

Impact des éoliennes industrielles sur l'évaluation des biens résidentiels en Ontario

Étude sur l'année d'évaluation
de référence 2012



SOCIÉTÉ
D'ÉVALUATION
FONCIÈRE DES
MUNICIPALITÉS

www.mpac.ca

TABLE DES MATIÈRES

Abrégé	2
Auteurs du présent rapport	2
Résumé	4
Introduction	6
Raison d'être du présent rapport	8
Législation	8
Évaluation des biens résidentiels	9
Éoliennes industrielles	12
Étude 1 – Équité des évaluations des biens résidentiels à proximité d'éoliennes industrielles	18
Étude 2 – Effet de la proximité d'éoliennes industrielles sur les prix de vente de biens résidentiels	28
Liste des annexes du rapport	33
Glossaire	34

La Société d'évaluation foncière des municipalités (SÉFM) a commandé la présente étude sur les effets des éoliennes industrielles (ÉI) sur la valeur actuelle des propriétés qui en sont à proximité. Depuis quelques années, les ÉI ont fait l'objet d'un certain nombre de rapports et d'études, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde. Les études complétées et en cours, réalisées par les chercheurs, les spécialistes en immobilier et les professionnels en soins de santé, se sont axées sur les répercussions potentielles des ÉI sur la valeur foncière et la santé. Compte tenu du mandat de la SÉFM prescrit par la loi, le présent rapport est axé sur l'impact potentiel des ÉI sur les valeurs foncières.

L'étude de la SÉFM conclut que les évaluations de la valeur actuelle (ÉVA) de 2012 de propriétés situées à la proximité d'une ÉI sont évaluées à leur valeur actuelle et le sont équitablement, par rapport aux domiciles à plus grande distance. L'étude a permis de constater qu'aucun redressement n'était requis pour les ÉVA de 2012. Cette constatation correspond au rapport de 2008 sur les ÉVA de la SÉFM. L'étude des ÉVA de 2012 a également constaté qu'il n'y a pas d'effet statistiquement significatif sur les prix de vente de biens résidentiels dans quinze zones de marché résultant de la proximité d'une ÉI. L'étude a fait l'objet d'un examen rigoureux par un tiers indépendant et comprend des annexes décrivant les paramètres de l'étude et la documentation des analyses.

AUTEURS DU PRÉSENT RAPPORT

Brian Guerin, B.A. (avec distinction), MRICS, M.I.M.A.

Brian Guerin est directeur de l'évaluation – normes d'évaluation et évaluation de masse, Bureau de l'évaluateur en chef à la Société d'évaluation foncière des municipalités. M. Guérin a près de 20 ans d'expérience en l'évaluation des propriétés dans la province de l'Ontario et supervise l'évaluation en masse de près de cinq millions de biens. Depuis 1999, il est responsable de l'élaboration de tous les modèles d'évaluation de masse utilisés dans l'évaluation de toutes les catégories de biens immeubles dans le cadre de sept mises à jour de l'évaluation à l'échelle provinciale. Il est titulaire d'un baccalauréat spécialisé en mathématiques de l'Université Carleton tout en étant un Chartered Surveyor agréé par la Royal Institution of Chartered Surveyors ainsi qu'un membre accrédité de l'Institute of Municipal Assessors.

Jason Moore, B.A.S. (avec distinction), MBA, certificat en évaluation immobilière de UBC

Jason Moore est directeur de l'évaluation – Normes d'évaluation et évaluation de masse, Bureau de l'évaluateur en chef à la Société d'évaluation foncière des municipalités. M. Moore supervise l'évaluation de masse d'environ 1,8 million de propriétés liées à 12 bureaux extérieurs de la SÉFM, dont les régions de Durham, York, Halton, Peel, Niagara, les villes de Hamilton, de Brantford, ainsi que les comtés de Brant et Norfolk. Il est également responsable de l'évaluation et des procédures de collecte de données pour les biens résidentiels et agricoles. M. Moore a donné plusieurs présentations et séances de formation sur l'évaluation de masse et l'analyse de régression ainsi que sur des enjeux spécifiques aux biens résidentiels et agricoles. Il est titulaire d'une maîtrise en administration des affaires de l'Université McMaster.

Jamie Stata, B.A., UBC Certificate of Real Property Assessment

Jamie Stata est spécialiste de l'évaluation foncière – Normes d'évaluation et évaluation de masse, Bureau de l'évaluateur en chef à la Société d'évaluation foncière des municipalités. M. Stata a près de 25 ans d'expérience en l'évaluation des propriétés dans la province de l'Ontario. Il dirige actuellement l'évaluation de biens-fonds pour l'aménagement résidentiel dans six comtés du Sud-Ouest de l'Ontario et a réalisé l'analyse d'évaluation de masse pour les comtés de Huron, Perth, Gray et Bruce au cours des cinq dernières mises à jour de l'évaluation à l'échelle de la province. Il a mené des recherches sur l'évaluation combinée des biens résidentiels et commerciaux, et a récemment dirigé une équipe de projet chargée d'acquérir de nouvelles estimations de coûts sur les bâtiments agricoles. M. Stata a donné des présentations à la conférence annuelle de l'International Association of Assessing Officers sur l'administration de l'évaluation, ainsi qu'au symposium sur évaluation de masse organisé par l'Institut international de la fiscalité immobilière.

Scott Bradfield, B. Sc. (avec distinction)

Scott Bradfield est analyste d'évaluation de masse – Normes d'évaluation et évaluation de masse, Bureau de l'évaluateur en chef à la Société d'évaluation foncière des municipalités. M. Bradfield a plus d'une décennie d'expérience en analyse statistique et de régression relative à l'évaluation de propriétés et il est actuellement responsable de tous les travaux d'évaluation de masse des trois bureaux extérieurs de la SÉFM responsables des villes de Hamilton, Brandford et Brant ainsi que des comtés d'Haldimand et de Norfolk. Il est également l'expert de la SÉFM en matière d'évaluation résidentielle et de collecte de données, et a dirigé plusieurs projets de recherche pour la société. M. Bradfield est titulaire d'un diplôme en statistique avec distinction de l'Université McMaster.

Le présent rapport présente les résultats de l'étude de la Société d'évaluation foncière des municipalités (SÉFM) sur *l'Impact des éoliennes industrielles sur l'évaluation des biens résidentiels en Ontario (étude sur l'année d'évaluation de référence 2012)*.

Contexte

La SÉFM est responsable de l'évaluation et de la classification précises des propriétés en Ontario aux fins des taxes municipales et scolaires. En Ontario, les évaluations foncières sont mises à jour en fonction d'un cycle d'évaluation de quatre ans. La dernière Mise à jour de l'évaluation à l'échelle provinciale a eu lieu en 2012, lorsque la SÉFM a mis à jour les évaluations de près de cinq millions de propriétés de l'Ontario afin de refléter la date d'évaluation du 1^{er} janvier 2012 prescrite par la loi. Les évaluations mises à jour pour l'année de référence 2012 sont en vigueur pour les années d'impôt foncier 2013 à 2016. Le programme de mise en œuvre graduelle de l'évaluation de l'Ontario permet d'échelonner les augmentations de l'évaluation sur une période de quatre ans. Les baisses de l'évaluation sont appliquées immédiatement.

Lorsqu'elle procède à l'évaluation d'une propriété quelconque, la SÉFM se fie au marché immobilier pour déterminer l'influence qu'un facteur, tel que la présence d'éoliennes industrielles (ÉI), peut avoir sur la valeur d'un bien. À ces fins, la SÉFM étudie et analyse continuellement le marché, au moyen notamment d'enquêtes sur les transactions de vente. Cette analyse du marché révèle généralement si le facteur a, oui ou non, un impact positif, négatif ou nul sur la valeur d'un bien.

Depuis quelques années, les ÉI ont fait l'objet d'un certain nombre de rapports et d'études, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde. Les études complétées et en cours, réalisées par les chercheurs, les spécialistes en immobilier et les professionnels en soins de santé, se sont axées sur les répercussions potentielles des ÉI sur la valeur foncière et la santé. Compte tenu du mandat de la SÉFM prescrit par la loi, le présent rapport est axé sur l'impact potentiel des ÉI sur la valeur foncière.

La SÉFM a réalisé deux études sur l'impact des ÉI, la première s'appuyant sur l'année de référence 2008, et la seconde sur celle de 2012.

Étude sur l'année de référence 2008

En 2008, la SÉFM a entrepris une étude en se penchant sur l'impact des ÉI sur les évaluations résidentielles selon l'année de référence 2008. L'étude de 2008 a conclu que la présence d'éoliennes industrielles contiguës à une propriété ou à proximité de celle-ci n'avait aucun impact, positif ou négatif, sur la valeur des évaluations.

Étude sur l'année de référence 2012

En réponse à la présence croissante d'ÉI en Ontario ainsi qu'aux demandes d'information des parties prenantes, la SÉFM a entrepris une nouvelle étude se fondant sur l'année de l'évaluation de référence 2012 afin de fournir un examen approfondi de l'impact des ÉI sur l'évaluation des biens résidentiels.

En particulier, l'étude a examiné les deux énoncés suivants :

1. Déterminer si les biens résidentiels situés à proximité immédiate d'ÉI sont évalués équitablement, relativement aux biens résidentiels situés plus loin. Dans le présent rapport, cela est désigné en tant qu'**Étude 1 – Équité des évaluations de biens résidentiels à proximité d'éoliennes industrielles.**
2. Déterminer si les prix de vente des biens résidentiels sont affectés par la présence d'ÉI à proximité immédiate. Dans le présent rapport, cela est désigné en tant qu'**Étude 2 – Effet de la proximité d'éoliennes industrielles sur les prix de vente de biens résidentiels.**

L'étude 2 a été greffée à l'étendue originale de l'examen en réponse aux requêtes reçues par la SÉFM de la part d'intervenants et de parties prenantes.

Pour réaliser ces études, la SÉFM a examiné 15 zones de marché ayant des ventes suffisantes pour permettre une analyse, l'emploi de techniques standards d'évaluation de masse en usage au sein de l'industrie, ainsi que des normes internationalement reconnues en étude de coefficients.

Pour déterminer l'équité de l'évaluation de propriétés à proximité d'une ÉI, la SÉFM a procédé à une étude du coefficient de l'évaluation foncière au prix de vente (CÉFPV). Un CÉFPV individuel est calculé en divisant la valeur imposable de chaque propriété par son prix de vente corrigé en fonction du temps. L'étude du coefficient est d'abord menée afin d'établir le niveau d'évaluation pour un groupe de biens, puis l'équité est déterminée en comparant le niveau d'évaluation avec d'autres groupes de biens. Si un groupe de propriétés est évalué à la valeur du marché, le CÉFPV médian se situera entre 0,95 et 1,05. Par définition, on déclare l'équité lorsqu'il y a une différence de 5 % ou moins entre les catégories de propriétés (ou groupes de propriétés), conformément aux normes d'étude des coefficients de l'International Association of Assessing Officers (IAAO).

Le niveau d'évaluation pour les propriétés dans un rayon d'un kilomètre d'une ÉI est 1,034. Le niveau d'évaluation pour les propriétés à plus grande distance (dans un rayon de 1 à 2 km, de 2 à 5 km et de plus de 5 km) se situe entre 0,989 et 0,992, soit un différentiel entre 4,2 et 4,5 %, ce qui est en deçà du seuil de 5 % susmentionné.

Conclusions

Après l'examen de la SÉFM, on a conclu que les ÉVA de propriétés situées à proximité d'une ÉI sont évalués à leur valeur actuelle et sont équitablement évalués par rapport aux domiciles à plus grande distance. Aucune modification aux ÉVA de 2012 n'est requise. Cette constatation abonde dans le même sens que le rapport de 2008 sur les ÉVA de la SÉFM.

La SÉFM a également constaté, dans le cadre de l'analyse des prix de vente, qu'il n'y avait aucun impact statistiquement significatif sur les prix de vente des biens résidentiels dans ces zones de marché résultant de la proximité d'une ÉI.

En plus des résultats mis à jour dans le présent rapport, la SÉFM a également confié l'examen du rapport et de ses constatations à un expert de renommée mondiale dans le domaine de l'évaluation de masse et des études de coefficient. Cet expert a confirmé les constatations dans le présent rapport (annexe A).

Au moment où la SÉFM œuvre à la prochaine mise à jour de l'évaluation à l'échelle provinciale prévue en 2016, le personnel d'évaluation qualifié continuera d'étudier et d'analyser le marché de l'immobilier de l'Ontario, y compris l'investigation de transactions de ventes pour déterminer l'impact de divers facteurs, dont les ÉI, sur la valeur d'un bien.

INTRODUCTION

L'enjeu de l'énergie éolienne est d'une grande importance pour nombre d'Ontariens, particulièrement ceux vivant en région rurale. Plusieurs rapports ont traité des nombreux aspects de ce nouveau développement, que ce soit en matière d'effets sur la santé, du processus d'approbation en vue de la mise sur pied d'ÉI, ou du risque de dévaluation des propriétés découlant de la stigmatisation perçue par rapport à ces aménagements.

Plusieurs études, se fondant sur des méthodes à la fois scientifiques et non empiriques, ont été réalisées par des chercheurs universitaires et des professionnels de l'immobilier afin de déterminer si la présence d'une ÉI à proximité de propriétés entraînait oui ou non un effet négatif sur leurs prix de vente. Les résultats d'une récente étude réalisée aux États-Unis¹, publiée par le Berkeley National Laboratory et préparée pour le Département de l'Énergie des États-Unis, indiquent un impact minimal de la proximité d'ÉI sur la valeur des biens. Une étude de cas de l'Ontario² publié en 2013 fait valoir que les propriétés en Ontario sont dévaluées de l'ordre de 30 à 35 %.

Des études portant à la fois sur l'impact sur l'évaluation et sur les effets sur la santé sont actuellement réalisées par l'Université de Guelph et Santé Canada³.

Avant d'entreprendre cette étude, la SÉFM a mené une étude en ayant recours aux évaluations de valeur actuelle (ÉVA) de l'année de référence 2008 afin de déterminer si les biens résidentiels situés à proximité d'ÉI ont été évalués de façon équitable par rapport aux propriétés à plus grande distance. L'étude se fondait sur des renseignements de vente très limités, puisqu'à l'époque, la province n'avait qu'un nombre limité d'éoliennes industrielles. Il était donc difficile de tirer des conclusions significatives en s'appuyant sur l'étude de 2008. En fonction des renseignements de vente disponibles, aucun redressement de la valeur n'a été requis pour les ÉVA de 2008.

Dans le cadre de la présente étude, la SÉFM pouvait compter sur de plus amples données de vente qu'en 2008. En plus du plus grand nombre de ventes, la SÉFM a également reçu des demandes de réexamen des propriétaires de 83 propriétés dans lesquelles la proximité d'ÉI était répertoriée à titre de préoccupation à la suite de la Mise à jour à l'échelle provinciale de 2012.

¹ Ben Hoen et al, «A Spatial Hedonic Analysis of the Effects of Wind Energy Facilities on Surrounding Property Values in the United States», Berkeley National Laboratory, août 2013

² Ben Lansink, «Case Studies : Diminution / Change in Price Melancthon and Clear Creek Wind Turbine Analyses, Municipal Property Assessment Corporation (MPAC) Current Value Changes», Lansink Appraisals and Consulting, février 2013

³ R Vyn and R McCullough, «The Effects of Wind Turbines on Property Values in Ontario: Does Perception Match Empirical Evidence? », Canadian Journal of Agricultural Economics, forthcoming

⁴ http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/consult/_2013/wind_turbine-eoliennes/index-fra.php

RAISON D'ÊTRE DU PRÉSENT RAPPORT

Ce rapport prenant 2012 comme année de référence a été rédigé afin de fournir un examen approfondi de l'impact des ÉI sur l'évaluation des biens résidentiels. En particulier, l'étude examine les deux énoncés suivants :

1. Déterminer si les biens résidentiels situés à proximité immédiate d'ÉI sont évalués équitablement, relativement aux propriétés situées plus loin. Dans le présent rapport, cela est désigné en tant qu'**Étude 1 – Équité des évaluations de biens résidentiels à proximité d'éoliennes industrielles.**
2. Déterminer si les prix de vente des biens résidentiels sont affectés par la présence d'ÉI à proximité immédiate. Dans le présent rapport, cela est désigné en tant qu'**Étude 2 – Effet de la proximité d'éoliennes industrielles sur les prix de vente de biens résidentiels.**

L'étude 2 a été greffée à l'étendue originale de l'examen en réponse aux requêtes reçues par la SÉFM de la part d'intervenants et de parties prenantes.

LÉGISLATION

Les sections de la *Loi sur l'évaluation foncière* pertinentes dans le cadre de la présente étude sont les suivantes :

Section 1 (1) : « valeur actuelle » : À l'égard d'un bien-fonds, s'entend de la somme que produirait, le cas échéant, la vente du fief simple non grevé entre un vendeur et un acheteur consentants et sans lien de dépendance. (« current value »)

Section 19 (1) : Les biens-fonds sont évalués à leur valeur actuelle.

ÉVALUATION DES BIENS RÉSIDENTIELS

Pour estimer la valeur des biens résidentiels, la SÉFM recourt à la méthode des comparables (MC) dans un cadre d'évaluation de masse. En vertu de la MC, on estime la valeur actuelle d'une propriété donnée en ajustant le prix de vente de propriétés semblables selon les différences entre ceux-ci et la propriété en question. L'évaluation de masse consiste en l'évaluation d'un groupe de propriétés à une date donnée en recourant à des processus standardisés qui emploient des données communes et permettent la réalisation de tests statistiques.

Analyse de régression multiple

L'approche de la valeur selon la MC dans un cadre d'évaluation de masse recourt à des techniques dites d'évaluation de masse assistée par ordinateur (connues sous l'acronyme CAMA), qui constituent la norme du secteur, et en particulier à un outil statistique dénommé analyse de régression multiple (ARM).

L'analyse de régression est une technique statistique utilisée dans l'analyse de données dans l'objectif de prédire la valeur d'une variable, telle que la valeur de marché, en fonction de données connues (par exemple, surface habitable, superficie du terrain, qualité, emplacement, etc.) Si une seule variable est employée, comme la surface habitable, il s'agit d'une analyse de régression simple. Lorsqu'au moins deux variables sont utilisées dans l'analyse, on a affaire à une analyse de régression multiple.

L'ARM estime la valeur d'une variable (la variable dépendante) en fonction des informations extraites des données disponibles (les variables indépendantes). Les organismes d'évaluation comme la SÉFM mettent au point une équation qui estime la valeur actuelle sur la base des prix de vente et des caractéristiques des propriétés vendues. Cette équation, aussi dénommée modèle d'évaluation, fournit la meilleure estimation de la valeur actuelle en termes statistiques, car il réduit l'erreur globale entre le prix de vente et la valeur prédite (valeur actuelle estimée) jusqu'à atteindre un montant minimisé en dollars.

Zones de marché

En Ontario, la SÉFM a défini 130 zones de marché résidentiel. Les zones de marché sont des zones géographiques assujetties à des influences économiques semblables. Un modèle d'évaluation est conçu pour chaque zone de marché. Une zone de marché pourrait être un secteur d'une grande ville, comme Toronto, une ville de taille moyenne comme Niagara Falls, ou encore un groupe de petites villes. Il pourrait en outre s'agir des biens résidentiels ruraux au sein d'un comté ou d'un groupe de lacs au sein d'une région de loisirs riverains, comme Muskoka ou Kawartha Lakes.

Principaux facteurs affectant la valeur

Environ 85 % de la valeur actuelle d'une propriété peut être attribuée aux cinq caractéristiques suivantes : emplacement, surface des bâtiments, qualité de la construction, superficie du terrain, et âge du domicile redressé pour tenir compte des rénovations et agrandissements. Parmi d'autres caractéristiques pouvant justifier un redressement, notons un emplacement riverain, les aménagements des bâtiments (par exemple, présence d'un sous-sol, finition du sous-sol, salles de bains, foyers, chauffage, climatisation), la présence de structures secondaires (par exemple, garages, piscines creusées), les caractéristiques de l'emplacement (par exemple, contiguïté avec un espace vert, un ravin, un bien commercial; topographie; terrain d'angle; profil de circulation). Les caractéristiques ne seront pas toutes incluses à chaque modèle de marché et, par conséquent, leur influence sur les valeurs diffère dans l'ensemble de la province.

Date d'évaluation établie par la loi

Toutes les estimations de la valeur actuelle représentent les conditions du marché en date du 1^{er} janvier 2012, la date d'évaluation prescrite par la loi pour les années d'impôt foncier 2013 à 2016. En conséquence, une partie de l'analyse de la SÉFM consiste à déterminer le montant de l'inflation ou de la déflation dans chaque zone de marché et à corriger les prix de vente par rapport au temps écoulé depuis la date d'évaluation prescrite par la loi.

Étude du coefficient des ventes

Une fois la mise au point d'un modèle d'évaluation foncière terminée, celui-ci est testé afin d'assurer son équité, son exactitude et son uniformité, au moyen d'une étude du coefficient des ventes. Une étude du coefficient des ventes fait en sorte que le niveau d'évaluation global de la zone de marché est conforme aux normes d'entreprise et de l'industrie relatives à l'exactitude et l'uniformité. Le deuxième volet de l'étude du coefficient des ventes consiste à garantir l'équité de l'évaluation sur toute la gamme des principales caractéristiques des biens.

Application du modèle d'évaluation

Quand les vérifications statistiques sont terminées et que le modèle d'évaluation de chaque zone de marché est jugé approprié, on l'applique à toutes les propriétés au sein de la zone, et l'examen de la valeur individuelle est amorcé par des spécialistes de l'évaluation qualifiés. Cet exercice vise à réconcilier les évaluations foncières de manière à garantir l'équité et la justesse de l'évaluation de chaque bien. Ces efforts tendent à se concentrer sur les zones présentant peu de ventes et sur les propriétés dont les caractéristiques ne peuvent être prises en compte au moyen des modèles d'évaluation de masse. Ce travail de révision, qui se poursuit jusqu'à ce que le rôle d'évaluation soit fourni à chaque municipalité, inclura les ventes avant et après la date d'évaluation.

Ventes

Aux fins de cette étude, des ventes à proximité de ÉI ont été trouvées dans 15 zones de marché.

Tableau 1 – Descriptions des zones de marché de la SÉFM

Zone de marché	Région de SÉFM	Description
05RR030	05 – Kingston	Napanee, Canton de Loyalist, comtés de Frontenac/Lennox et Addington sud – Rural/riverain
20RR010	20 – Brantford	Comtés de Brant, Haldimand, Norfolk – Rural/riverain
22RR010	22 – Kitchener	Comtés Dufferin et Wellington – Rural
22UR020	22 – Kitchener	Villages du comté de Dufferin
22UR030	22 – Kitchener	Villages du comté de Wellington
23RR010	23 – London	Comtés d'Elgin, de Middlesex et d'Oxford – Rural
24RR010	24 – Goderich	Comtés de Huron et Perth – Rural/riverain
25RR010	25 – Owen Sound	Comtés de Grey et Bruce – Rural/riverain
25UR010	25 – Owen Sound	Comtés de Grey et Bruce – Urbain
26RR010	26 – Chatham	Chatham-Kent – Rural/Wallaceburg
26RR030	26 – Chatham	Comté de Lambton – Rural/riverain
27RR120	27 – Windsor	Comté d'Essex
27UR070	27 – Windsor	Lasalle, Tecumseh, Lakeshore (urbain) et Essex (urbain)
31RR010	31 – Sault Ste Marie	District d'Algoma
31UR010	31 – Sault Ste Marie	Sault Ste. Marie/Canton de Prince

Des redressements pour cause de proximité d'ÉI n'ont été inclus, lors de la détermination des ÉVA pour les années de référence de 2008 ou 2012, dans aucune de ces zones de marché.

ANALYSE DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE 2012

Entre 2008 et 2012, l'Ontario a vu une prolifération de projets d'éoliennes, avec l'adoption de la *Loi sur l'énergie verte* en 2009, et du Programme de tarifs de rachat garantis (TRG). Cela a abouti à un ensemble beaucoup plus vaste de données sur les ventes disponibles relativement à des propriétés à proximité de ces projets.

Aux fins de l'étude portant sur l'année de référence 2012, la SÉFM a adopté une définition d'ÉI, en vertu de laquelle il s'agit d'une éolienne d'une capacité d'au moins 1,5 mégawatt. Cela correspond à la définition actuelle par Santé Canada⁴. Dans les cas où la capacité de production de l'ÉI n'était pas disponible dans la base de données d'évaluation foncière de la SÉFM, elle a été calculée en divisant le taux d'ÉI de 40 000 dollars par mégawatt (MW) prescrit par la loi dans la valeur imposable de l'ÉI.

COLLECTE DE DONNÉES

La SÉFM attribue aux ÉI le code de propriétés 567. Conformément à la législation de la province de l'Ontario en vigueur lors de la création de ce rapport, les ÉI sont évalués à 40 000 \$/MW, plus la valeur du bien-fonds associé selon la catégorie de taxe industrielle. La SÉFM a analysé les ventes à moins de 5 km de toute ÉI ayant une capacité de production d'au moins 1,5 MW.

Pour s'assurer que l'inventaire des ÉI de la SÉFM était aussi complet que possible, des coordonnées géographiques ont été acquises auprès de NAV Canada. Les ÉI relevées par NAV Canada n'ayant pas encore été inspectées *in situ* par la SÉFM ont fait l'objet par le personnel local, tandis que toutes les données pertinentes ont été saisies dans la base de données de la SÉFM. Les ÉI relevées dans la base de données informatique de la SÉFM qui ne figuraient pas dans la base de données de NAV Canada ont été inspectées par le personnel local de la SÉFM et leurs coordonnées GPS ont été recueillies. Le personnel de la SÉFM a ensuite traité l'ensemble des coordonnées des ÉI pour en assurer l'exactitude (puisque les coordonnées peuvent, par exemple, ne pas localiser les ÉI sur la propriété appropriée). Sur les 1 185 ÉI dans la base de données de la SÉFM après cet exercice, la capacité de seulement 28 était inférieure à 1,5 MW, permettant ainsi d'en inclure 1 157 dans l'examen.

⁵ http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/consult/_2013/wind_turbine-eoliennes/comments_part1-commentaires_partie1-fra.php#a16

La distribution dans les zones de marché de la SÉFM se décline ainsi :

Tableau 2 – Nombre d'ÉI en fonction de la zone de marché

Zone de marché	Région de SÉFM	Description	Nombre d'ÉI	Nombre de propriétés
05RR030	05 – Kingston	Napanee, Canton de Loyalist, comtés de Frontenac/Lennox et Addington Sud –Rural/riverain	86	63
20RR010	20 – Brantford	Comtés de Brant, Haldimand, Norfolk – Rural/riverain	53	42
22RR010	22 – Kitchener	Comtés Dufferin et Wellington – Rural	163	107
23RR010	23 – London	Comtés d'Elgin, de Middlesex et d'Oxford – Rural	37	26
24RR010	24 – Goderich	Comtés de Huron et Perth – Rural/riverain	21	18
25RR010	25 – Owen Sound	Comtés de Grey et Bruce – Rural/riverain	167	136
26RR010	26 – Chatham	Chatham-Kent – Rural/Wallaceburg	325	247
26RR030	26 – Chatham	Comté de Lambton – Rural/riverain	10	8
27RR120	27 – Windsor	Comté d'Essex	170	145
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	District d'Algoma	69	21
31UR010	31 – Sault Ste. Marie	Sault Ste. Marie/Canton de Prince	56	21
TOTAL			1 157	834

Comme certaines propriétés comportaient plus d'une ÉI, le nombre de propriétés ne correspond pas au nombre d'ÉI.

Pratiquement toutes les ÉI sont érigées sur des biens-fonds vacants ou des biens agricoles, dont près de 90 % situées au sein d'exploitations agricoles et le reste sur des biens-fonds vacants.

Les années de construction des ÉI dans la base de données sont comprises entre 2002 et 2013, avec une ventilation de la zone de marché comme suit :

Tableau 3 – Caractéristiques générales des ÉI de l'ensemble de l'Ontario

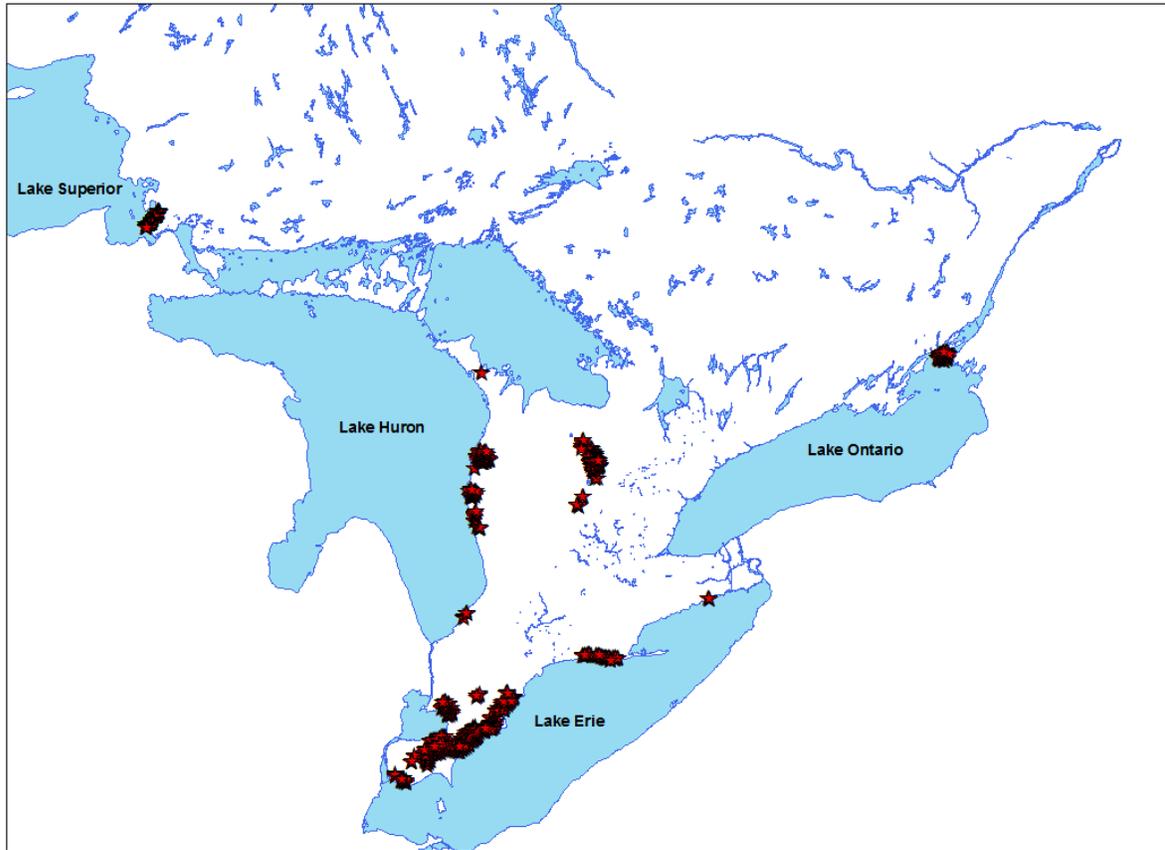
Zone de marché	Région de SÉFM	Année médiane de construction	Première année de construction	Année de construction la plus récente	Capacité de génération médiane	Capacité de génération minimale	Capacité de génération maximale
05RR030	05 – Kingston	2008	2008	2008	2,30	1,65	2,30
20RR010	20 – Brantford	2007	2007	2008	1,50	1,50	1,65
22RR010	22 – Kitchener	2008	2006	2012	1,50	1,50	2,40
23RR010	23 – London	2007	2006	2007	1,50	1,50	1,50
24RR010	24 – Goderich	2006	2006	2006	1,80	1,80	1,80
25RR010	25 – Owen Sound	2008	2002	2012	1,65	1,60	2,30
26RR010	26 – Chatham	2010	2008	2013	2,00	1,50	2,50
26RR030	26 – Chatham	2008	2008	2009	1,65	1,50	1,65
27RR120	27 – Windsor	2010	2010	2010	2,30	1,65	2,30
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	2006	2006	2006	1,50	1,50	1,50
31UR010	31 – Sault Ste. Marie	2006	2006	2006	1,50	1,50	1,50
TOTAL		2008	2002	2013	1,80	1,50	2,50

Reportez-vous au tableau 1 pour obtenir la description des zones de marché.

La carte suivante montre les emplacements des ÉI comprises dans l'analyse. *L'annexe B* fournit les consignes de travail pour le personnel local de la SÉFM au moment de déterminer les coordonnées GPS de chaque ÉI comprise dans les analyses.

Figure 1

Location of IWTs Across Ontario



ENQUÊTES SUR LES VENTES

Aux fins de cette étude, toutes les ventes où une partie quelconque d'une propriété était située dans un rayon de deux kilomètres d'une ou plusieurs ÉI ont été marquées aux fins d'inspection par la SÉFM. La vente a fait l'objet d'une enquête afin de s'assurer qu'elle était une opération sans lien de dépendance et que les données de la propriété dans les dossiers reflétaient les éléments existants au moment de la vente. Aussi, les coordonnées GPS ont été recueillies depuis le coin de la résidence le plus rapproché d'une ÉI. Enfin, lorsque cela était possible, depuis la résidence, des photos étaient prises de l'ÉI ou des ÉI la (les) plus proche(s). Une fois cette étape achevée, la distance était à nouveau calculée en comparant les coordonnées de l'ÉI et celles du coin des résidences le plus près de celle-ci. Cela donnait la distance réelle utilisée dans le cadre de l'étude des ventes de propriétés dans un rayon de 2 km. *L'annexe C* comprend les consignes de travail pour le personnel chargé de l'examen des ventes dans le cadre de ce projet.

Une variable de vue a été créée à l'aide des photos et des descriptions fournies pour les ventes dans un rayon de 2 km d'une ÉI. Trois catégories ont été créées :

Vue complète



Vue partielle



Aucune vue



ÉTUDE 1 – ÉQUITÉ DES ÉVALUATIONS DES BIENS RÉSIDENTIELS À PROXIMITÉ D'ÉOLIENNES INDUSTRIELLES

Aux fins de cette étude, la SÉFM a analysé les ventes de biens résidentiels améliorés entre janvier 2009 et décembre 2012, dans les zones de marchés ceinturant des ÉI. Une zone de marché est définie comme une zone géographique, généralement contiguë, soumise aux mêmes influences économiques, au sein de laquelle la valeur des propriétés a tendance à croître et à diminuer simultanément.

Filtres de ventes

Pour tenir compte des montants de vente minimaux typiques, toutes les ventes en deçà de 10 000 \$ dans le Sud-Ouest ou l'Est de l'Ontario ont été exclues, tandis que le seuil s'élevait à 5 000 \$ dans le nord de l'Ontario. Les ventes d'une propriété au sein de laquelle se trouve une ÉI ont été exclues pour éviter l'influence potentielle des revenus associés aux propriétés de ce type. Les cas où une propriété vendue comme terrain vague a depuis été bâtie, où une vente représentant une propriété bâtie qui est à présent vague, ont également été exclus de l'analyse. Cinq zones de marché comportant cinq ventes ou moins ont été exclues de l'analyse. Pour vérifier la validité des ventes restantes, toute vente dans un rayon de 2 km d'une ÉI était inspectée *in situ* et examinée par le personnel des bureaux locaux de la SÉFM. Les ventes que l'on ne considérait pas comme des opérations de marché libre et celles suspectes ont été exclues de l'analyse. Pour les ventes à l'extérieur d'un tampon de 2 km, celles présentant des coefficients de l'évaluation foncière au prix de vente extrêmes, selon la norme des études de coefficient de l'International Association of Assessing Officers (IAAO)⁵, ont également été exclues de l'analyse.

Étude du coefficient de l'évaluation foncière au prix de vente

Pour établir le niveau d'évaluation et vérifier l'équité, la SÉFM examine le coefficient de l'évaluation foncière au prix de vente (CÉFPV). Un CÉFPV individuel est calculé en divisant la valeur imposable de chaque propriété par son prix de vente corrigé en fonction du temps.

On aurait pu s'attendre à voir un CÉFPV médian entre 0,95-1,05 pour un groupe de propriétés s'ils sont évalués à leur valeur de marché. Les CÉFPV médians de différentes catégories de propriétés peuvent être comparés les uns aux autres pour s'assurer qu'ils correspondent, et donc, que le niveau d'évaluation est équitable entre chaque groupe. Si le CÉFPV médian pour un groupe de propriétés est supérieur à celui d'un autre groupe, cela indique qu'il est évalué à un niveau plus élevé de l'évaluation.

Les CÉFPV moyens et médians et leurs intervalles de confiance de 95 % ont été calculés pour des groupes portant sur les variables de vue et de distance. La médiane divise toujours les données en deux parties égales et est moins affectée par des coefficients extrêmes que d'autres mesures de tendance centrale. En raison de ces biens, la médiane est la mesure généralement préférée de la tendance centrale. Lorsque la moyenne ou de la médiane est calculée à partir des données d'un échantillon, le résultat est une estimation ponctuelle, qui est exacte pour l'échantillon, mais n'est qu'un indicateur du niveau d'évaluation au sein de la population. Lorsque la moyenne ou de la médiane est calculée à partir des données d'un échantillon, le résultat est une estimation ponctuelle, qui est exacte pour l'échantillon, mais n'est qu'un indicateur du niveau d'évaluation au sein de la population. Notez que la non-conformité avec les normes de niveau d'évaluation ne

⁵ International Association of Assessing Officers, *Standard on Ratio Studies*, avril 2013, pp. 53-54

peut être déterminée sans l'emploi d'intervalles de confiance ou de vérifications d'hypothèses ⁶. Un intervalle de confiance est constitué de deux nombres (limites supérieure et inférieure) qui encadrent une mesure calculée de la tendance centrale de l'échantillon. Il existe un certain degré de confiance selon lequel les limites supérieures et inférieures calculées encadrent la véritable mesure de la tendance centrale pour la population.

La SÉFM s'est penchée sur trois ensembles de données distincts pour déterminer si l'équité existe :

1. Contiguïté à une propriété dotée d'une ÉI
2. Distance jusqu'à l'ÉI la plus près;
3. Vue sur une ÉI.

1. CONTIGUÏTÉ À UNE PROPRIÉTÉ DOTÉE D'UNE ÉI

Il y a eu 32 ventes de propriétés qui jouxtaient directement une propriété dotée d'une ÉI, dont 31 étaient dans un rayon de 1 km de l'ÉI, comme on pouvait s'y attendre, tandis qu'une propriété vendue était dans un rayon de 2 km (deux grands lots attenants). En examinant les 31 propriétés contiguës à une ÉI dans un rayon de 1 km en comparaison des ventes dans un rayon de 1 km, mais pour des propriétés non contiguës à une ÉI, le CÉFPV médian est en fait plus faible pour les propriétés contiguës à une ÉI (0,989 pour propriétés contiguës contre 1,040 pour propriétés non contiguës). Cela indique qu'il n'y a pas d'iniquité entre les propriétés contiguës à une ÉI et d'autres propriétés dans un rayon de 1 km d'une ÉI, mais qui n'en sont pas physiquement attenants.

En considérant toutes les ventes de propriétés contiguës à une propriété dotée d'une ÉI, le CÉFPV médian est très proche de 1,00.

Tableau 4 – CÉFPV des propriétés contiguës à une ÉI

	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Éolienne contiguë	32	1,002	0,929	1,121	98 %

Sur la base de toutes les ventes de propriétés contiguës à une propriété dotée d'une ÉI, il semble n'y avoir aucune différence entre ces propriétés contiguës et les ventes de propriétés à distance comparable d'une ÉI sans être contiguës. Voir l'[annexe D1 – Contiguïté avec une propriété dotée d'une ÉI](#) pour consulter les résultats statistiques.

⁷ Ibid, p. 13

2. DISTANCE JUSQU'À L'ÉI LA PLUS PRÈS

La ventilation des 41 424 ventes utilisées dans l'analyse, en fonction de la distance, se décrit comme suit :

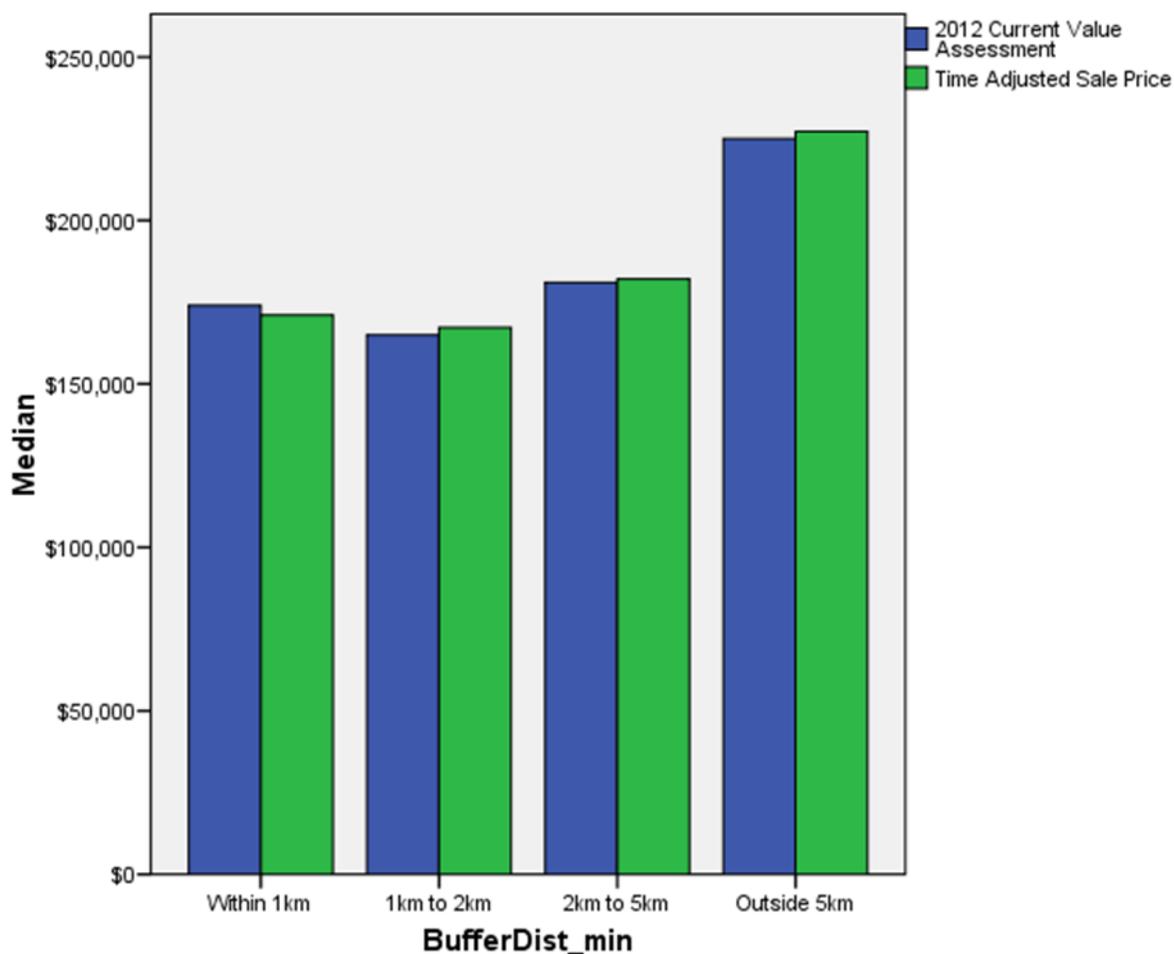
Tableau 5 – Regroupement en fonction de la distance par zone de marché

Zone de marché	Région de SÉFM	Préconstruction			Ventes postconstruction			> 5 km
		< 1 km	1-2 km	2-5 km	< 1 km	1-2 km	2-5 km	
05RR030	05 – Kingston	0	0	0	13	7	8	2 606
20RR010	20 -Brantford	0	0	0	25	9	71	4 868
22RR010	22 – Kitchener	1	3	29	25	22	54	1 597
22UR020	22 – Kitchener	0	0	0	0	0	404	2 017
22UR030	22 – Kitchener	0	18	4	0	74	28	2 300
23RR010	23 – London	0	0	1	4	52	71	4 300
24RR010	24 – Goderich	0	0	0	2	3	98	786
25RR010	25 – Owen Sound	0	1	3	12	18	262	2 692
25UR010	25 – Owen Sound	0	0	0	0	16	161	4 180
26RR010	26 – Chatham	31	86	427	52	214	409	663
26RR030	26 – Chatham	0	0	0	1	23	76	1 942
27RR120	27 – Windsor	20	62	132	92	210	636	2 198
27UR070	27 – Windsor	0	29	32	1	125	147	2 660
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	0	0	0	0	5	7	1 483
31UR010	31 – Sault Ste. Marie	0	0	0	0	12	3	2 801
TOTAL		52	199	628	227	790	2 435	37 093

Reportez-vous au tableau 1 pour obtenir la description des zones de marché.

En comparant la valeur imposable médiane au montant de vente corrigé en fonction du temps, catégorisée selon la distance, les données sont très similaires. Les résultats de toutes les ventes sont indiqués dans le graphique suivant.

Figure 2 – Comparaison de l'ÉVA du prix de vente corrigé en fonction du temps, selon des groupements de distance



L'annexe D2 – Graphiques à barres d'ÉVA et de montant de vente corrigé en fonction du temps contient un graphique à barres similaire pour chaque zone de marché.

Lorsqu'elles sont regroupées en catégories de distance, les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI montrent un CÉFPV médian plus élevé que les autres groupes.

Tableau 3 – Regroupement en fonction de la distance par CÉFPV

Regroupement en fonction de la distance	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Moins de 1 km	279	1,034	1,011	1,057	95,8 %
De 1 à 2 km	989	0,989	0,979	1,000	95,1 %
De 2 à 5 km	3 063	0,992	0,988	0,997	95,3 %
Plus de 5 km	37 093	0,992	0,991	0,993	95,0 %
TOTAL	41 424	0,992	0,991+	0,994	95 %

Les ventes de propriétés dans un rayon de 1 km d'une ÉI ont un CÉFPV médian de 1,034 alors que la médiane globale pour toutes les ventes à l'extérieur d'un rayon de 5 km d'un ÉI est de 0,992. Il s'agit d'une différence de 4,2 %. En outre,

l'intervalle de confiance médian ne chevauche pas l'intervalle de confiance des autres groupes. Cela indique que la différence est statistiquement significative. Les ventes entre 1 km et 5 km d'une ÉI semblent être évaluées au même niveau de l'évaluation que les ventes à plus de 5 km d'une ÉI. Consultez l'[Annexe D3 – Distance en fonction de la zone et du type de marché](#) pour prendre connaissance des données de CÉFPV de chaque zone de marché.

Dans l'étude n° 2, les régressions ont été effectuées pour toutes les zones de marché rurales. Les modèles urbains n'ont pas été recalibrés, car une seule vente dans un rayon de 1 km d'une ÉI a été relevée, toutes zones urbaines confondues. Pour veiller à ce que les CÉFPV soient équitables pour les ventes dans un rayon de 5 km d'une ÉI au sein de zones de marché urbaines, les marchés urbain et rural ont été examinés séparément. Les résultats sont indiqués ci-dessous.

Tableau 4 – Regroupement en fonction de la distance – CÉFPV urbains

Regroupement en fonction de la distance	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Moins de 1 km	1	1,138			
De 1 à 2 km	274	0,975	0,955	0,992	95,4 %
De 2 à 5 km	779	0,976	0,969	0,984	95,5 %
Plus de 5 km	13 958	0,988	0,986	0,990	95,1 %
TOTAL	15 012	0,987	0,985	0,989	95,1 %

Tableau 5 – Regroupements en fonction de la distance – CÉFPV en marché rural

Regroupement en fonction de la distance	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Moins de 1 km	278	1,034	1,011	1,055	95,2 %
De 1 à 2 km	715	0,996	0,982	1,008	95,7 %
De 2 à 5 km	2 284	0,999	0,993	1,005	95,3 %
Plus de 5 km	23 135	0,995	0,993	0,997	95,1 %
TOTAL	26 412	0,996	0,994	0,997	95,0 %

Au sein des marchés urbains, une seule vente dans un rayon de 1 km d'une ÉI a été relevée. Les CÉFPV médians pour les ventes à plus de 1 km sont tous inférieurs à 1,00. Ils sont légèrement plus faibles que les résultats des zones de marché rurales, mais les CÉFPV médians à plus de 1 km dans les zones de marché rurales demeurent sous le seuil de 1,00. Sur la base de ces résultats, il apparaît que les zones de marché urbaines sont équitablement évaluées par rapport à la distance de l'ÉI la plus proche. En outre, il n'y a pas de différence significative entre les zones de marché urbaines et les zones de marché rurales en ce qui concerne l'influence de la distance de l'ÉI la plus proche. Consultez l'[annexe D3 – Distance en fonction de la zone et du type de marché](#) pour prendre connaissance des données CÉFPV pour chaque type de marché.

3. VUE SUR UNE ÉI

Lorsque toutes les ventes dans un rayon de 2 km de l'ÉI la plus proche sont analysées ensemble, le CÉFPV médian pour les propriétés avec pleine vue est plus élevé que le CÉFPV médian pour les propriétés sans vue. Il existe cependant une corrélation entre la vue et la distance. Près de 75 % des ventes dans un rayon de 1 km d'une l'ÉI comportaient une pleine vue, tandis ce ne n'était le cas que pour 25 % des ventes dans un rayon de 1 à 2 km. Comme susmentionnées, les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI ont un CÉFPV médian plus élevé que les autres distances. Par conséquent, les ventes ont été divisées en deux groupes pour effectuer l'étude de coefficient en fonction de la vue sur l'ÉI la plus proche.

Tableau 6 – Groupements en fonction de la vue – CÉFPV des ventes dans un rayon de 1 km

Vue	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Vue complète	190	1,032	1,001	1,060	95,0 %
Vue partielle	33	1,005	0,952	1,057	96,5 %
Aucune vue	56	1,064	0,998	1,092	95,6 %
TOTAL	279	1,034	1,011	1,057	95,8 %

Dans un rayon de 1 km, les ventes sans vue présentent le CÉFPV médian le plus élevé (1,064 contre 1,032 pour les propriétés avec pleine vue), en fonction de 56 ventes. Les ventes avec vue partielle présentent le CÉFPV médian le plus faible, soit 1,005. Cela semble indiquer que la vue n'affecte pas le CÉFPV pour les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI.

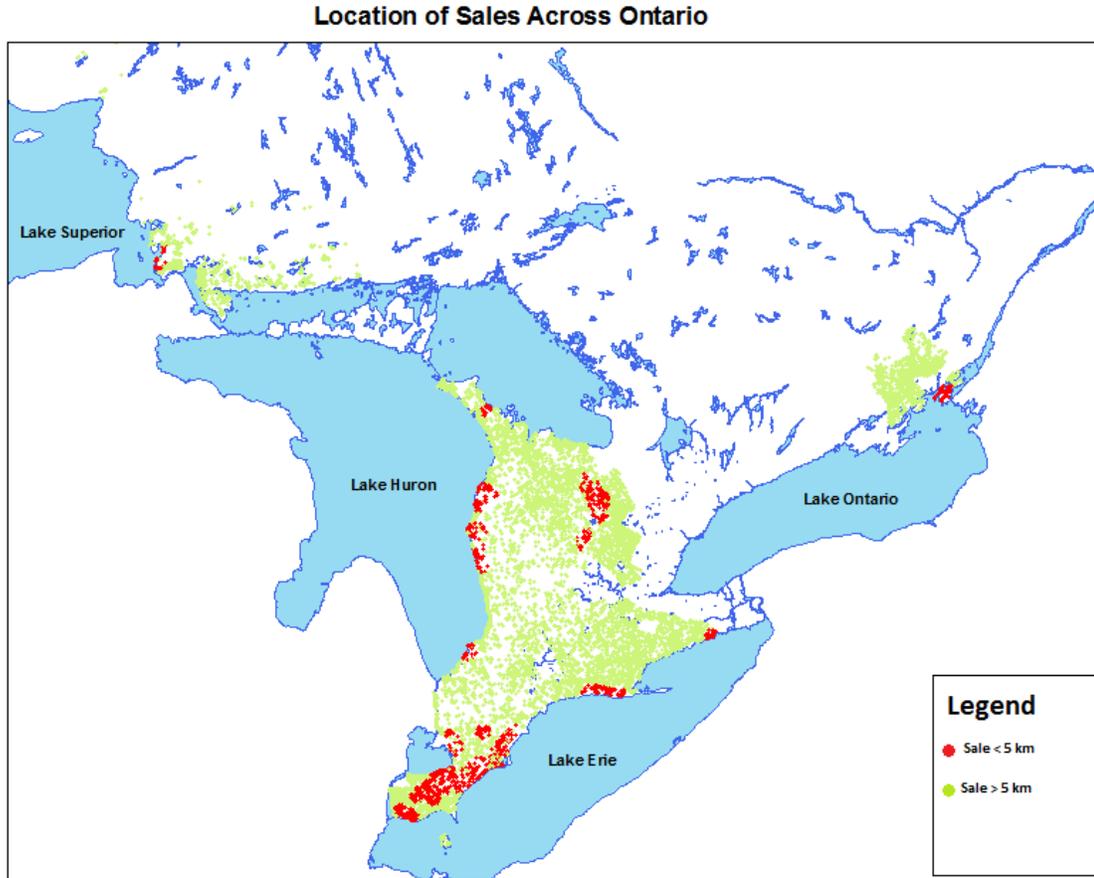
Les résultats de CÉFPV pour les ventes entre 1 km et 2 km d'une ÉI se déclinent comme suit :

Tableau 7 – Groupements en fonction de la vue – CÉFPV des ventes entre 1 km et 2 km

Vue	Nombre de ventes	Médiane	Limite de confiance inférieure	Limite de confiance supérieure	Couverture réelle (%)
Vue complète	239	1,001	0,981	1,026	96,2 %
Vue partielle	103	0,980	0,939	1,018	95,2 %
Aucune vue	647	0,984	0,972	0,997	95,1 %
TOTAL	989	0,989	0,979	1,000	95,1 %

Les propriétés avec pleine vue sur une ou plusieurs ÉI présentent un CÉFPV médian de 1,001, tandis que ceux avec une vue partielle présentent un CÉFPV médian de 0,980. Les ventes sans vue ont un CÉFPV médian de 0,984. Il y a une différence modérée les ventes avec vue et celles sans vue de 1,7 %. Les intervalles de confiance des trois groupes se chevauchent et les trois groupes présentent un CÉFPV de près de 1,00. Consultez l'[annexe D4– Consultation de l'ensemble des ventes et des zones de marché](#) pour prendre connaissance des données de CÉFPV de chaque zone de marché.

Figure 3



RÉSUMÉ DES CONSTATATIONS

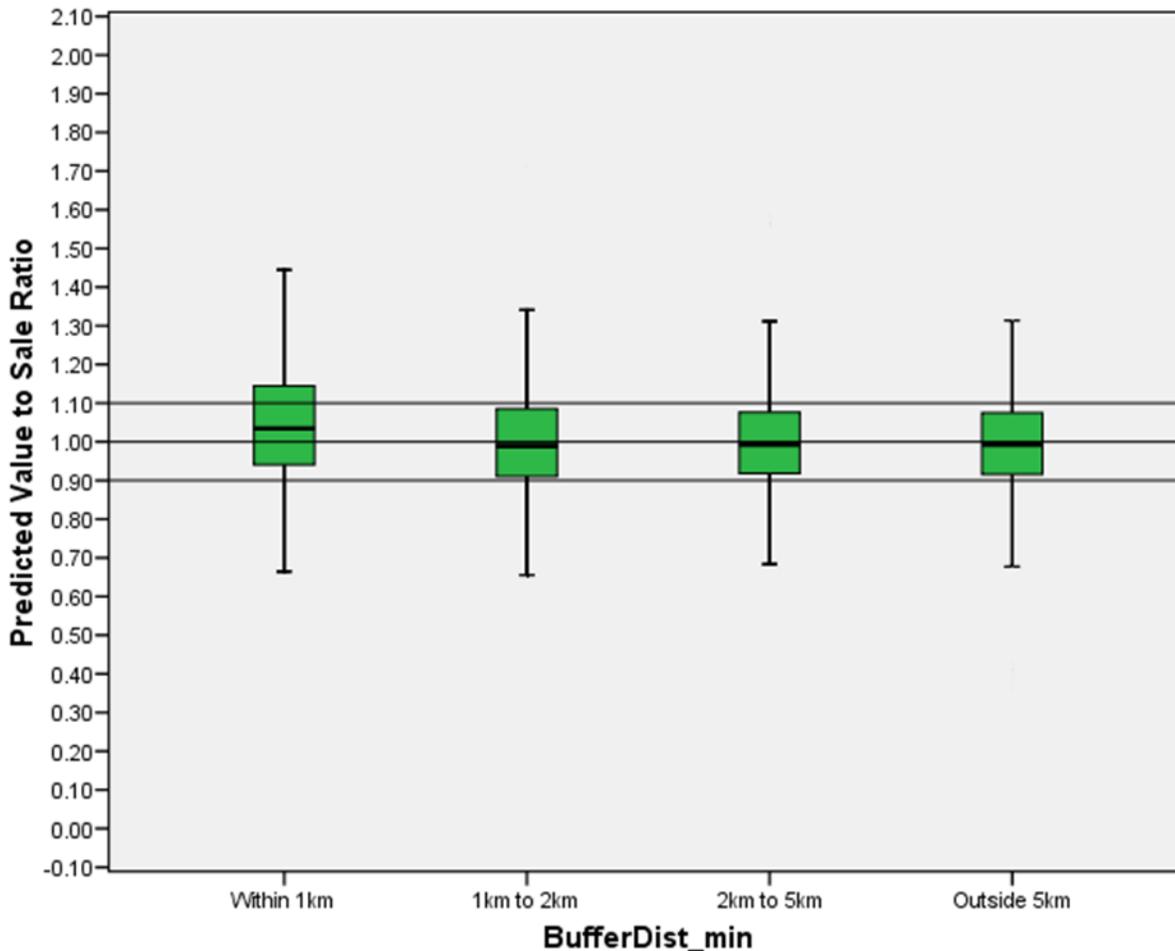
La section 9.2.1 de la norme sur les études de coefficient de l'IAAO stipule :

« Le niveau d'évaluation de chaque strate (catégorie, quartier, groupe d'âge, zones de marché, etc.) doit être à moins de 5 pour cent du niveau d'évaluation global du territoire de compétence. Par exemple, si le niveau d'évaluation global est de 1,00, mais que le niveau d'évaluation pour les biens résidentiels est de 0,93 et que le niveau d'évaluation des biens commerciaux est de 1,06, le territoire de compétence n'est pas conforme à cette exigence. Ce test doit être appliqué uniquement à des strates faisant l'objet de tests de conformité. On peut conclure que cette norme a été respectée si des intervalles de confiance bilatéraux de 95 pour cent sur les mesures choisies de tendance centrale pour chacune des strates se chiffrent à moins de 5 pour cent du montant global de l'évaluation calculée pour le territoire de compétence. En recourant à l'exemple ci-dessus, si la limite supérieure de confiance pour le niveau des biens résidentiels est de 0,97 et que la limite inférieure de confiance pour les biens commerciaux est de 1,01, les deux strates se situent dans une fourchette acceptable. »

Les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI ont démontré un niveau d'évaluation qui était supérieur au CÉFPV médian des ventes à plus grande distance (CÉFPV médian de 1,034). Le niveau de confiance inférieure des ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI est de 1,011. La divergence est bien inférieure au seuil de 5 % du

niveau d'évaluation global (1,011 - 0,992 = 1,9 %). Ainsi, selon les lignes directrices de l'IAAO, bien que les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI présentent un CÉFPV médian au-dessus du niveau global, la différence n'est pas assez importante pour nécessiter un redressement de la valeur. Ces constatations sont illustrées dans le diagramme en boîte suivant.

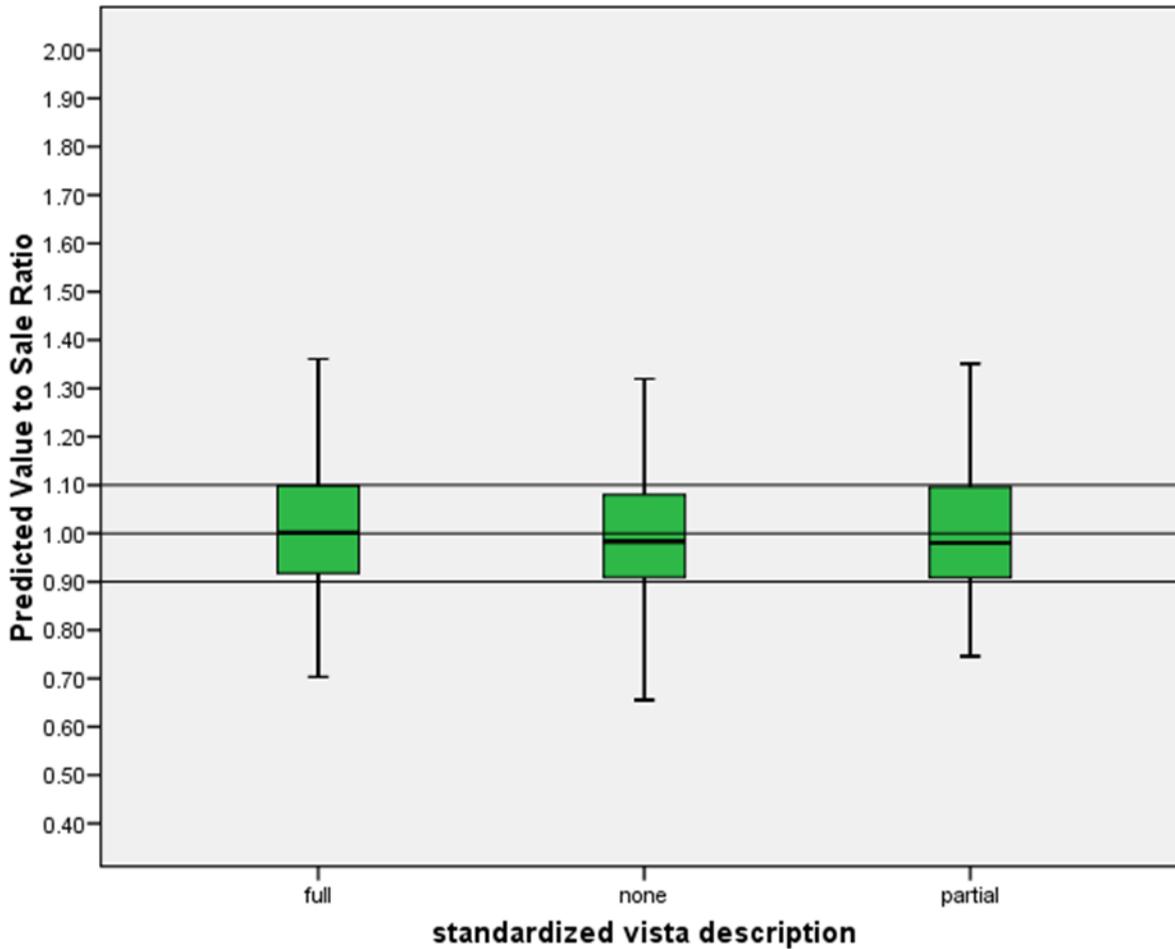
Figure 4 – CÉFPV selon les groupements de distance



La ligne noire dans chaque boîte représente le CÉFPV médian. Les extrémités inférieure et supérieure de la boîte représentent respectivement les 25^e et 75^e centiles. Ce diagramme en boîte montre que le CÉFPV médian des ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI est légèrement plus élevé que celui des autres groupes, mais que les boîtes de tous les groupes se chevauchent. L'[annexe D5 – Diagrammes en boîte relatifs aux distances](#) contient des graphiques supplémentaires.

En outre, certains tests de ventes entre 1 km et 2 km semblaient indiquer une différence du niveau d'évaluation en fonction de la vue sur l'ÉI la plus proche. Le CÉFPV médian des propriétés avec pleine vue est de 1,001 tandis que le CÉFPV médian des propriétés sans vue est de 0,984. Il s'agit d'une différence de 1,7 %. Cette différence est bien en dessous du seuil de 5 %, sans référence aux intervalles de confiance. À nouveau, selon les normes de l'IAAO, la différence entre les CÉFPV médians n'approche pas le seuil nécessitant un redressement. Cela est également illustré dans les diagrammes en boîte suivants.

Figure 5 – CÉFPV des ventes entre 1 et 2 km d'une ÉI, regroupées selon la vue



Le CÉFPV médian pour la catégorie de pleine vue est légèrement plus élevé que pour les deux autres catégories de vue, mais, à nouveau, on remarque un important chevauchement entre les trois boîtes. L'*annexe D6 – Diagrammes en boîte relatifs à la vue* contient des graphiques supplémentaires.

Selon la norme de l'IAAO de 2013 sur les études de coefficient⁷, une matrice de prise de décisions en matière d'équité est prévue pour permettre à un ressort territorial de déterminer si l'équité règne entre groupes de biens. Cette matrice a été peuplée pour les deux scénarios décrits ci-dessus. La gamme standard de performance est de 0,95 à 1,05. Notez que si l'estimation ponctuelle se situe à l'extérieur de la gamme standard de performance, mais que l'intervalle de confiance chevauche l'intervalle, aucune mesure n'est requise.

⁸ International Association of Assessing Officers, *norme des études de coefficient*, avril 2013, p. 35

Tableau 8 – Matrice de prise de décisions

Scénario	Estimation ponctuelle	Largeur de l'intervalle de confiance (IC)	L'IC chevauche la gamme standard de performance	Estimation ponctuelle dans la gamme standard de performance	Mesure requise
<1 km d'une ÉI	1,034	De 1,011 à 1,057	Oui	Oui	Non
Vue complète, de 1 à 2 km d'une ÉI	1,001	de 0,981 à 1,026 %	Oui	Oui	Non

Par conséquent, sur la base des résultats de cette analyse, aucune iniquité n'existe quant à la distance jusqu'à l'ÉI la plus proche et la vue sur celle-ci.

Cette constatation s'inscrit dans la même lignée que celle de l'étude de 2008 de la SÉFM. *L'étude de 2008 de la SÉFM est incluse en tant qu'annexe E* du présent rapport.

Nos constatations se conforment également à un examen de la présente étude réalisée par un tiers, Robert J. Gludemans. M. Gludemans est un consultant indépendant en évaluation de masse de renommée mondiale. Pour lui permettre de réaliser son analyse, la SÉFM a fourni à M. Gludemans l'ensemble des données de toutes les ventes de propriétés situées dans un rayon de 5 km de l'ÉI la plus proche. *Le rapport de M. Gludemans figure à l'annexe A.*

ÉTUDE 2 – EFFET DE LA PROXIMITÉ D'ÉOLIENNES INDUSTRIELLES SUR LES PRIX DE VENTE DE BIENS RÉSIDENTIELS

Pour déterminer si les prix de vente de biens résidentiels sont touchés en étant à proximité d'ÉI, trois variables binaires (0 – Non, 1 – Oui) ont été créées en fonction des groupements de distance suivants :

- ÉI_1 km - La maison est dans un rayon de 1 km de l'ÉI la plus proche.
- ÉI_2 km - La maison est entre 1 et 2 km de l'ÉI la plus proche.
- ÉI_5 km - Le centre du lot est entre 2 et 5 km de l'ÉI la plus proche.

L'obligation de connaître l'emplacement exact de la maison a été présumée moins importante à mesure que la distance jusqu'à l'ÉI la plus proche augmente, et le centroïde du lot a été jugé acceptable aux fins de cette étude pour les propriétés à plus de 2 km de l'ÉI la plus proche.

Les modèles de régression employés pour produire les évaluations à valeur actuelle en date du 1^{er} janvier 2012 ont été recalibrés en incluant ces variables pour déterminer si elles pénétraient dans l'équation à un niveau statistiquement significatif. Le niveau de signification typique pour les analyses de régression multiple est 5 % ou 10 %.

Si une ou plusieurs des variables de distance pénètrent significativement une analyse de régression, cela indique que la distance d'une ÉI influe sur les prix de vente dans cette zone de marché et qu'un redressement de la valeur estimée peut se révéler nécessaire.

VENTES UTILISÉES

Le tableau 9 illustre la répartition des variables de regroupement en fonction de la distance pour chaque zone de marché.

Tableau 9 – Regroupement en fonction de la distance par zone de marché

Zone de marché	Région de SÉFM	Préconstruction			Postconstruction		
		< 1 km	1-2 km	2-5 km	< 1 km	1-2 km	2-5 km
05RR030	05 – Kingston	0	0	0	7	6	10
20RR010	20 – Brantford	0	0	0	19	7	54
22RR010	22 – Kitchener	1	3	32	20	18	37
22UR020	22 – Kitchener	0	0	0	0	0	281
22UR030	22 – Kitchener	0	17	4	0	47	24
23RR010	23 – London	0	0	1	3	41	53
24RR010	24 – Goderich	0	0	0	2	2	74
25RR010	25 – Owen Sound	0	2	2	8	10	201
25UR010	25 – Owen Sound	0	0	0	0	14	109
26RR010	26 – Chatham	33	81	415	15	96	173
26RR030	26 – Chatham	0	0	0	0	23	60
27RR120	27 – Windsor	22	66	185	64	128	397
27UR070	27 – Windsor	0	30	33	1	78	84
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	0	0	0	0	12	19
31UR010	31 – Sault Ste. Marie	0	0	0	0	8	4
TOTAL		56	199	672	142	490	1584

Ce tableau indique également le nombre de ventes réalisées en périodes de préconstruction et de postconstruction. Les ventes de préconstruction englobent les ventes un an avant l'achèvement de l'ÉI.

Deux zones de marché ont suffisamment de ventes pour tester les regroupements en fonction de la distance et l'état de la construction d'ÉI, à savoir *la Région SÉFM 26-Chatham* représentant le comté de Lambton – rural/riverain (zone de marché 26RR010) et *la Région SÉFM 27-Windsor* représentant le comté d'Essex (zone de marché 27RR120). La plupart des zones de marché ont suffisamment de ventes dans un rayon de 1 km pour tester l'impact sur la valeur dans ce rayon.

La période des ventes pour l'élaboration des modèles d'évaluation va de décembre 2008 à décembre 2011 au sein de ces zones de marché. Le tableau 10 constitue un résumé.

Tableau 10 – Résumé des ventes par zone de marché

Zone de marché	Région de SÉFM	Médiane Superficie de la maison (pi ²)	Médiane Âge (années)	Médiane Dimension du lot (acres)	Période de la vente (année/mois)	Médiane Prix de vente corrigé en fonction du temps
05RR030	05 – Kingston	1 314	38	0,53	08/12 – 11/11	219 918 \$
20RR010	20 – Brantford	1 324	44	0,25	09/01 – 11/12	218 254 \$
22RR010	22 – Kitchener	1 729	33	1,32	09/01 – 11/12	401 056 \$
23RR010	23 – London	1 441	40	0,32	09/01 – 11/12	230 697 \$
24RR010	24 – Goderich	1 428	46	0,82	08/12 – 11/11	246 041 \$
25RR010	25 – Owen Sound	1 340	37	0,61	08/12 – 11/11	219 375 \$
26RR010	26 – Chatham	1 245	52	0,23	09/01 – 11/12	129 842 \$
26RR030	26 – Chatham	1 346	39	0,26	09/01 – 11/12	176 225 \$
27RR120	27 – Windsor	1 305	37	0,20	09/01 – 11/12	170 238 \$
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	1 086	43	0,26	08/01 – 11/12	85 065 \$
TOTAL		1 332	39,5	0,29	09/01 – 11/12	218 814 \$

Reportez-vous au tableau 1 pour obtenir la description des zones de marché.

Lors de l'examen du nombre de ventes de propriétés situées dans un rayon de 5 km d'une ÉI, on a déterminé que certaines ventes ont eu lieu au sein de zones de marché urbaines. Toutefois, aucune vente de propriété au sein de ces zones n'a eu lieu dans un rayon de 1 km d'une ÉI. Aux fins de cette étude, seules les zones de marché rurales au sein desquelles ont eu lieu des ventes dans un rayon de 1 km ont été étudiées.

Les variables correspondant à chaque distance ont été intégrées au modèle pour chaque zone de marché. Si les variables de regroupement à distance avaient pénétré l'équation avec un niveau de signification de 5 % (niveau de confiance de 95 %), cela aurait indiqué une preuve statistique très forte que la distance à l'ÉI la plus proche se répercute sur les prix de vente.

Les tableaux 11 et 12 fournissent le redressement en dollars et une indication de la pénétration des variables dans le modèle dans un niveau de signification de 10 %, 5 % ou 1 %. Typiquement, la SÉFM établit un niveau de signification de 5 % pour toute caractéristique d'une propriété à inclure dans un modèle d'évaluation conformément à la pratique statistique.

Table 11 – Ajustements en dollars au sein de zones de marché présentant un nombre insuffisant de ventes préconstruction

Zone de marché	Région de SÉFM	< 1 km	1-2 km	2-5 km
05RR030	05 – Kingston	+36 435 \$**	NPP	+31 832 \$**
20RR010	20 – Brantford	NPP	NPP	NPP
22RR010	22 – Kitchener	NPP	NPP	NPP
23RR010	23 – London	NPP	NPP	-21 021 \$**
24RR010	24 – Goderich	NPP	NPP	NPP
25RR010	25 – Owen Sound	NPP	NPP	NPP
26RR030	26 – Chatham	NPP	NPP	+12 261 \$**
31RR010	31 – Sault Ste. Marie	NPP	NPP	NPP

, **, * Indiquent que le redressement en dollars est statistiquement significatif, respectivement au niveau de signification de 10 %, de 5 % et de 1 %, respectivement (NPP = n'a pas pénétré)*

Tableau 12 – Redressements en dollars dans les zones de marché avec suffisamment de ventes en préconstruction

Zone de marché	Région de SÉFM	Ventes préconstruction			Ventes postconstruction		
		< 1 km	1-2 km	2-5 km	< 1 km	1-2 km	2-5 km
26RR010	26 – Chatham	-6 451 \$*	-3 686 \$*	NPP	NPP	NPP	NPP
27RR120	27 – Windsor	NPP	NPP	NPP	NPP	NPP	NPP

*les caractères « * », « ** » et « *** » indiquent que le redressement en dollars est statistiquement significatif selon un seuil de signification respectif de 10 %, 5 % et 1 %*

(NPP = N'a pas pénétré)

L'annexe F comprend les résultats des régressions liées aux tableaux 11 et 12.

Résumé des constatations

Les modèles d'évaluation rurale utilisés pour l'année de référence 2012 ont été recalibrés en intégrant les trois variables de distance. À l'exception de *Région SÉFM 26-Chatham* représentant de Chatham-Kent – Rural et Wallaceburg (zone de marché 26RR010) et la *Région SÉFM 27 – Windsor* représentant le comté d'Essex (zone de marché 27RR120), les ventes étaient insuffisantes pour étudier toute différence potentielle de l'impact, tant préconstruction que postconstruction. Dans le cas de la zone de marché 05RR030 (*Région SÉFM 5 Kingston* représentant Napanee, canton Loyalist, les comtés Frontenac/Lennox et Addington Sud – rural/riverain), la présence dans un rayon de 1 km d'une ÉI pénètre dans le modèle comme une valeur positive de 36 435 \$. Dans cette zone de marché et la zone du marché 26RR030, la variable représentant les propriétés entre 2 et 5 km d'une ÉI pénètre également positivement.

Après examen de la base de données des ventes, on a déterminé que les variables relatives aux ÉI créées pour cette étude étaient fortement corrélées avec l'identifiant d'emplacement des quartiers. Cette forte corrélation a donné lieu à des coefficients insensés sur le plan de l'évaluation, et qui ont donc été écartés aux fins de cette étude.

Pour les zones de marché 26RR010 et 27RR120, les données de ventes étaient évidemment suffisantes pour étudier l'activité des ventes de maisons, tant préconstruction que postconstruction. En aucun cas les variables n'ont pénétré la régression relative à 27RR120. Quant à 26RR010, la variable identifiant les ventes dans un rayon de 1 km d'une ÉI a pénétré dans la période de préconstruction, mais seulement au niveau de signification de 10 %. Le coefficient indiqué était de -6 451 \$. La variable représentant les ventes entre 1 et 2 km d'une ÉI ont également pénétré selon un coefficient de -3 686 \$, qu'au seuil de signification de 10 % également. Dans la période postconstruction, aucune variable n'a pénétré dans la régression pour ces zones. Ainsi, on peut supposer que tout impact, sans égard à son degré de marginalité, a été isolé dans ces zones à la période postannonce et préconstruction.

Dans la zone de marché 23RR010 (*Région SÉFM 23 – London* représentant les comtés d'Elgin, de Middlesex et d'Oxford – rural), la variable utilisée pour identifier les propriétés de 2 à 5 km d'une ÉI a pénétré dans la régression avec un coefficient négatif. Après examen de la base de données des ventes, il a été déterminé que cette variable est fortement corrélée avec l'identifiant d'emplacement des quartiers. Ceci est confirmé par le fait que ni l'une ni l'autre des variables de distances plus rapprochées n'ont pénétré dans la régression.

Avec les exceptions susmentionnées, aucune variable de distance n'a pénétré les équations de régression de l'ensemble des autres zones de marché.

Pour confirmer encore plus ses constatations, la SÉFM a également effectué une analyse supplémentaire à partir d'environ 2 000 ventes et reventes en suivant une logique semblable à celle ayant sous-tendu l'étude de Lansink. Les principales différences entre l'étude de Lansink de février 2013 l'analyse des reventes par la SÉFM sont la taille de l'échantillon et la détermination de l'augmentation du marché entre les reventes. En se fondant sur 2 051 propriétés et des techniques de correction en fonction du temps généralement acceptées, la SÉFM ne peut conclure aucune perte de prix en raison de la proximité d'une ÉI. *L'annexe G comprend l'analyse des reventes.*

LISTE DES ANNEXES DU RAPPORT

Annexe A – Examen indépendant du rapport – Résumé des éoliennes, analyse par R.J. Gloude-mans

Annexe B -- Projet d'éoliennes industrielles – Consignes de travail pour les sites d'ÉI

Annexe C -- Projet d'éoliennes industrielles – Consignes pour l'examen des ventes

Annexe D1 – Contiguïté à une propriété dotée d'une éolienne industrielle

Annexe D2 – Graphiques à barres d'ÉVA et de montant de vente corrigé en fonction du temps

Annexe D3 – Distance en fonction de la zone et du type de marché

Annexe D4 – Consultation de l'ensemble des ventes et des zones de marché

Annexe D5 – Diagrammes en boîte relatifs aux distances

Annexe D6 – Diagrammes en boîte relatifs à la vue

Annexe E – Rapport de la SÉFM de 2008 sur l'impact des éoliennes sur les biens résidentiels

Annexe F – Résultat de la régression de l'étude 2

Annexe G – Analyse de reventes – Projet d'éoliennes industrielles de Lansink et de la SÉFM – Examen des ventes

Rôle d'évaluation – Une liste annuelle fournie à chaque autorité fiscale dans la province de l'Ontario contenant, entre autres choses, la valeur actuelle et la classification fiscale de chaque propriété au sein du territoire de compétence.

Coefficient de l'évaluation foncière au prix de vente (CÉFPV) – Le coefficient obtenu en divisant la valeur foncière d'une propriété par son prix de vente corrigé en fonction du temps.

Année de référence – L'année sur laquelle se fonde la valeur d'un bien.

ÉVA – Évaluation de la valeur actuelle. La valeur estimée d'une propriété à une date spécifique.

Méthode des comparables de l'évaluation de la valeur (aussi connue comme méthode de comparaison des ventes) – Une méthode d'évaluation d'une propriété selon laquelle on estime la valeur actuelle d'une propriété donnée en ajustant le prix de vente de propriétés comparables en fonction de différences entre lesdites propriétés comparables et la propriété en question.

Éolienne industrielle (ÉI) – Une éolienne servant à la génération d'au moins 1,5 MW d'électricité.

Coordonnées GPS – Un ensemble de deux nombres qui font référence à la latitude et la longitude d'un point sur la Terre.

Zone de marché – Une zone de marché est définie comme une zone géographique, généralement contiguë, soumise aux mêmes influences économiques, au sein de laquelle la valeur des propriétés a tendance à croître et à diminuer simultanément.

Modèle de marché – Zones géographiques assujetties aux mêmes influences économiques.

Évaluation de masse – Consiste en l'évaluation d'un groupe de propriétés à une date donnée en recourant à des processus standardisés qui emploient des données communes et permettent la réalisation de tests statistiques.

Médiane – La médiane d'un ensemble de nombres est le nombre du milieu, après qu'on eut classé les nombres du plus petit au plus grand. Si vous avez un nombre impair d'éléments, la médiane est la valeur du milieu. Si vous avez un nombre de cas pair, la médiane est la valeur qui se trouve à mi-chemin entre les deux valeurs du milieu. Comparativement à la moyenne, la médiane est moins sensible aux valeurs extrêmes.

Mégawatt (MW) – Une unité de mesure de la production ou de consommation d'énergie.

SÉFM – La Société d'évaluation foncière des municipalités. Un organisme chargé de déterminer la valeur correcte du marché et la catégorie fiscale de toutes les propriétés dans la province de l'Ontario, en fonction de l'évaluation de la valeur actuelle.

Analyse de régression – Une technique statistique utilisée dans l'analyse de données dans l'objectif de prédire la valeur d'une variable, telle que la valeur de marché, en fonction de données connues (par exemple, surface habitable, superficie du terrain, qualité, emplacement, etc.)

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la SÉFM et la manière dont elle évalue les biens, veuillez consulter le www.mpac.ca.