

Étude d'impact – Lignes de transmission de haute tension (LTHT) et effet préjudiciable (EP)

Collège des experts évaluateurs
Le 10 mars 2016
Paris, France



Composantes d'une étude d'impact

2

- Recension des écrits
- Examen de la jurisprudence
- Consultation auprès des parties intéressées (propriétaires, acheteurs, vendeurs, évaluateurs et agents immobiliers)
- Analyse évolutive des tendances du marché de revente des biens touchés
- Appariement des ventes : « biens en ligne » par opposition aux « biens hors ligne »



Enjeux liés à l'évaluation

3

- Dommages résultant de la séparation
- Interférence des activités sur la partie restante du bien
- Droit du propriétaire à être indemnisé pour les droits appropriés et la perte de valeur à la partie restante (effet préjudiciable)
- Difficulté à estimer la perte imputable au préjudice en raison d'un manque de méthodes et de procédures d'évaluation quantifiables



Le corridor de la LTHT Bruce-Milton

4

- Le projet à l'origine de cette étude d'impact est celui du renforcement de la transmission de Bruce à Milton.
- Ligne de transmission de 500 kilovolts touchant quelque 350 terres agricoles et propriétés rurales
- Ce corridor de 180 kilomètres raccordait les installations énergétiques de la centrale nucléaire de Bruce Power, à Kincardine, à un important poste de sectionnement situé à Milton, en Ontario (au Canada).



Le corridor de la LTHT Bruce-Milton

5

- Projet dirigé par Hydro One, une société de la Couronne du gouvernement de l'Ontario
- Hydro One est la deuxième société en importance au Canada dans le domaine de la production d'électricité, après Hydro Québec.
- Projet lancé le 23 mars 2007
- L'entrée en fonctionnement était prévue pour le 1^{er} décembre 2012.
- Les procédures d'expropriation et d'arbitrage se sont terminées en 2015.









L'étude d'impact des LTHT du Groupe Altus

10

- Examen de la possibilité d'une perte de valeur foncière découlant de la proximité à des lignes de transmission de haute tension (LTHT)
- Une étude réalisée par des praticiens de niveau supérieur du Groupe Altus pour Hydro One
- Les auteurs ont examiné la question d'effet préjudiciable en s'inspirant de...



- Travail déjà accompli par le groupe de pratique spécialisé en droits de passage et en expropriation du Groupe Altus
- Études de cas : Appariements des ventes et analyse évolutive des tendances du marché de revente des biens en ligne
- Recension des écrits sur l'aménagement de LTHT et de corridors pour d'autres services publics
- Examen de la jurisprudence
- Consultation auprès des propriétaires fonciers, des évaluateurs et des agents immobiliers



Les hypothèses

12

- Le tracé de la LTHT sur le bien peut influencer l'utilité du bien-fonds.
- L'emplacement de l'infrastructure de la LTHT peut perturber les activités agricoles.
- Selon la perception du public, la proximité à une LTHT *en soi* nuit à la valeur des propriétés.
- L'infrastructure de la LTHT peut être une intrusion visuelle ayant un effet négatif sur la valeur des biens.
- L'impact des LTHT est toutefois sous réserve de l'évidence empirique de « l'appariement des ventes » et celle-ci indique que l'impact est souvent moins grave que ce que laisserait entendre la perception générale.



- Les études publiées reposent généralement sur :
 - des analyses statistiques (régression)
 - appariements des ventes
 - des entrevues avec les propriétaires et d'autres parties.
- Principaux facteurs qui influencent la valeur d'une propriété :
 - le tracé précis du corridor de la LTHT
 - l'intrusion visuelle
 - la proximité de l'infrastructure de la LTHT aux améliorations qui se trouvent sur le terrain
- Selon les écrits, il n'y a aucun risque quantifiable pour la santé.
- Le risque perçu peut avoir un effet sur la valeur des biens dans l'esprit des joueurs du marché.



Sommaire - Recension des écrits

14

Auteurs	Lieu de l'étude (année)	Type de bien	Type de LTHT	Effets	Autres commentaires
William N. Kinnard, fils Sue Ann Dickey	(1993)	Résidentiel		M. Kinnard explore les différentes méthodes utilisées pour mesurer l'impact des LTHT sur la valeur foncière. Il fait une critique de l'analyse de l'appariement des ventes, qu'il considère être un exercice subjectif. Les conclusions de son rapport semblent indiquer qu'une analyse de régression multiple conviendrait mieux, car il s'agit d'une méthode quantitative plus facile à utiliser et à appuyer, qui produit des résultats plus probants.	
J.R. Cowger Steven C. Bottemiller James M. Cahill	Vancouver Seattle Portland (1992)	Résidentiel urbain	115K V- 500K V	Les LTHT ont eu un impact négatif sur les biens situés à Vancouver (Canada) et à Seattle (États-Unis), où ils ont réduit les valeurs de 1,05 % et de 1,0 % respectivement. À Portland (États-Unis), la valeur marchande des biens a augmenté de 1,46 %.	À la suite de cette étude initiale, une autre recherche menée dans les mêmes régions a conclu que les LTHT ont eu un impact négatif sur la valeur marchande des propriétés urbaines à vocation résidentielle. Les données étaient associées à des <u>vente</u> datant de 1994 à 1995. L'impact des LTHT s'est chiffré à 0,04 % à Portland, 1,03 % à Vancouver et 2,05 % à Seattle.



Sommaire - Recension des écrits

15

Auteurs	Lieu de l'étude (année)	Type de bien	Type de LHT	Effets	Autres commentaires
Stanley W. Hamilton Gregory M. Schwann	Vancouver (1985-1991)	Résidentiel individuel	230K V- 500 K V	L'impact des LHT sur la valeur des biens résidentiels se situait dans la fourchette de 1,0 à 6,3 %.	La valeur marchande des biens adjacents à une LHT a diminué de 6,3 % en raison de la proximité et de la nuisance visuelle, comparativement à 1,0 % pour les biens situés plus loin.
Charles J. Delaney Douglas Timmons	Toutes les régions (1990)	Résidentiel		Selon cette étude, 84 % des évaluateurs sont de l'avis que les LHT réduisent la valeur des biens résidentiels.	Les évaluateurs qui n'ont pas l'habitude d'évaluer des biens touchés par des LHT estiment une réduction moyenne de 11,94 %, comparativement à 10,01 % pour les évaluateurs expérimentés.



Sommaire - Recension des écrits

16

Auteurs	Lieu de l'étude (année)	Type de bien	Type de LTHL	Effets	Autres commentaires
Steven C. Bottemiller et Marvin L. Wolverton	2005-2007 Portland (OR) et Seattle (WA)	Résidentiel urbain		La cueillette des données d'échantillon s'est échelonnée sur une période de deux ans et demi, allant de 2005 à 2007. Les auteurs ont également recueilli des données sur des biens non attenants à une LTHL vendus à l'extérieur de cette période lorsque ces ventes étaient jugées les plus comparables à un bien touché par une LTHL. Le protocole de cueillette de données consistait à recenser un nombre suffisant de ventes de biens attenants à une LTHL dans chacune des régions visées par l'étude (Portland et Seattle), et ensuite à trouver au moins deux, voire trois, biens non attenants vendus dans le même voisinage, durant la même période et ayant des caractéristiques, une superficie en mètre carré et une dimension de lot aussi comparables que possible. Afin d'assurer que les ventes avaient été conclues dans des conditions de pleine concurrence, elles relevaient toutes d'un service <u>interagences</u> . À Portland, la région visée par l'étude comptait 538 ventes de biens résidentiels, tandis qu'à Seattle, on en dénombrait 568. RÉSULTATS : À Portland, une LTHL attenante à un bien résidentiel de prix moyen avait pour effet de réduire la valeur du bien de 1,65 %. À Seattle, une LTHL attenante à un bien résidentiel de prix moyen avait pour effet d'en réduire la valeur de 2,49 %.	



Sommaire - Recension des écrits

17

Auteurs	Lieu de l'étude (année)	Type de bien	Type de LTHL	Effets	Autres commentaires
James A. Chalmers	Montana (années 1980, 1990 et 2000)	Milieux ruraux, combinaison de vocations agricoles, résidentielles et récréatives	500K V	Le modèle de la proximité : Pour les propriétés situées de 0 à 150 mètres et de 151 à 300 mètres d'une LTHL, on a trouvé des réductions de 16,3 % et de 13,9 % respectivement. Le modèle de l'intrusion visuelle : On a trouvé que le prix de vente d'une propriété où la LTHL était considérée très visible était de 9,7 % inférieur à celui d'une propriété où la ligne n'était pas visible.	De façon générale, ces conclusions semblent indiquer que la vulnérabilité à l'impact d'une ligne de transmission sur la valeur dépend de trois variables, à savoir l'utilisation, les dimensions et la disponibilité de biens de remplacement.



Examen de la jurisprudence

18

Effet Préjudiciable							
No.	tribunal	Province	citation	Date	pourcentage demandé		
					opérateur	propriétaire	décision
	HVTL and Commercial Farm Operations						
1	Ontario Municipal Board (OMB)	Ontario	Bauer v. Ontario Hydro	3/12/1993	8%	5%	5%
2	Land Compensation Board	Ontario	Ruddell v. Ontario Hydro	5/31/1983	0%	5%	0%
	Impacts to Vacant Land						
3	County Court Kootenay	BC	Hyhill Land Ltd. v BC Hydro and Power Authority	4/11/1983	2.5%	7%	5%
4	Alberta Surface Rights Board	Alberta	AltaLink Management Ltd. v. Royal West Property Corp.	3/20/2014	0%	10% & 25%	5%
5	Alberta Surface Rights Board	Alberta	AltaLink Management Ltd. v. Soorya Investments Ltd.	3/21/2014	0%	10%	5%
6	Alberta Surface Rights Board	Alberta	AltaLink Management Ltd. v. Yaltho	3/20/2014	0%	10% & 25%	5%
	HVTL Impact on Rural Residential -Recreational Uses						
7	Ontario Municipal Board (OMB)	Ontario	Lazar v. Hydro One Networks Inc.	6/11/2002	0%	30% to 54%.	30%
8	Ontario Land Compensation Board	Ontario	Wilson v. Ontario Hydro	4/1/1982	0%	15%	5%
9	Ontario Land Compensation Board & OMB	Ontario	Toad Hall Farms Inc. v. Ontario Hydro	8/16/1982	0%	20%	3%
10	Alberta Surface Rights Board	Alberta	ATCO Electric Ltd v. Serink	11/9/2015	N/A*	5%	0%
11	Alberta Surface Rights Board	Alberta	Montana Alberta Tie Ltd. v. KERCP Farms Incorporated	7/21/2014	0%	20%	14%



Conculsion de l'examen de la jurisprudence

19

- Les demandeurs réussissent habituellement à obtenir une indemnisation pour préjudice devant la Commission des affaires municipales de l'Ontario.
- Des pertes d'efficacité sont possibles sur les terrains agricoles lorsque les lignes traversent les régions cultivées.
- On dit que le caractère inesthétique a un effet préjudiciable sur la jouissance d'une propriété.
- En règle générale, la perte de valeur prétendue causée par la nuisance visuelle n'est pas fondée sur un examen objectif des données du marché.
- La perte est habituellement basée sur la perception qu'a le propriétaire de l'utilisation et de l'utilité de son bien.



Entrevues auprès des parties intéressées

20

- **Entrevues auprès des joueurs du marché**
- Perception des changements attribuables à l'effet préjudiciable
- Pylônes en tant qu'obstacle
- Proximité et changements relatifs à l'utilisation optimale
- Données à l'appui ou exemples du marché



Entrevues auprès des parties intéressées

21

- Entrevues auprès des évaluateurs
- Y a-t-il un impact sur les activités agricoles?
- Préjudice imputable à la traversée en diagonale des lignes?



Entrevues auprès des parties intéressées

22

- Entrevues auprès des évaluateurs
- Type de bien le plus touché ?
- Opinion sur la perte de valeur ?



Entrevues auprès des parties intéressées

23

- **Entrevues auprès des courtiers en immeubles**
- Qui est le moins susceptible?
- Qui est le plus susceptible?
- Est-ce que le prix de la maison est un facteur?



Entrevues auprès des parties intéressées

24

- **Entrevues auprès des courtiers en immeubles**
- Incidence sur le plan de la perte de valeur
- Incidence sur le plan de la durée de mise en marché
- Incidence sur le plan du financement



Entrevues auprès des parties intéressées - Conclusions

25

- Effet sur les activités agricoles
- Traversées en diagonale
- Biens ruraux à vocation résidentielle
- Modifications apportées par l'évaluateur
- Modifications apportées par le courtier



- Appariement des ventes
 - Comparaison des ventes de biens touchés par des lignes de transmission (« biens en ligne ») aux ventes de biens semblables non touchés par des lignes (« biens hors ligne »)
- Technique de parité
- Fait appel aux transactions courantes d'un marché fonctionnel
- Conforme à la définition de la valeur marchande



Appariement des ventes

27

- En Ontario, Geowarehouse et MPAC Propertyline sont les sources primaires.
- Recherche poussée ciblant une fourchette de prix de +/- 200 000 \$ de chaque côté du prix de vente du bien visé (en ligne)
- Les ventes de types de biens semblables sur une période d'environ 18 mois avant et après la date de vente du « bien en ligne »
- Rapport détaillé de MPAC
- De un à six appariements par vente de bien « en ligne »
- 210 appariements



Appariement des ventes

28

- Comparaison de 77 ventes de biens « en ligne » avec 210 ventes de biens semblables « hors ligne »
- Toutes les ventes dataient de la même période que celles du projet B-M.
- Le choix du moment assure la prise en considération des conditions actuelles du marché.
- Hydro One n'avait participé à aucune des transactions.
- La majeure partie des données (50 en ligne / 150 hors ligne) sont rattachées au corridor B-M. D'autres corridors ont aussi été considérés afin de déterminer les tendances et de valider les résultats.



Exemple d'appariement

29

ANALYZE D'APPARIEMENT				
EMPLACEMENT - BROCKTON TOWNSHIP		TERRAIN AGRICOLE VACANT		
INDICE	VENTE EN-LIGNE	VENTE B - HORS LIGNE	VENTE C - HORS LIGNE	VENTE D - HORS LIGNE
ADRESSE	170 Con 6 East, Brockton	Sideroad 25 North, Brockton	Con 6 Rd E, Walkerton	524 Con 6 E, Brockton
NID	331930141	331940008	331940006	331920020
				
DATE DE VENTE	Jan-09	Feb-10	Feb-10	Jan-09
PRIX DE VENTE	430,000 \$	206,365 \$	409,015 \$	430,000 \$
Modification - temps	430,000 \$	179,498 \$	355,765 \$	430,000 \$
Superficie total (acres)	100.32	49.42	100.63	100.14
terrain agricole	95.30	42.01	76.48	95.13
terrain boise	5.02	7.41	24.15	5.01
zonage	A1, EP	A1, EP	A1, EP	A1, EP
classement du sol	30% Class 1, 70% Class 2	100% Class 1	95% Class 1, 5% Class 2	80% Class 1, 5% Class 2, 15% Class 5
servitude				
localite	devant	aucun	aucun	aucun
orientation	diagonale			
TAUX PAR ACRE	4,512 \$	4,273 \$	4,652 \$	4,520 \$
DIFFERENCE		-5.29%	3.10%	0.18%
commentaires	modification en fonction du temps +1% par mois			
	aucune valeur accorde au boise			



Commentaires sur l'appariement pour BM18

30

- La ligne de transport d'électricité traverse l'Indice A en diagonale sur le devant du bien.
- Le bien-fonds est une terre agricole, alors aucun écran n'existe pour cacher la ligne.
- Selon notre analyse aucune valeur est accordé au boisé.
- Le prix est modifié en fonction de la date de vente du bien « en ligne », au rythme de 1 % par mois.



- L'effet préjudiciable est inversement proportionnel à la distance qui sépare la résidence des LTHT.
- La perception négative est à son apogée lorsque le projet est en phase active.
- Le stigmatisme (caractère infamant) perd son intensité au fil du temps.
- Les terres agricoles vacantes sont les moins affectées.
- Les petits biens fonciers ruraux à vocation résidentielle sont les plus perturbés en raison des courtes distances de séparation.

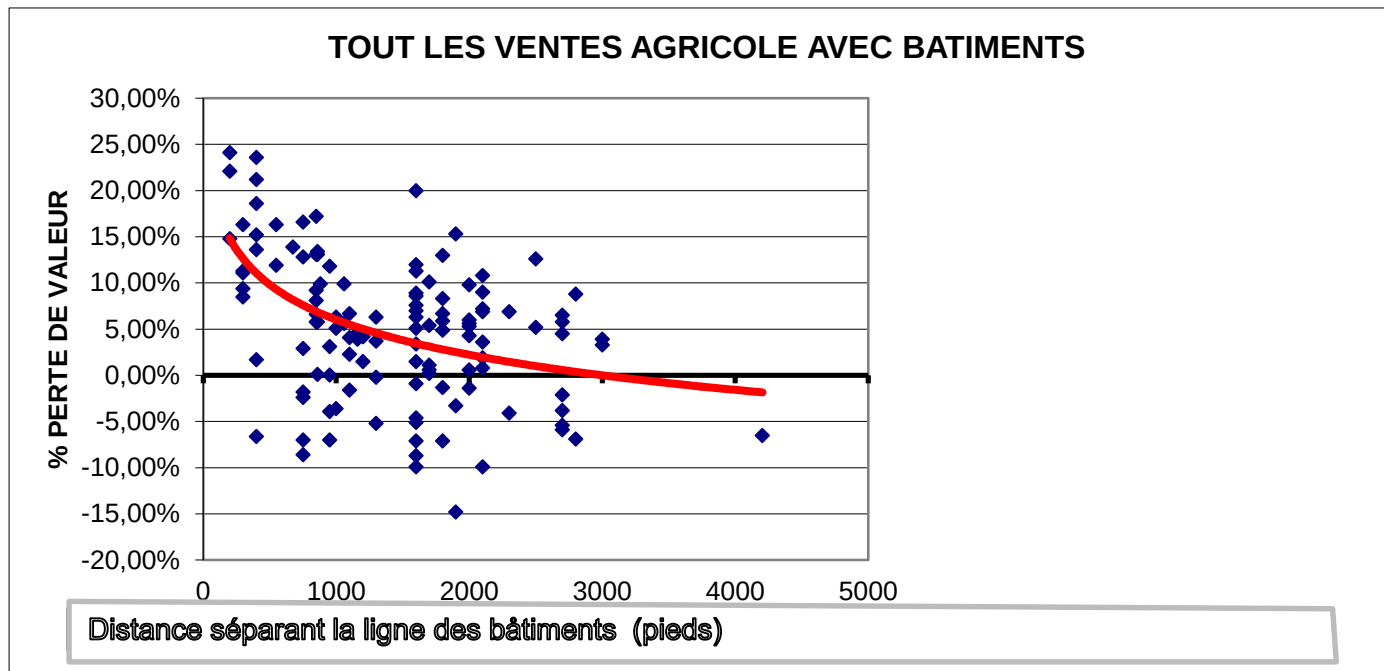


- Distance de séparation
- Type de bien
- Type de traversée
- Emplacement
- Caractéristiques physiques (superficie, topographie, écran)



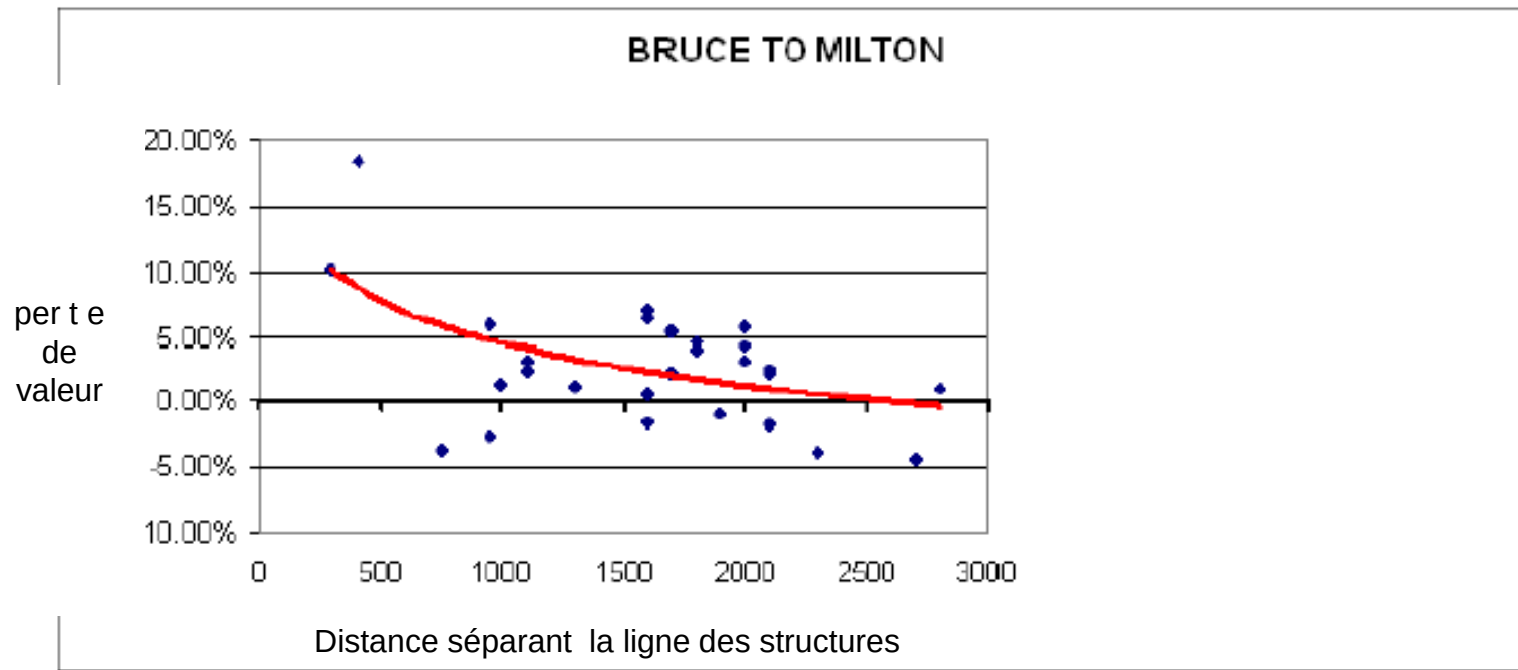
Distance de séparation

33



Distance de séparation

34



- L'effet est le moins grand sur les terres agricoles vacantes.

SOMMAIRE DES APPARIEMENTS - BRUCE - MILTON - TERRES AGRICOLES VACANTES

No	identification	date	genre de traversé	Différence (positif = vente hors ligne es supérieure, négatif = vente hors ligne es inférieure)			appariements	no. de l'étude
				vente hors ligne B	vente hors ligne C	vente hors ligne D		
7	BM-ELGV V-04	2-Jun-03	diagonale	9.30%			1	BM7
10	BM-BTV -10	1-Jan-09	diagonale	-5.29%	3.10%	0.18%	3	BM10
12	BM-KCV-01A/B	15-Oct-10	arrière	-4.80%			1	BM12
13	BM-KCV-03	1-Jun-10	arrière	n/a			0	BM13
14	BM-KCV-07	21-Apr-10	arrière	n/a	-7.60%		1	BM14
16	BM-SGV-04	26-Oct-09	diagonale	3.30%	0.20%	2.30%	3	BM16
25	BM-ELGVV-05	31-Oct-07	bord	-3.90%	4.40%	-0.60%	3	BM25
				Moyenne 0.05%				
				appariement totale			12	



- L'effet le plus grand se fait sentir sur les biens ruraux à vocation résidentielle.

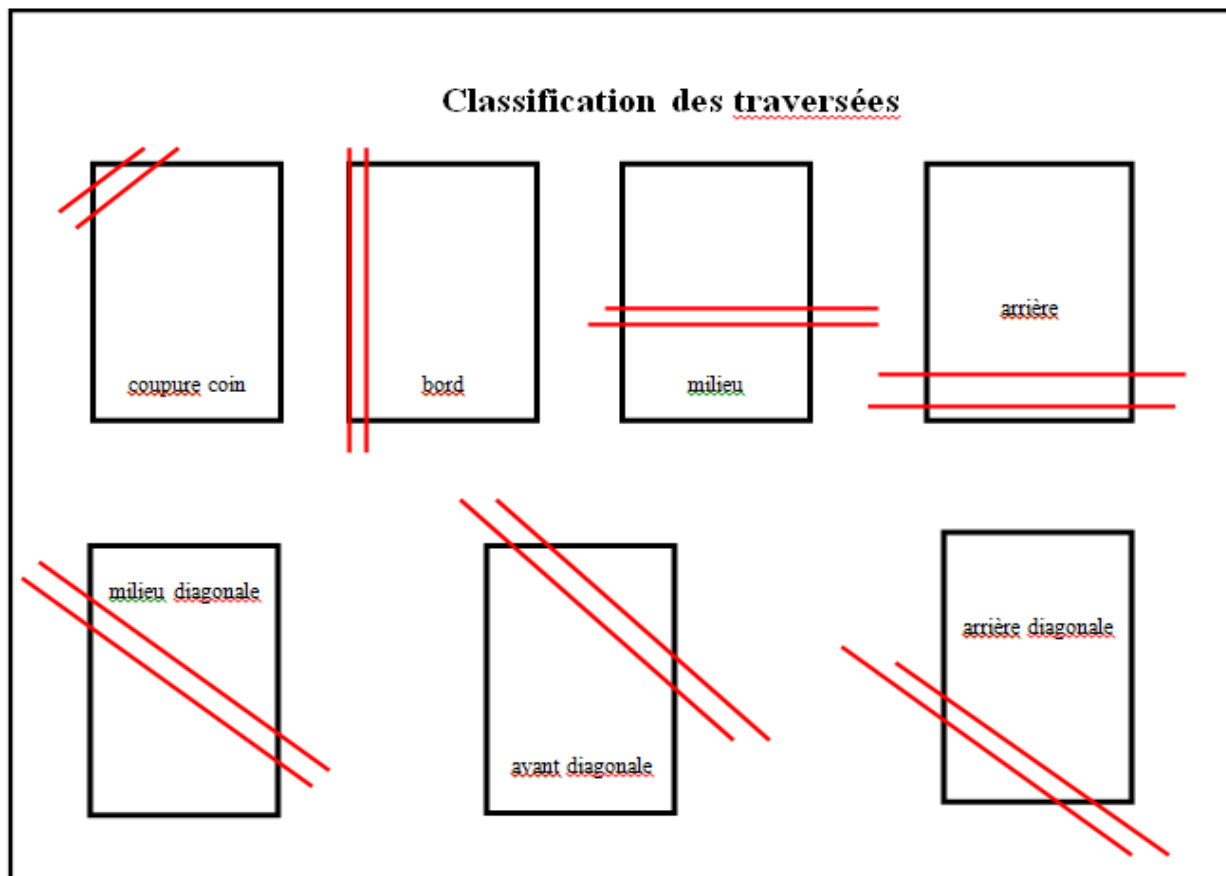
	ventes en ligne	no. d'appariements	moyenne	maximum	minimum
propriété résidentielle rurale	6	23	2.7%	23.6%	-22.3%
note: 9 apartements négatives portent une moyenne de -7.7% et 21 appartements positives portent une moyenne de +13.4%					



Type de traversée

37

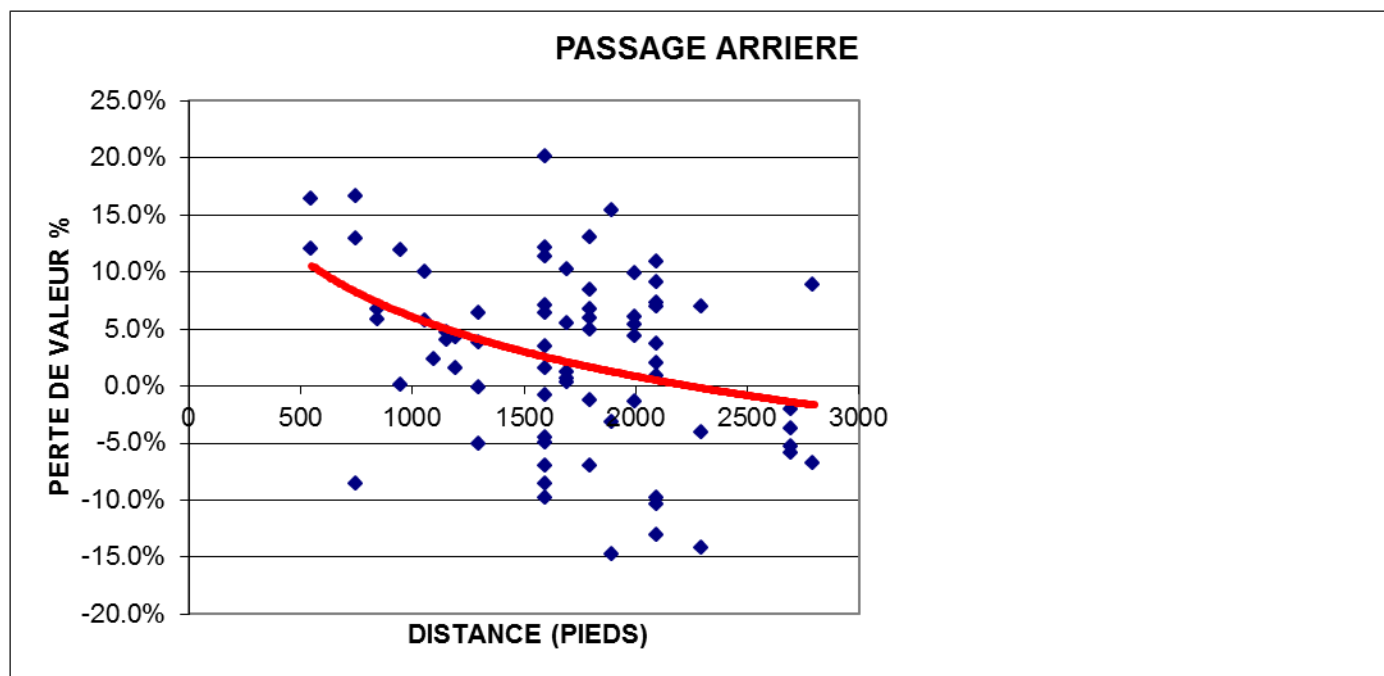
- Catégories : coté, diagonal, milieu, arrière



Type de traversée

38

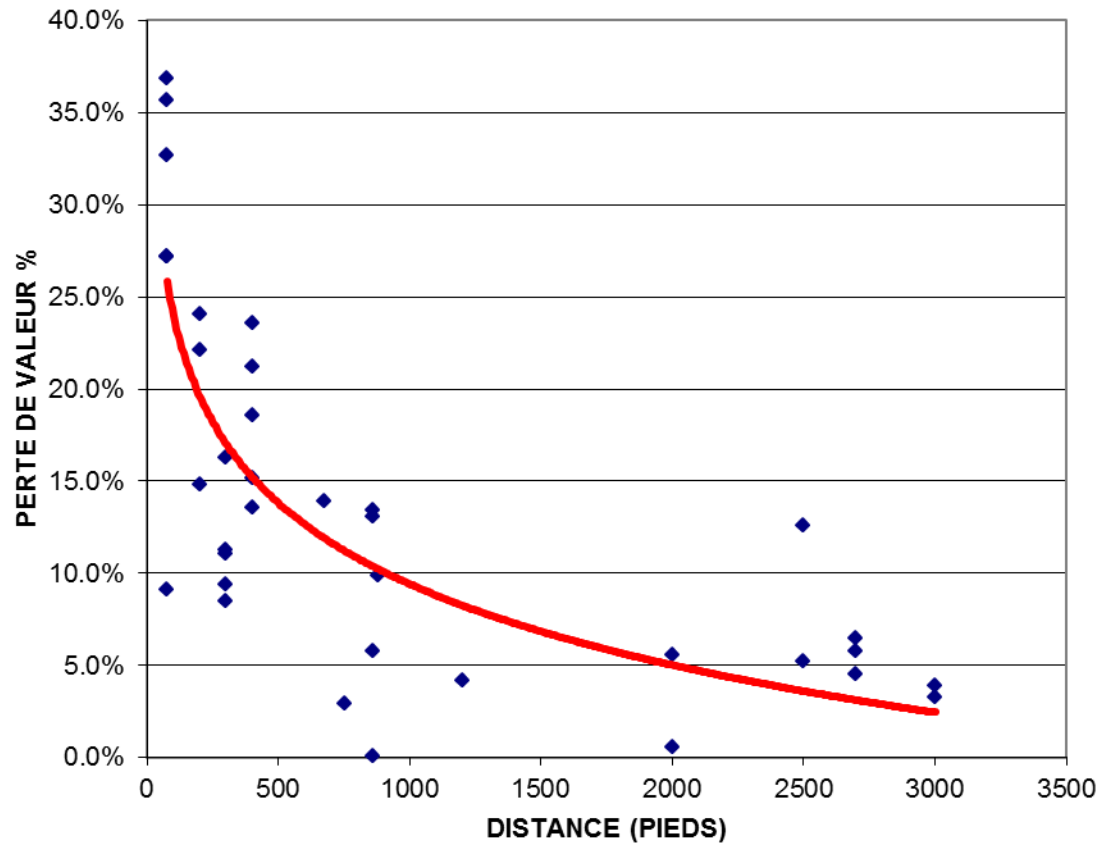
- Catégories : coté, diagonal, milieu, arrière
- Seules les traversées en diagonale et arrière étaient suffisamment nombreuses pour produire un échantillon utile.



Type de traversée

39

TRAVERSE DIAGONAL



Analyse de sensibilité

40

ANALYSE DE SENSIBILITÉ									
					TOUT	Bruce / Milton	Lennox / Ottawa	South Georgian Bay	Darlington
<i>Nombre d'appariements</i>					210	150	18	18	24
MOYENNE					6.25%	4.50%	9.70%	15.08%	7.95%
MAXIMUM					50.90%	50.90%	34.20%	36.90%	24.10%
MINIMUM					-30.00%	-30.00%	0.10%	2.90%	-24.00%
<i>Nombre d'appariments sauf les anomalies</i>					176	117	18	18	23
MOYENNE					6.28%	3.80%	9.70%	15.08%	9.34%
MAXIMUM					36.90%	26.00%	34.20%	36.90%	24.10%
MINIMUM					-9.90%	-9.90%	0.10%	2.90%	-8.60%



Conclusion de l'analyse d'appariement

41

- Selon les données examinées, nous avons conclu que l'effet préjudiciable varie de 25 % à l'extrémité supérieure lorsque les lignes de transmission sont relativement près, à une fourchette nominale de 3 à 5 % lorsque la distance dépasse environ 1 000 pi.
- L'analyse d'appariement des ventes nous a permis de dresser un portrait de la perspective du marché sur l'impact des LTHT sur les valeurs des biens.
- Cette analyse est considérée comme la meilleure méthode pour déterminer l'effet préjudiciable.
- Les résultats de l'analyse d'appariement des ventes confirment les conclusions, les opinions, les décisions présentées par les autres sources de données incluses dans ce document technique.



Analyse du marché de revente

42

SOMMAIRE DES RÉSULTATS - ANALYSIE DU MARCHÉ DE REVENTE

No	adresse	superficie (acres)	pourcentage d'augmentation de valeur par année	genre de traversé	genre de propriété	confirmer par le vendeur ou acheteur	effet sur la revente? Oui ou Non
OL-1	1100 Concession 10 Road East, Brockton Ontario	40.1	15.00%	diagonale arrière	terrain agricole avec structures	oui	non
OL-2	33496 Grey Road 28, Hanover Ontario	11.75	4.60%	coupure	résidence rurale	non	oui
OL-3	341356 Concession 2 Road, NDR, Durham Ontario	98.22	15.20%	milieu	terrain agricole avec structures	non	non
OL-4	401283 County Road 15, Grand Valley, Ontario	98.65	16.30%	diagonale	terrain agricole avec structures	oui	non
OL-5	10817 17th Side Road, Halton Hills, Ontario	79.38	7.20%	bord	terrain agricole avec structures	oui	non



Analyse du marché de revente

43

- Analyse du marché de revente des biens hors ligne
- Conclusion



Nos conclusions finales

44

- Le tracé particulier de la LTHT peut engendrer une perte de valeur.
- Le type d'alignement est la variable la plus importante pour les exploitations agricoles.
- Dans le cas des biens à vocation résidentielle, les plus grandes inquiétudes sont la nuisance visuelle et la proximité.
- La perception de la perte de valeur semble être surtout de nature qualitative, sans données du marché à l'appui.
- Les tribunaux et les cours décident généralement d'indemniser sous une forme quelconque les propriétaires prétextant une perte imputable au préjudice.
- Les résultats permettent d'établir des points de repère pour les évaluations des propriétés.





Conclusion de l'arbitre par rapport à l'effet préjudiciable

46

- « Nous avons ici une parcelle qui comprendra désormais un corridor arrière de 195 pieds, qui est plus près que la portion existante du corridor de la ligne de 230 kv qui se trouve sur le bien visé et le terrain adjacent, encore à environ 1 100 pieds de la bordure de la terre à bois. »
- « Tous les évaluateurs s'entendent pour dire qu'il y a un effet préjudiciable et que la distance qui sépare le nouveau corridor d'une amélioration est un facteur clé. Dans ce cas-ci, on pourrait aménager une résidence sur la terre à bois. Je suis toutefois convaincu qu'il y a suffisamment d'écran pour permettre n'importe quel aménagement à cet endroit. »



Conclusion de l'arbitre par rapport à l'effet préjudiciable

47

- J'accepte les catégories de proximité de HONI fondées sur son analyse des distances de séparation et des types de traversée de quatre corridors pendant dix ans. L'analyse locale d'appariement des ventes, bien qu'elle fournisse la moyenne la plus basse de toutes les analyses, appuie généralement une fourchette peu élevée.
- Globalement, la combinaison et la perspective élargie de l'analyse d'Altus qui comprend l'analyse technique initiale, l'étude d'impact des distances de séparation et des types de traversée, une vaste analyse générale d'appariement des ventes confirme le pourcentage de préjudice avancé par Altus.



Conclusion de l'arbitre par rapport à l'effet préjudiciable

48

- Ainsi, à la lumière des rapports d'évaluation, des preuves fournies lors des audiences collectives et individuelles et des conclusions finales des conseillers juridiques, je conclus, dans cette affaire, que l'indemnisation appropriée pour l'effet préjudiciable est de 4 %, soit le montant proposé par HONI.
- Signé par l'arbitre

Le 20 décembre 2013



Renseignements supplémentaires

49

- Groupe Altus Limitée : www.altusgroup.com
- Projet Bruce-Milton : <http://www.hydroone.com/projects/brucetomilton/Pages/Default.aspx>
- *Loi sur l'expropriation* : <http://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90e26>
- Décisions de la Commission des affaires municipales de l'Ontario : http://www.omb.gov.on.ca/french/eDecisions/eDecisions_fr.html



MERCI

