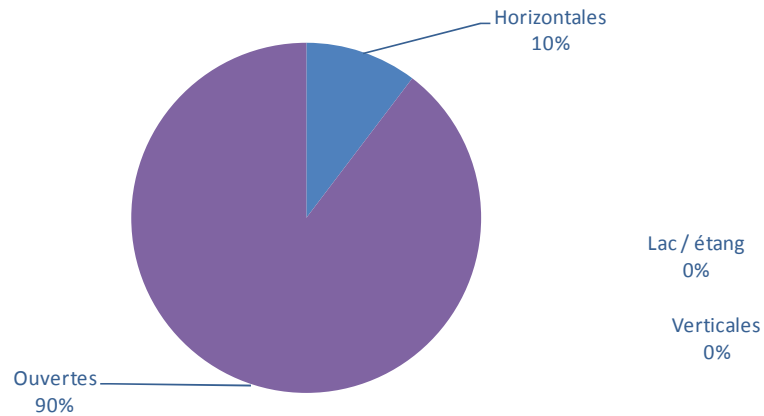


Tableau NE1				Tableau NE3			
Parts de marché par marque - NÉ				Parts de marché par compagnie d'installation - NÉ			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	21,6%	29,7%	42,1%	Compagnie No. 1	5,56%	18,06%	21,05%
Marque 2	45,9%	37,8%	36,8%	Compagnie No. 2	13,89%	15,28%	21,05%
Marque 3	10,8%	4,1%	10,5%	Compagnie No. 3	13,89%	9,72%	10,53%
Marque 4	16,2%	12,2%	5,3%	Compagnie No. 4	5,56%	4,17%	10,53%
Marque 5	0,0%	4,1%	5,3%	Compagnie No. 5	22,22%	11,11%	5,26%
Marque 6	2,7%	8,1%	0,0%	Compagnie No. 6	2,78%	13,89%	5,26%
Marque 7	0,0%	1,4%	0,0%	Compagnie No. 7	13,89%	5,56%	5,26%
Marque 8	0,0%	1,4%	0,0%	Compagnie No. 8	2,78%	2,78%	5,26%
Marque 9	2,7%	1,4%	0,0%	Compagnie No. 9	0,00%	1,39%	5,26%
Marque 10	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 10	0,00%	1,39%	5,26%
Marque 11	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 11	0,00%	0,00%	5,26%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	11,11%	9,72%	0,00%
Marque 13	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 13	5,56%	1,39%	0,00%
Marque 14	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 14	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 15	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	1,39%	0,00%
Toutes les autres	0,0%	0,0%	0,0%	Toutes les autres	2,78%	4,17%	0,00%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

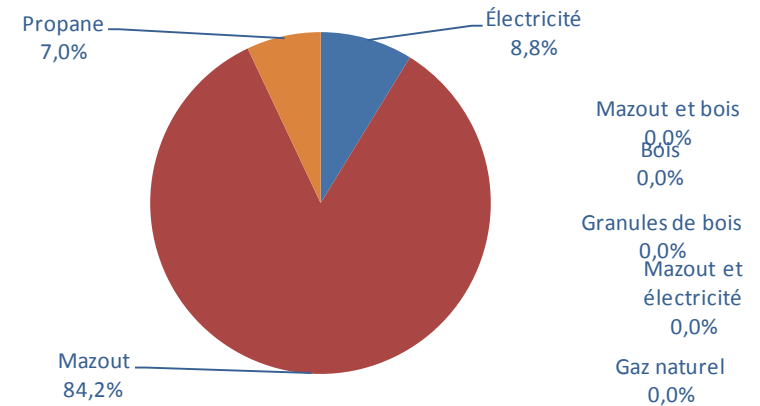
Tableau NE2				Tableau NE4			
Indices de concentration par marque - NÉ				Indices de concentration - Compagnies d'installation - NÉ			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	94,5%	87,8%	94,7%	C4	63,89%	58,34%	63,16%
C5	97,2%	91,9%	100,0%	C5	75,00%	68,06%	68,42%
HH	0,2973	0,2568	0,3296	HH	0,1304	0,1128	0,1302

Île-du-Prince-Édouard

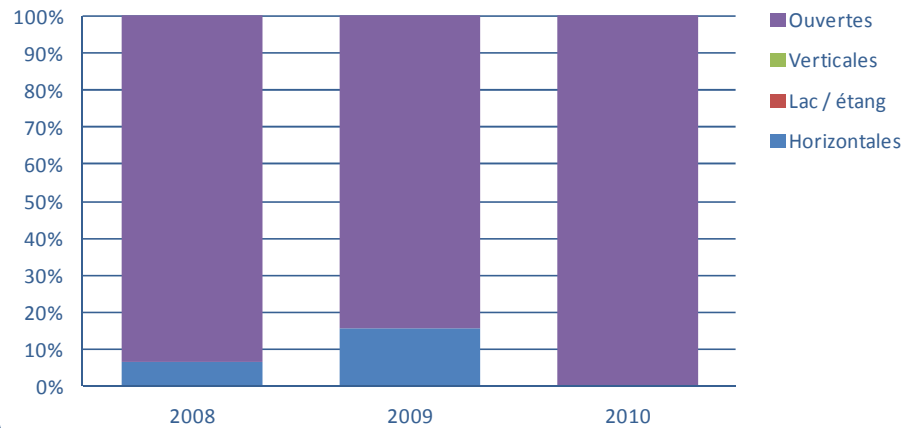
Graphique PE1 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Île-du-Prince-Édouard (2008-2010)



Graphique PE3 - Sources d'énergie remplacées Île-du-Prince-Édouard (2008-2010)



Graphique PE2 - Systèmes résidentiels par type de boucles - Île-du-Prince-Édouard



Graphique PE4 - Sources d'énergie remplacées Île-du-Prince-Édouard

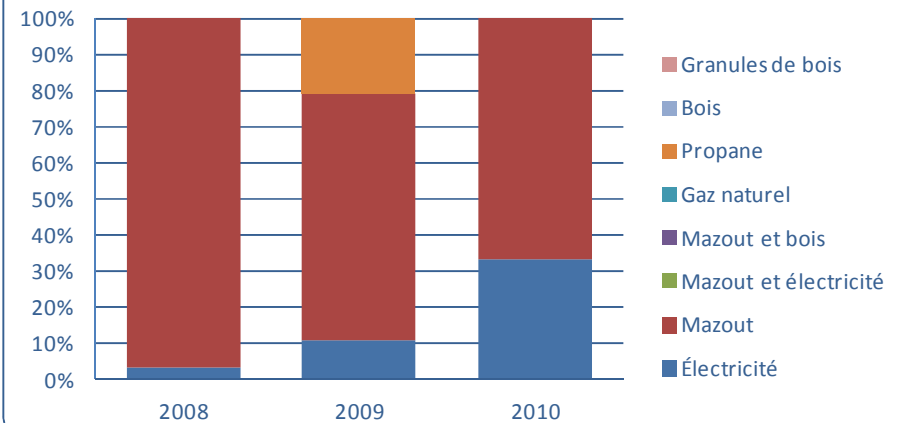
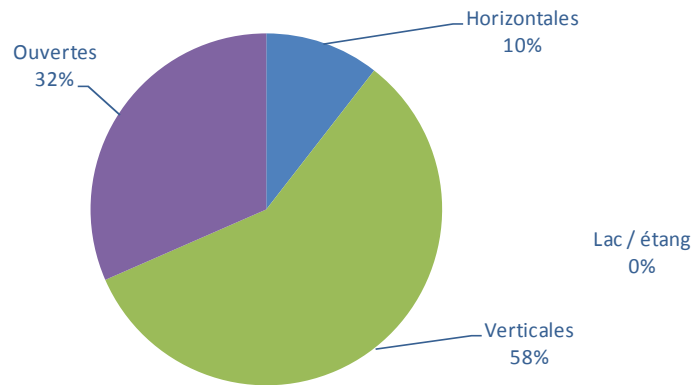


Tableau IPE1				Tableau IPE3			
Parts de marché par marque - IPE				Parts de marché par compagnie d'installation - IPÉ			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	95,8%	68,2%	100,0%	Compagnie No. 1	68,97%	54,17%	66,67%
Marque 2	0,0%	18,2%	0,0%	Compagnie No. 2	6,90%	12,50%	16,67%
Marque 3	0,0%	4,5%	0,0%	Compagnie No. 3	3,45%	16,67%	16,67%
Marque 4	4,2%	4,5%	0,0%	Compagnie No. 4	13,79%	0,00%	0,00%
Marque 5	0,0%	4,5%	0,0%	Compagnie No. 5	3,45%	4,17%	0,00%
Marque 6	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 6	3,45%	0,00%	0,00%
Marque 7	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 7	0,00%	4,17%	0,00%
Marque 8	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 8	0,00%	4,17%	0,00%
Marque 9	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 9	0,00%	4,17%	0,00%
Marque 10	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 10	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 11	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 11	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 13	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 13	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 14	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 14	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 15	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	0,00%	0,00%
Toutes les autres	0,0%	0,0%	0,0%	Toutes les autres	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

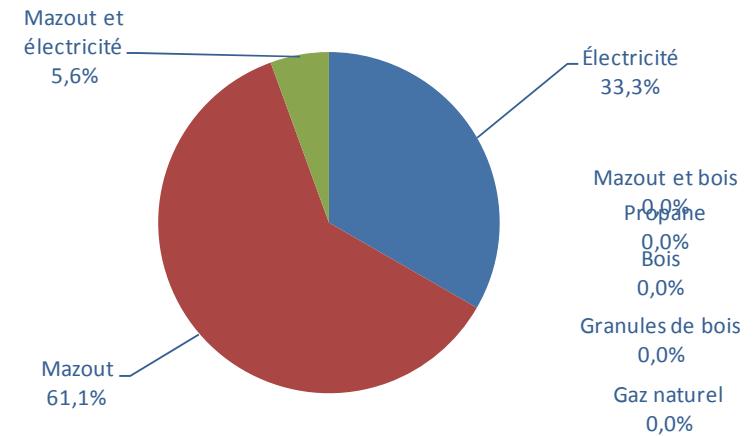
Tableau IPE2				Tableau IPE4			
Indices de concentration par marque - IPE				Indices de concentration - Compagnies d'installation - IPÉ			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	100,0%	95,5%	100,0%	C4	93,10%	87,51%	100,00%
C5	100,0%	100,0%	100,0%	C5	96,55%	91,58%	100,00%
HH	0,9201	0,5041	1,0000	HH	0,5030	0,3438	0,5000

Terre-Neuve et Labrador

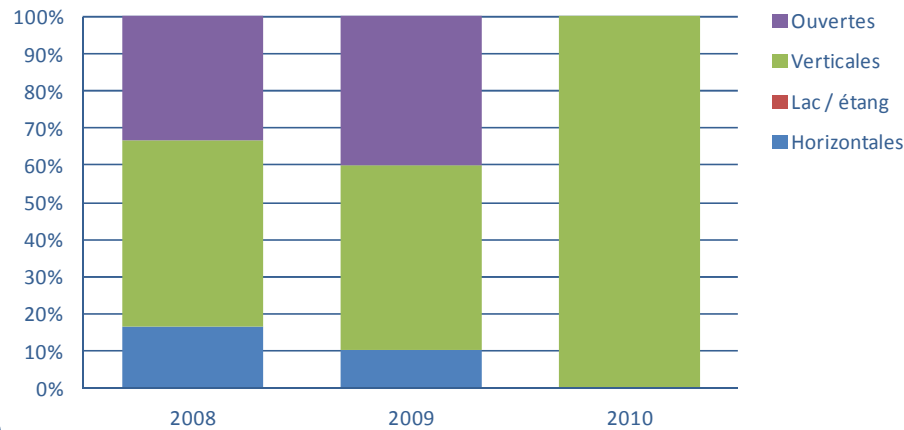
Graphique TN1 - Systèmes résidentiels par types de boucles - Terre-Neuve-et-Labrador (2008-2010)



Graphique TN3 - Sources d'énergie remplacées Terre-Neuve-et-Labrador (2008-2010)



Graphique TN2 - Systèmes résidentiels par types de boucles Terre-Neuve-et-Labrador



Graphique TN4 - Sources d'énergie remplacées Terre-Neuve-et-Labrador

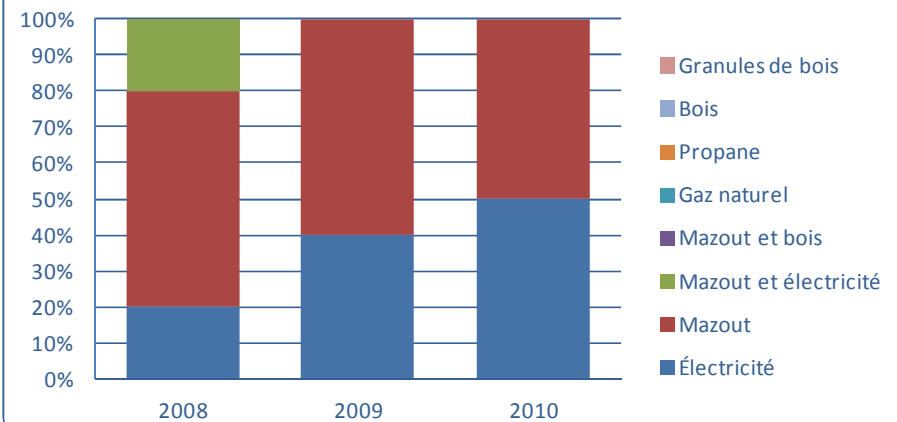


Tableau TN1				Tableau TN3			
Parts de marché par marque - TNL				Parts de marché par compagnie d'installation - TNL			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
Marque 1	66,7%	70,0%	50,0%	Compagnie No. 1	50,00%	70,00%	50,00%
Marque 2	16,7%	10,0%	50,0%	Compagnie No. 2	0,00%	10,00%	50,00%
Marque 3	16,7%	20,0%	0,0%	Compagnie No. 3	33,33%	0,00%	0,00%
Marque 4	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 4	0,00%	10,00%	0,00%
Marque 5	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 5	16,67%	0,00%	0,00%
Marque 6	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 6	0,00%	10,00%	0,00%
Marque 7	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 7	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 8	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 8	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 9	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 9	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 10	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 10	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 11	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 11	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 12	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 12	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 13	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 13	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 14	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 14	0,00%	0,00%	0,00%
Marque 15	0,0%	0,0%	0,0%	Compagnie No. 15	0,00%	0,00%	0,00%
Toutes les autres	0,0%	0,0%	0,0%	Toutes les autres	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	Total	100,00%	100,00%	100,00%

Tableau TN2				Tableau TN4			
Indices de concentration par marque - TNL				Indices de concentration - Compagnies d'installation - TNL			
	2008	2009	2010		2008	2009	2010
C4	100,0%	100,0%	100,0%	C4	100,00%	100,00%	100,00%
C5	100,0%	100,0%	100,0%	C5	100,00%	100,00%	100,00%
HH	0,5000	0,5400	0,5000	HH	0,3889	0,5200	0,5000

