

Est-ce que point chaud du crime rime avec point chaud de la désorganisation sociale?

Une analyse des caractéristiques sociales associées à la concentration spatiale du crime à Montréal

Claudele Gagnon¹, Nadine Deslauriers-Varin¹, Benoit Lalonde²

¹École de travail social et de criminologie, Université Laval ²Département de géographie, Université Laval

Contexte

Le crime ne se distribue pas de façon aléatoire dans l'espace (Wortley et Townsley, 2017). En 2001, par exemple, 20 % des crimes de violence et contre les biens se sont produits, respectivement, dans 7 % et 4 % des secteurs de recensement de la Ville de Montréal (Savoie, Bédard & Collin, 2006).

Les points chauds du crime et les causes sociales sous-jacentes furent l'objet de nombreuses études macro-géographiques au cours des vingt dernières années (Weisburd, 2015). Toutefois, Brantingham et Brantingham (1982) ont démontré qu'il était possible d'identifier des points chauds du crime à toute échelle spatiale.

Objectif

Examiner l'influence des indicateurs propres à la théorie de la désorganisation sociale sur la concentration du crime, et ce, à l'échelle des aires de diffusion de la Ville de Montréal.

Méthodologie

Sources des données

- Actes criminels: Fichier de données ouvert répertoriant des crimes enregistrés par le Service de police de la Ville de Montréal.
- Caractéristiques sociales: Recensement de 2016, à l'échelle des aires de diffusion.

Mesures et analyses

1) Points chauds du crime (VD)

- Des variables dichotomiques ont été créées pour chaque type de crime: une catégorie regroupant les aires de diffusions (AD) avec les plus grandes quantités de crime (10% des AD) et une autre pour les AD restantes.

- Géolocaliser les points chauds du crime à partir du logiciel ArcGIS.

2) Désorganisation sociale (VI)

- Une recension des écrits a permis d'identifier les indicateurs de la désorganisation sociale (Shaw et McKay, 1969).

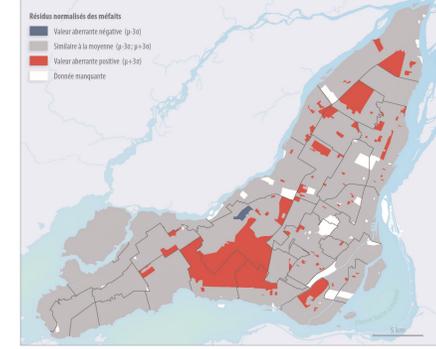
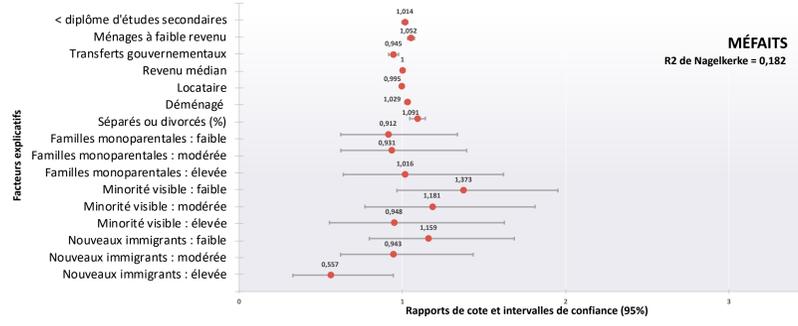
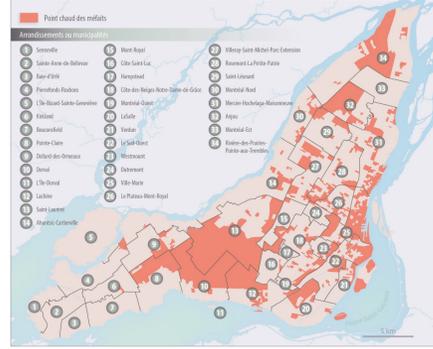
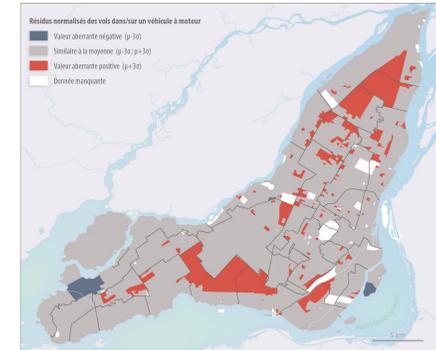
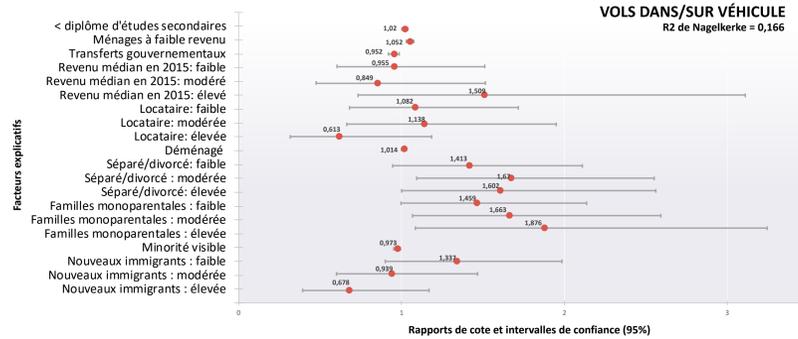
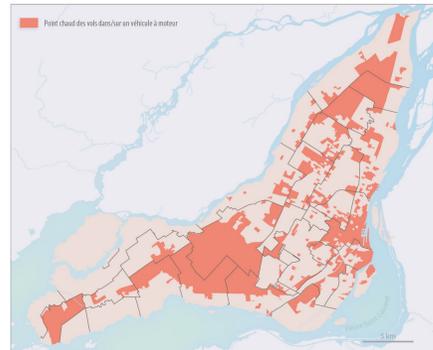
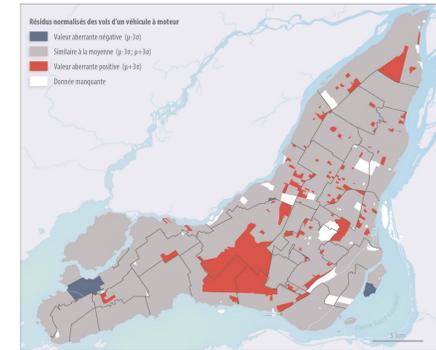
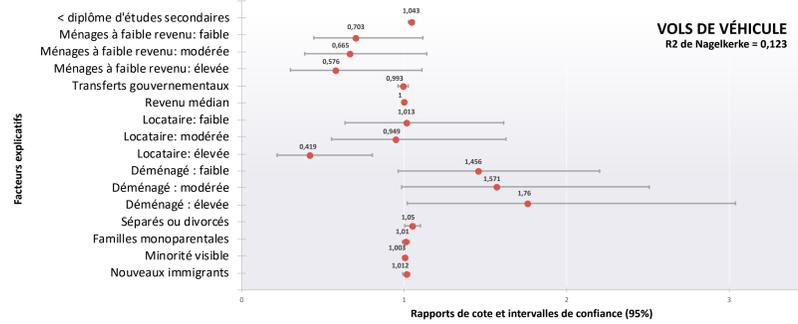
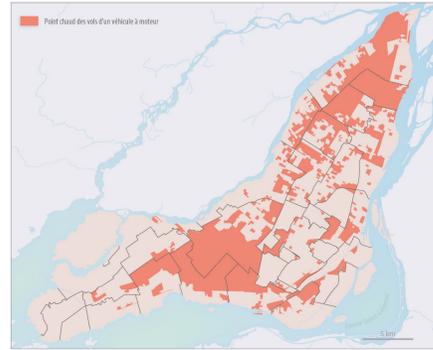
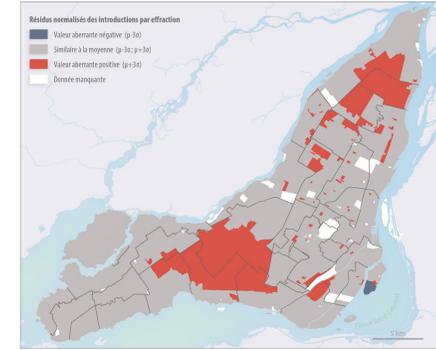
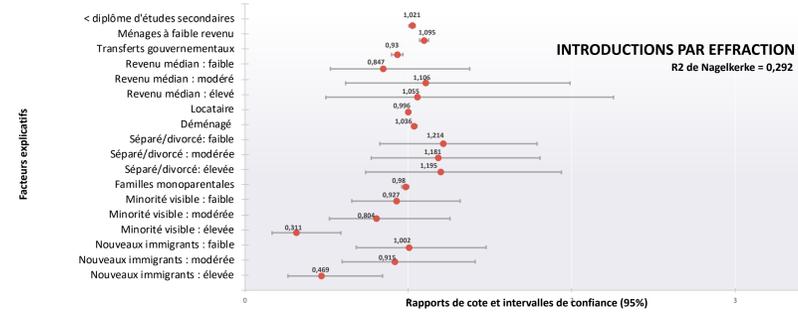
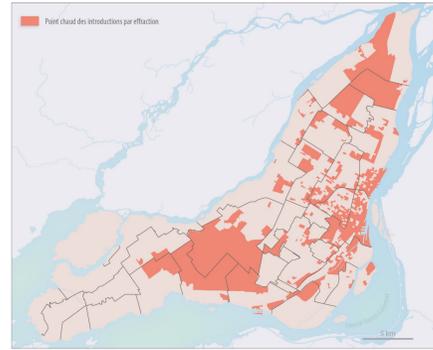
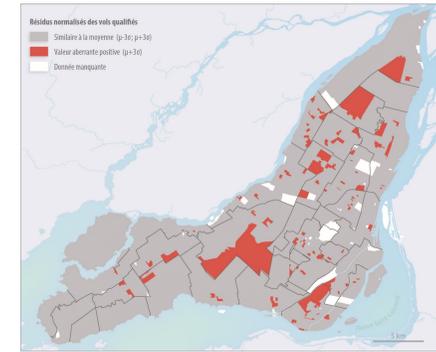
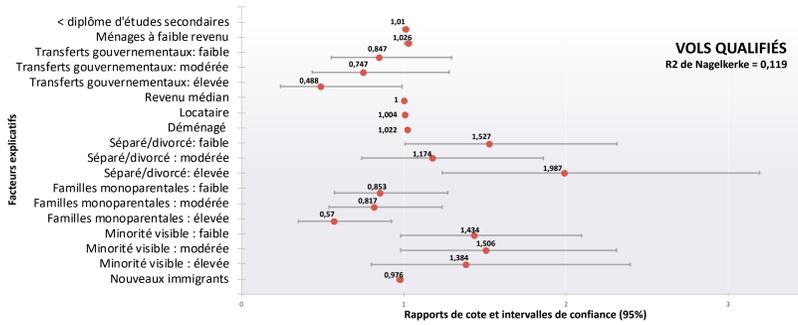
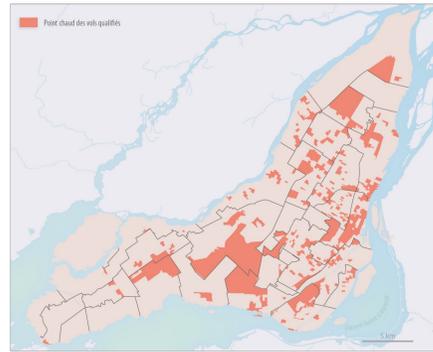
3) Régression logistique

- Relations linéaires entre les VD et les VI.
- Multicolinéarité (Ménard, 2002).
- Régression logistique hiérarchique.
- Contrôler l'effet de la population totale.

4) Résiduels de la régression logistique

- Cartographier les résidus de la régression.
- Vérifier la présence d'autocorrélation spatiale à l'aide du I de Moran.

Résultats



Discussion

Les résultats de la présente étude ont permis de mettre en lumière cinq constats quant à la relation entre les points chauds du crime et la désorganisation sociale:

- Chaque type de crime possède une distribution géographique distincte.
- L'importance des facteurs « explicatifs » de la désorganisation sociale dans la prédiction des points chauds du crime varie d'un type d'infraction à l'autre (voir Anderson, 2006).
- La qualité de l'ajustement des modèles est faible et est fonction du type de crime.
- La distribution géographique des résidus de régression indique que l'ajout d'autres variables environnementales serait pertinent.
 - La synthétisation de la théorie de la désorganisation sociale à celle des opportunités criminelles semblerait à privilégier afin d'améliorer la valeur prédictive des modèles (voir Boivin et Ouellet, 2011; Anderson, 2006).
- Tous les modèles présentent des résidus géographiquement agrégés.
 - Des modèles tenant compte de l'autocorrélation spatiale dans les VD et les VI semblent être à privilégier lors de l'examen de phénomènes spatiaux (Anselin et Bera, 1998).

Conclusion. Les résultats proposent que les indicateurs de la désorganisation sociale ne suffisent pas en eux-mêmes pour prédire les points chauds du crime. Des zones de concentration de crimes ont été identifiées là où le niveau de désorganisation sociale semble faible, et vice versa.

Références

Andresen, M. A. (2006). A spatial analysis of crime in Vancouver, British Columbia: a synthesis of social disorganization and routine activity theory. *Le Géographe canadien*, 50 (4), 487-502.

Anselin, L. et Bera, A. (1998). Spatial dependence in linear regression models with an application to spatial econometrics. Dans A. Ullah et D.E.A. Giles, (Eds.), *Handbook of Applied Economic Statistics* (pp. 21-74). Berlin : Springer-Verlag.

Boivin, R., et Ouellet, F. (2011). La dynamique de la criminalité à Montréal : l'écologie criminelle revisitée. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 53(2), 189-216.

Brantingham, P. L. et Brantingham, P. J. (1982). Mobility, Notoriety, and crime: A study of crime patterns in urban nodal points. *Journal of Environmental Systems*, 11(1), 69-98.

Centre canadien de la statistique juridique. (2006). *Caractéristiques des quartiers et répartition de la criminalité sur l'île de Montréal*. Ottawa, Canada : Savoie, J., Bédard, F., et Collin, K.

Tessier, Karine. (2019). *Cartographie de la criminalité dans la Ville de Montréal*. Département de géographie, Université Laval.

Ménard, S. (2002). *Applied Logistic Regression Analysis*. Sage Publications, Thousand Oaks.

Service de police de la Ville de Montréal - Division des ressources informatiques. (2015). *Actes criminels sur le territoire de la Ville de Montréal*. Données ouvertes.

Service des infrastructures, de la voirie et du transport - Division de la géomatique. (2019). *Limites administratives de l'agglomération de Montréal (arrondissements et villes liées)*. Données ouvertes.

Shaw, C. R. et McKay, H.D. (1969). *Juvenile Delinquency and Urban Areas*. Chicago, IL : University of Chicago Press.

Statistique Canada - Division de la géographie. (2016). *Aires de diffusion (Fichiers des limites cartographiques - 2016)*. EPSG-4269.

Statistique Canada. (2016). *Profil cumulatif - Québec, divisions de recensement (DR), subdivisions de recensement (SDR) et aires de diffusion (AD) subdivisées en secteurs de recensement (SR)*.

Weisburd, D. (2015). *The Law of Crime Concentration and the Criminology of Place*. *Criminology*, 53 (2), p. 133-157.

Wortley, R. et Townsley, M. (2017). *Environmental criminology and crime analysis*. Dans R. Wortley et M. Townsley (eds.), *Environmental criminology and crime analysis*, second edition. New-York, NY : Routledge.

Remerciements

Merci à Yves Brousseau et Karine Tessier du laboratoire de cartographie du département de géographie de l'Université Laval.