



# RAPPORT D'ÉTUDE : SOMMAIRE

## Auteurs et titre :

Maruvada, P.S., Turgeon, A. et Jutras, P. Exposition résidentielle aux champs magnétiques produits par les lignes de transport et de répartition. Service Lignes aériennes, Direction Technologies d'appareillage et essais; VPTI. Dans le cadre du plan d'action sur les effets biologiques des champs électriques et magnétiques, Hydro-Québec, 57 pages et annexes.

## Résumé :

Depuis juin 1986, Hydro-Québec s'est doté d'un Plan d'action corporatif sur les effets biologiques des champs électriques et magnétiques. Ce Plan comprend onze (11) projets de recherche et de communication. Un de ces projets de recherche comprend la caractérisation par mesures et calculs des champs électriques et magnétiques dans différents milieux.

L'étude présentée dans ce rapport vise à documenter la question concernant l'influence de la proximité des lignes de transport et de répartition sur l'exposition au champ magnétique des résidents des maisons. Elle vise à évaluer la contribution des lignes de transport et de répartition au champ magnétique en milieu résidentiel, et à développer un modèle statistique général pour le calcul de l'exposition au champ magnétique de la population qui réside dans le voisinage des lignes de transport et de répartition d'Hydro-Québec.

Dans un premier temps, des mesures des différents paramètres concernant l'exposition au champ magnétique ont été prises dans plus de quatre-vingt-dix (90) résidences. Ces résidences ont été séparées en six (6) sous-groupes, et trois (3) de ces sous-groupes ont été associés à trois lignes de transport et de répartition (735 kV, 315 kV et 1210 kV). Ensuite, les résultats de ces mesures sont présentés sous forme de tableaux et d'histogrammes. Des tests statistiques (tests de comparaison multiple, corrélation et régression linéaire) ont été effectués à l'aide de ces résultats afin de caractériser l'influence des lignes de transport sur l'exposition au champ magnétique en milieu résidentiel.

Egalement, un modèle statistique utilisant une simulation Monte Carlo a été développé pour calculer théoriquement la fonction de distribution du champ magnétique dans une résidence située dans le voisinage d'une ligne de transport et de répartition. Ce modèle a été validé en faisant une comparaison entre les mesures prises au cours de cette étude et les résultats provenant de ce modèle.