

Où se localisent les emplois de la nouvelle économie à Toronto, Montréal et Vancouver?

Chloé Duvivier, Mario Polèse et Philippe Apparicio



Congrès de l'Acfas
27 Mai 2015

- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs
- 3 Données et définition
- 4 Ana. cartographique
- 5 Ana. économétrique
- 6 Conclusion

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

- **L'arrivée d'entreprises de la "nouvelle économie" serait bénéfique pour les régions d'accueil**
 - Secteur à forte croissance
 - Entreprises innovantes
 - Aide à la régénération de certains quartiers en déclin
- **Csqc: de nombreux travaux ont tenté d'en comprendre la localisation**
 - Principalement des études au niveau régional
 - Résultats:
 - La NE est concentrée dans les plus grandes villes
 - Quelques facteurs essentiels pour l'attirer: infrastructures de télécommunication, de la main d'oeuvre qualifiée, du capital risque, des aménités
- **Question: que se passe-t-il au niveau intra-métropolitain?**

PEU DE TRAVAUX AU NIVEAU INTRA-MÉTROPOLITAIN

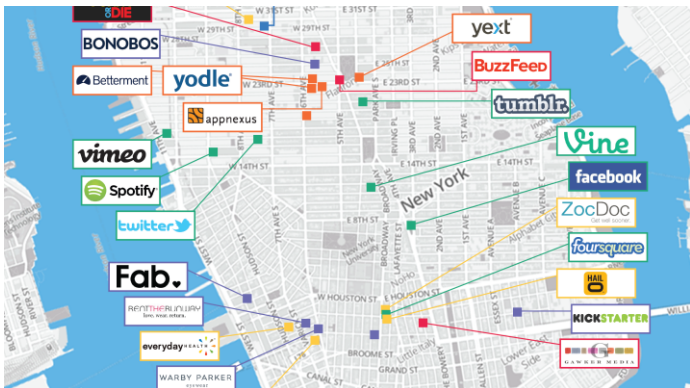
- **Principalement des études de cas: les vieux quartiers centraux**

- Silicon Alley, New York (Pratt, 2000)
- Silicon Roundabout/Hoxton, Londres (Pratt, 2009; Foord, 2012)
- Centre-ville de Vancouver et de Londres (Barnes et Hutton, 2009; Hutton, 2004; 2009)

- **Vers une redistribution des activités intensives en savoir au niveau intra-métropolitain?**

- Avant: activités concentrées près des campus de recherche et dans les parcs suburbains
 - Silicon Valley
 - Route 128
 - Research Triangle
 - Sophia Antipolis
- Aujourd'hui: les anciens quartiers manufacturiers centraux semblent très prisés par la NE

SILICON ALLEY, SUD DE MANHATTAN



SILICON ROUNDABOUT, LONDRES



CETTE ÉTUDE:

- **But:** mieux comprendre la localisation intra-métropolitaine de la NE et étudier le rôle des anciens quartiers manufacturiers du centre-ville
- **Zone d'étude:** Toronto, Montréal et Vancouver
- **Deux questions:**
 - Où se concentre la NE? Se concentre-t-elle effectivement dans les vieux quartiers centraux? *Analyse cartographique*
 - Quels facteurs attirent la NE? Pourquoi les vieux quartiers centraux pourraient attirer la NE? *Analyse économétrique*
- **Contribution:** Etude plus systématique de la localisation de la NE au niveau intra-métropolitain:
 - Echelle fine sur trois RMR
 - Analyse économétrique des facteurs de localisation

- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs**
- 3 Données et définition
- 4 Ana. cartographique
- 5 Ana. économétrique
- 6 Conclusion

OÙ SE CONCENTRE LA NE AU NIVEAU INTRA-MÉTROPOLITAIN?

Deux types de pôles (Moriset, 2003):

- 1 **Quartiers offrant des locaux haut de gamme, avec un accès au haut débit, et bien connectés aux infrastructures de transport**
 - Parcs technologiques en banlieue (ex: aéroport)
 - Quartier des affaires
- 2 **Quartiers rénovés, qui offrent une certaine qualité de vie et dont "l'ambiance" favorise la créativité**
 - Anciens quartiers manufacturiers et d'entreposage près du centre-ville

POURQUOI LA NE SE LOCALISERAIT DANS LES ANCIENS QUARTIERS MANUFACTURIERS?

- **Miniaturisation informatique**
- **Interactions croissantes avec l'industrie créative**
- **Nécessité de se rapprocher des sociétés de capital de risque**
- **Goût des jeunes entrepreneurs de la NE pour ces quartiers "bohèmes"**
 - Anciens locaux industriels à recycler (lofts)
 - "Milieu urbain" (diversité des acteurs, tiers-lieux, bars et restaurants)
 - Aménités (culturelles, environnementales)
 - Quartiers étudiants
- **Politiques de revitalisation de ces quartiers**
 - Montréal: Cité du Multimedia; Technopôle Angus
 - Toronto: Design Exchange Site
 - Vancouver: False Creek Flats

- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs
- 3 Données et définition**
- 4 Ana. cartographique
- 5 Ana. économétrique
- 6 Conclusion

DONNÉES ET DÉFINITION

● Echantillon

- RMR de Toronto, Montréal et Vancouver
- Secteurs de recensement
- Emploi dans la NE en 2006

● Données mobilisées

- Microdonnées du recensement de la population
- Données ré-agrégées (en fonction du lieu d'emploi des ind.) au niveau des secteurs de recensement
- L'accès aux microdonnées permet de définir la NE selon:
 - la profession des individus (CNP - 4 chiffres)
 - le secteur industriel de l'établissement (SCIAN - 4 chiffres)

● Définition de la NE

- Pas de définition unique de la NE
- Ici: services informatiques

DÉFINITION DU SECTEUR DE LA NE

1. Selon la classe industrielle (SCIAN)

SCIAN	Intitulé
5112	Editeurs de logiciels
5181	Fournisseurs de services internet, sites portails de recherche
5182	Services de traitement de données
5415	Conception de systèmes informatiques et services connexes

DÉFINITION DU SECTEUR DE LA NE

2. Selon la classe professionnelle (CNP)

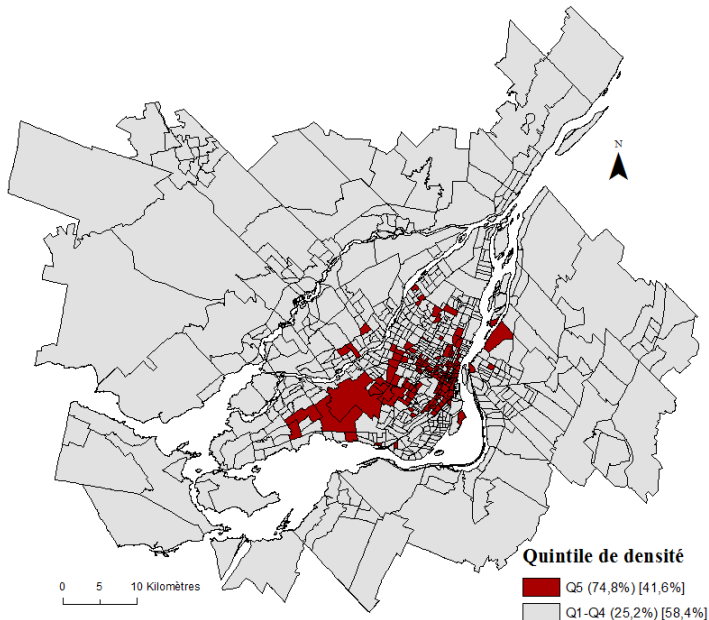
CNP	Intitulé
0213	Gestionnaires de systèmes informatiques
2147	Ingénieurs en informatique (sauf ingénieurs et concepteurs de logiciel)
2171	Analystes et experts-conseils en systèmes d'information
2172	Analystes des bases de données et administrateurs de données
2173	Ingénieurs et concepteurs de logiciels
2174	Programmeurs et concepteurs de médias interactifs
2175	Concepteurs et développeurs Web
2281	Techniciens de réseau informatique
2282	Techniciens de l'assistance aux utilisateurs
2283	Techniciens des essais de systèmes

- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs
- 3 Données et définition
- 4 Ana. cartographique**
- 5 Ana. économétrique
- 6 Conclusion

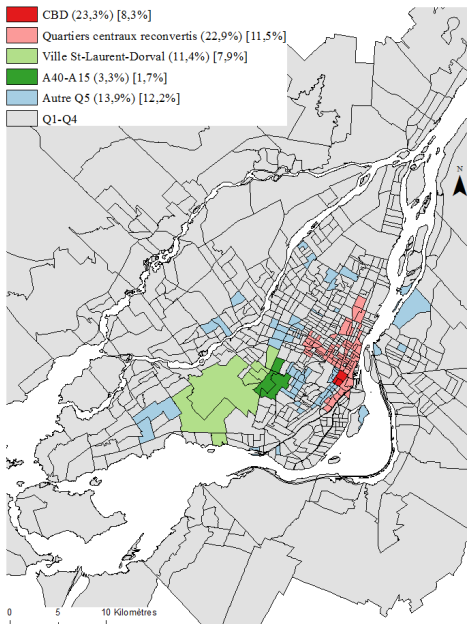
ANALYSE CARTOGRAPHIQUE

- **Questions:** où se concentre la NE à Montréal, Toronto et Vancouver?
Les anciens quartiers manufacturiers centraux attirent-ils une grande partie de ces emplois?
- **Méthodologie:**
 - Cartographie de l'emploi dans la NE au niveau des secteurs de recensement
 - Nb. d'emplois par km^2 (densité)
- **But:** identifier les pôles majeurs de la NE dans chaque RMR

Concentration de l'emploi dans la NE à Montréal



Pôles majeurs à Montréal



- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs
- 3 Données et définition
- 4 Ana. cartographique
- 5 Ana. économétrique**
- 6 Conclusion

QUELS FACTEURS DÉTERMINENT LA LOCALISATION DE LA NE?

Estimation d'un modèle SAR:

$$Y = \alpha + \rho WY + \beta X + \varepsilon$$

Y (2006)	Densité d'emploi dans la NE (selon le SCIAN ou la CNP) (log)	
X (1996)	Calcul de la variable	Effet mesuré (hypothèse)
<i>Structure éco :</i>	Quotient de localisation (QL): industrie du spectacle, médias, publicité, architecture et design	Co-localisation avec l'ind. créative
	QL: prod. de machines pour bureau	Co-localisation avec la prod. d'ordinateurs
	QL: crédit	Proximité capital de risque
<i>Environnement:</i>	Destructions d'emplois dans la manufacture	Disponibilité de locaux (lofts, etc.)
	Dist. quartier des affaires	"Milieu urbain"
	Loyer	Coût (-); Aménités (+)
	Nb. étudiants "gradués" par km ²	Quartiers jeunes et à la mode
<i>Accessibilité :</i>	Inv. dist. à l'aéroport	Connectivité nationale/internationale
	Inv. dist. à l'entrée d'autoroute la plus proche	Accessibilité régionale/locale
	Inv. dist. à la station de métro la plus proche	Accessibilité locale

QUELS FACTEURS DÉTERMINENT LA LOCALISATION DE LA NE?

Estimation d'un modèle SAR:

$$Y = \alpha + \rho WY + \beta X + \varepsilon$$

Y (2006)	Densité d'emploi dans la NE (selon le SCIAN ou la CNP) (log)	
X (1996)	Calcul de la variable	Effet mesuré (hypothèse)
<i>Structure éco :</i>	Quotient de localisation (QL): industrie du spectacle, médias, publicité, architecture et design	Co-localisation avec l'ind. créative
	QL: prod. de machines pour bureau	Co-localisation avec la prod. d'ordinateurs
	QL: crédit	Proximité capital de risque
<i>Environnement:</i>	Destructions d'emplois dans la manufacture	Disponibilité de locaux (lofts, etc.)
	Dist. quartier des affaires	"Milieu urbain"
	Loyer	Coût (-); Aménités (+)
	Nb. étudiants "gradués" par km²	Quartiers jeunes et à la mode
<i>Accessibilité :</i>	Inv. dist. à l'aéroport	Connectivité nationale/internationale
	Inv. dist. à l'entrée d'autoroute la plus proche	Accessibilité régionale/locale
	Inv. dist. à la station de métro la plus proche	Accessibilité locale

	I. Max. vraisemblance		II. MCMC	
	CNP (1)	SCIAN (2)	CNP (3)	SCIAN (4)
<i>Structure éco.</i>				
Industrie créative (QL)	0.122*** (0.041)	0.093** (0.043)	0.135*** (0.049)	0.105** (0.052)
Production d'ordinateurs (QL)	0.032* (0.017)	0.017 (0.017)	0.034* (0.020)	0.021 (0.021)
Finance (QL)	0.011 (0.020)	0.010 (0.020)	0.006 (0.023)	0.007 (0.025)
<i>Accessibilité</i>				
Inv. dist. aéroport	6.549** (2.797)	7.676*** (2.888)	7.567** (3.247)	9.096*** (3.466)
Inv. dist. autoroute	0.031** (0.015)	0.015 (0.015)	0.033* (0.017)	0.018 (0.018)
Inv. dist. métro	0.139*** (0.043)	0.079* (0.044)	0.152*** (0.050)	0.080 (0.054)
<i>Environnement urbain</i>				
Destruction d'emplois manufacturiers	0.384*** (0.125)	0.313** (0.129)	0.446*** (0.147)	0.373** (0.156)
Loyer moyen	0.139*** (0.032)	0.134*** (0.033)	0.155*** (0.038)	0.155*** (0.041)
Dist. Quartier des affaires	-0.031*** (0.006)	-0.032*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032*** (0.008)
Nb. étudiants par km^2	0.037** (0.018)	0.059*** (0.019)	0.040* (0.021)	0.063*** (0.022)
Rho	0.370*** (0.046)	0.291*** (0.050)	0.345*** (0.047)	0.267*** (0.052)
Constante	0.669** (0.313)	0.729** (0.319)	0.477 (0.350)	0.449 (0.372)
AIC	2781.4	2790.3	-	-
Log-vraisemblance	-1348.338	-1367.335	-	-
Pseudo R^2	0.439	0.363	-	-
Nb d'observations	753	753	753	753

	I. Max. vraisemblance		II. MCMC	
	CNP (1)	SCIAN (2)	CNP (3)	SCIAN (4)
<i>Structure éco.</i>				
Industrie créative (QL)	0.122*** (0.041)	0.093** (0.043)	0.135*** (0.049)	0.105** (0.052)
Production d'ordinateurs (QL)	0.032* (0.017)	0.017 (0.017)	0.034* (0.020)	0.021 (0.021)
Finance (QL)	0.011 (0.020)	0.010 (0.020)	0.006 (0.023)	0.007 (0.025)
<i>Accessibilité</i>				
Inv. dist. aéroport	6.549** (2.797)	7.676*** (2.888)	7.567** (3.247)	9.096*** (3.466)
Inv. dist. autoroute	0.031** (0.015)	0.015 (0.015)	0.033* (0.017)	0.018 (0.018)
Inv. dist. métro	0.139*** (0.043)	0.079* (0.044)	0.152*** (0.050)	0.080 (0.054)
<i>Environnement urbain</i>				
Destruction d'emplois manufacturiers	0.384*** (0.125)	0.313** (0.129)	0.446*** (0.147)	0.373** (0.156)
Loyer moyen	0.139*** (0.032)	0.134*** (0.033)	0.155*** (0.038)	0.155*** (0.041)
Dist. Quartier des affaires	-0.031*** (0.006)	-0.032*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032*** (0.008)
Nb. étudiants par km^2	0.037** (0.018)	0.059*** (0.019)	0.040* (0.021)	0.063*** (0.022)
Rho	0.370*** (0.046)	0.291*** (0.050)	0.345*** (0.047)	0.267*** (0.052)
Constante	0.669** (0.313)	0.729** (0.319)	0.477 (0.350)	0.449 (0.372)
AIC	2781.4	2790.3	-	-
Log-vraisemblance	-1348.338	-1367.335	-	-
Pseudo R^2	0.439	0.363	-	-
Nb d'observations	753	753	753	753

	I. Max. vraisemblance		II. MCMC	
	CNP (1)	SCIAN (2)	CNP (3)	SCIAN (4)
<i>Structure éco.</i>				
Industrie créative (QL)	0.122*** (0.041)	0.093** (0.043)	0.135*** (0.049)	0.105** (0.052)
Production d'ordinateurs (QL)	0.032* (0.017)	0.017 (0.017)	0.034* (0.020)	0.021 (0.021)
Finance (QL)	0.011 (0.020)	0.010 (0.020)	0.006 (0.023)	0.007 (0.025)
<i>Accessibilité</i>				
Inv. dist. aéroport	6.549** (2.797)	7.676*** (2.888)	7.567** (3.247)	9.096*** (3.466)
Inv. dist. autoroute	0.031** (0.015)	0.015 (0.015)	0.033* (0.017)	0.018 (0.018)
Inv. dist. métro	0.139*** (0.043)	0.079* (0.044)	0.152*** (0.050)	0.080 (0.054)
<i>Environnement urbain</i>				
Destruction d'emplois manufacturiers	0.384*** (0.125)	0.313** (0.129)	0.446*** (0.147)	0.373** (0.156)
Loyer moyen	0.139*** (0.032)	0.134*** (0.033)	0.155*** (0.038)	0.155*** (0.041)
Dist. Quartier des affaires	-0.031*** (0.006)	-0.032*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032*** (0.008)
Nb. étudiants par km^2	0.037** (0.018)	0.059*** (0.019)	0.040* (0.021)	0.063*** (0.022)
Rho	0.370*** (0.046)	0.291*** (0.050)	0.345*** (0.047)	0.267*** (0.052)
Constante	0.669** (0.313)	0.729** (0.319)	0.477 (0.350)	0.449 (0.372)
AIC	2781.4	2790.3	-	-
Log-vraisemblance	-1348.338	-1367.335	-	-
Pseudo R^2	0.439	0.363	-	-
Nb d'observations	753	753	753	753

	I. Max. vraisemblance		II. MCMC	
	CNP (1)	SCIAN (2)	CNP (3)	SCIAN (4)
<i>Structure éco.</i>				
Industrie créative (QL)	0.122*** (0.041)	0.093** (0.043)	0.135*** (0.049)	0.105** (0.052)
Production d'ordinateurs (QL)	0.032* (0.017)	0.017 (0.017)	0.034* (0.020)	0.021 (0.021)
Finance (QL)	0.011 (0.020)	0.010 (0.020)	0.006 (0.023)	0.007 (0.025)
<i>Accessibilité</i>				
Inv. dist. aéroport	6.549** (2.797)	7.676*** (2.888)	7.567** (3.247)	9.096*** (3.466)
Inv. dist. autoroute	0.031** (0.015)	0.015 (0.015)	0.033* (0.017)	0.018 (0.018)
Inv. dist. métro	0.139*** (0.043)	0.079* (0.044)	0.152*** (0.050)	0.080 (0.054)
<i>Environnement urbain</i>				
Destruction d'emplois manufacturiers	0.384*** (0.125)	0.313** (0.129)	0.446*** (0.147)	0.373** (0.156)
Loyer moyen	0.139*** (0.032)	0.134*** (0.033)	0.155*** (0.038)	0.155*** (0.041)
Dist. Quartier des affaires	-0.031*** (0.006)	-0.032*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032*** (0.008)
Nb. étudiants par km ²	0.037** (0.018)	0.059*** (0.019)	0.040* (0.021)	0.063*** (0.022)
Rho	0.370*** (0.046)	0.291*** (0.050)	0.345*** (0.047)	0.267*** (0.052)
Constante	0.669** (0.313)	0.729** (0.319)	0.477 (0.350)	0.449 (0.372)
AIC	2781.4	2790.3	-	-
Log-vraisemblance	-1348.338	-1367.335	-	-
Pseudo R ²	0.439	0.363	-	-
Nb d'observations	753	753	753	753

	I. Max. vraisemblance		II. MCMC	
	CNP (1)	SCIAN (2)	CNP (3)	SCIAN (4)
<i>Structure éco.</i>				
Industrie créative (QL)	0.122*** (0.041)	0.093** (0.043)	0.135*** (0.049)	0.105** (0.052)
Production d'ordinateurs (QL)	0.032* (0.017)	0.017 (0.017)	0.034* (0.020)	0.021 (0.021)
Finance (QL)	0.011 (0.020)	0.010 (0.020)	0.006 (0.023)	0.007 (0.025)
<i>Accessibilité</i>				
Inv. dist. aéroport	6.549** (2.797)	7.676*** (2.888)	7.567** (3.247)	9.096*** (3.466)
Inv. dist. autoroute	0.031** (0.015)	0.015 (0.015)	0.033* (0.017)	0.018 (0.018)
Inv. dist. métro	0.139*** (0.043)	0.079* (0.044)	0.152*** (0.050)	0.080 (0.054)
<i>Environnement urbain</i>				
Destruction d'emplois manufacturiers	0.384*** (0.125)	0.313** (0.129)	0.446*** (0.147)	0.373** (0.156)
Loyer moyen	0.139*** (0.032)	0.134*** (0.033)	0.155*** (0.038)	0.155*** (0.041)
Dist. Quartier des affaires	-0.031*** (0.006)	-0.032*** (0.006)	-0.031*** (0.007)	-0.032*** (0.008)
Nb. étudiants par km^2	0.037** (0.018)	0.059*** (0.019)	0.040* (0.021)	0.063*** (0.022)
Rho	0.370*** (0.046)	0.291*** (0.050)	0.345*** (0.047)	0.267*** (0.052)
Constante	0.669** (0.313)	0.729** (0.319)	0.477 (0.350)	0.449 (0.372)
AIC	2781.4	2790.3	-	-
Log-vraisemblance	-1348.338	-1367.335	-	-
Pseudo R^2	0.439	0.363	-	-
Nb d'observations	753	753	753	753

- 1 Motivations
- 2 Travaux antérieurs
- 3 Données et définition
- 4 Ana. cartographique
- 5 Ana. économétrique
- 6 Conclusion**

OÙ SE LOCALISE L'EMPLOI DANS LA NE?

- ❶ **La NE est concentrée dans le noyau urbain**
- ❷ **Distribution bi-polaire qui suggère l'existence de deux univers distincts:**
 - **Pôle de l'aéroport**

Hyp.: entreprises relativement grandes, à la recherche d'espace, de locaux haut de gamme et d'un bon accès aux axes transports

 - Aéroport: 11,4%
 - **Les quartiers centraux, et notamment les anciens quartiers manufacturiers**

Hyp.: jeunes entrepreneurs attirés par des quartiers "tendances", "diversifiés" et spécialisés dans l'industrie créative

 - Quartier des affaires: 23,3%
 - Quartiers manufacturiers proches du centre-ville: 22,9%

QUELS FACTEURS DÉTERMINENT LA LOCALISATION DE LA NE?

L'attrait des anciens quartiers manufacturiers s'explique par un certain nombre de facteurs de localisation spécifiques au secteur de la NE

- Interactions avec l'industrie créative
- Environnement spécifique de ces quartiers (++)
- Politiques mises en place (Cité du Multimédia + Technopôle Angus: 7,3%)

Merci!