



25 et 26 novembre 2024

PANORAMA DES INTERACTIONS ENTRE MOBILITÉ QUOTIDIENNE ET SANTÉ

Julie Vallée

Directrice de recherche CNRS en géographie

Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires (LISST) - Toulouse



QUELLES RELATIONS ENTRE MOBILITÉ QUOTIDIENNE ET SANTÉ ?

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS

Santé ⇒ Mobilité quotid.
[individu] [individu]

INDICATEURS DE SANTÉ

Handicap physique / mental
Incapacité fonctionnelle

INDICATEURS DE MOBILITÉ

Incapacité fonctionnelle
Déplacements (nb; distance; fréquence...)

1 | 2013

Populations et handicap

Mobilité et handicap : quelle perception du déplacement ?

Les déplacements : mobilité, handicap et perception

Mobility and disability: what perception of transport?

Charles Cadestin, Virginie Dejoux et Jimmy Armoogum

p. 131-159



Améliorer la mobilité urbaine des personnes ayant un handicap cognitif en assistant la cognition spatiale

Analyse exploratoire de la chaîne du déplacement et évaluation expérimentale d'un prototype d'aide à la navigation

Par Romain Delgrange

Laboratoire de Psychologie et d'Ergonomie Appliquées, Université de Paris – Université Gustave Eiffel

Thèse pour obtenir le grade de Docteur
Spécialité : Sciences Cognitives

Présentée et soutenue publiquement le 17 juillet 2020

Handicap et logement Étude exploratoire des cumuls d'inégalités de mobilité dans le Grand Lyon



Gwenaëlle RATON

Mai 2015

Convention de recherche Certu / Ifsttar du 03/07/13

Projet Cumul d'inégalités dans le cadre des mobilités quotidiennes

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice Boussion</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice Boussion</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice BouSSION</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
Mobilité quotid. Σ [individus] ⇒ Modification{Environnement} [espace] + Exposition{Environnement} [individu] ⇒ Santé [individu]	Pathologies respiratoires	Déplacements motorisés ⇒ pollution de l'air
	Traumatologie, accidentologie	Déplacements motorisés ⇒ accidents de la circulation
	Maladies contagieuses	Déplacements ⇒ contacts & copresences avec agents contagieux
	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Déplacements ⇒ contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
	Recours aux soins	Déplacements ⇒ congestion / saturation de l'offre de soins

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice BouSSION</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
Mobilité quotid. Σ [individus] ⇒ Modification{Environnement} [espace] + Exposition{Environnement} [individu] ⇒ Santé [individu]	Pathologies respiratoires	Déplacements motorisés ⇒ pollution de l'air
	Traumatologie, accidentologie	Déplacements motorisés ⇒ accidents de la circulation
	Maladies contagieuses	Déplacements ⇒ contacts & copresences avec agents contagieux
	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Déplacements ⇒ contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
	Recours aux soins	Déplacements ⇒ congestion / saturation de l'offre de soins
Mobilité quotid. Σ [individus] ↔ Santé Σ [individus]	Organisation spatiale de l'offre de soins	Organisation spatiale - de l'offre de transports - des déplacements

QUELLES **DONNÉES** ?

DE LA DIFFICULTÉ D'AVOIR DES DONNÉES INDIVIDUELLES CROISANT MOBILITÉ ET SANTÉ

- Peu de collectes de données sur la mobilité & la santé auprès de mêmes individus
 - Des enquêtes **précises** de **mobilité** avec des indicateurs '**macro**' sur la **santé**, souvent en lien avec :
 - ✓ l'activité physique générée des déplacements
 - ✓ les recours aux soins induisant un déplacement
 - ✓ le bien-être lié aux déplacements (stress, isolement social...)
 - Des enquêtes **précises** de **santé** avec des indicateurs '**macro**' sur la **mobilité**, souvent en lien avec :
 - ✓ la limitation fonctionnelle / difficultés à se déplacer
 - ✓ la localisation des lieux de travail / de soins (médecin généraliste)
 - ✓ le temps passé par jour à se déplacer / les modes de transport
- Rares enquêtes avec des infos précises sur mobilité quotidienne et santé ou alors des enquêtes *ad hoc* avec un **petit échantillon de population**

Journal of
**Epidemiology &
Community Health**

Theory and methods

Linking physical and social environments with mental health in old age: a multisensor approach for continuous real-life ecological and emotional assessment 

 Amanda Fernandes ¹,  Frank J Van Lenthe ^{2, 3},  Julie Vallée ⁴,  Cedric Sueur ^{5, 6},  Basile Chaix ¹

DE LA DIFFICULTÉ D'AVOIR DES DONNÉES INDIVIDUELLES CROISANT MOBILITÉ ET SANTÉ & SUR LE TEMPS LONG

Utile d'avoir des données pour mesurer l'exposition cumulée des individus au fil des années et les effets à long terme sur la santé

- Cohortes de santé avec informations sur la mobilité résidentielle :
 - ✓ En France : cohortes ELFE, CONSTANCE, E3N
- Mais pas (?) de cohortes de santé avec informations sur la mobilité résidentielle ET quotidienne
- Et pas non plus de « cohortes de mobilité quotidienne »

Une piste de + en + explorée : les simulations à base d'agents (Agent-Based-Models) ...

ET À PART LES ENQUETES ?

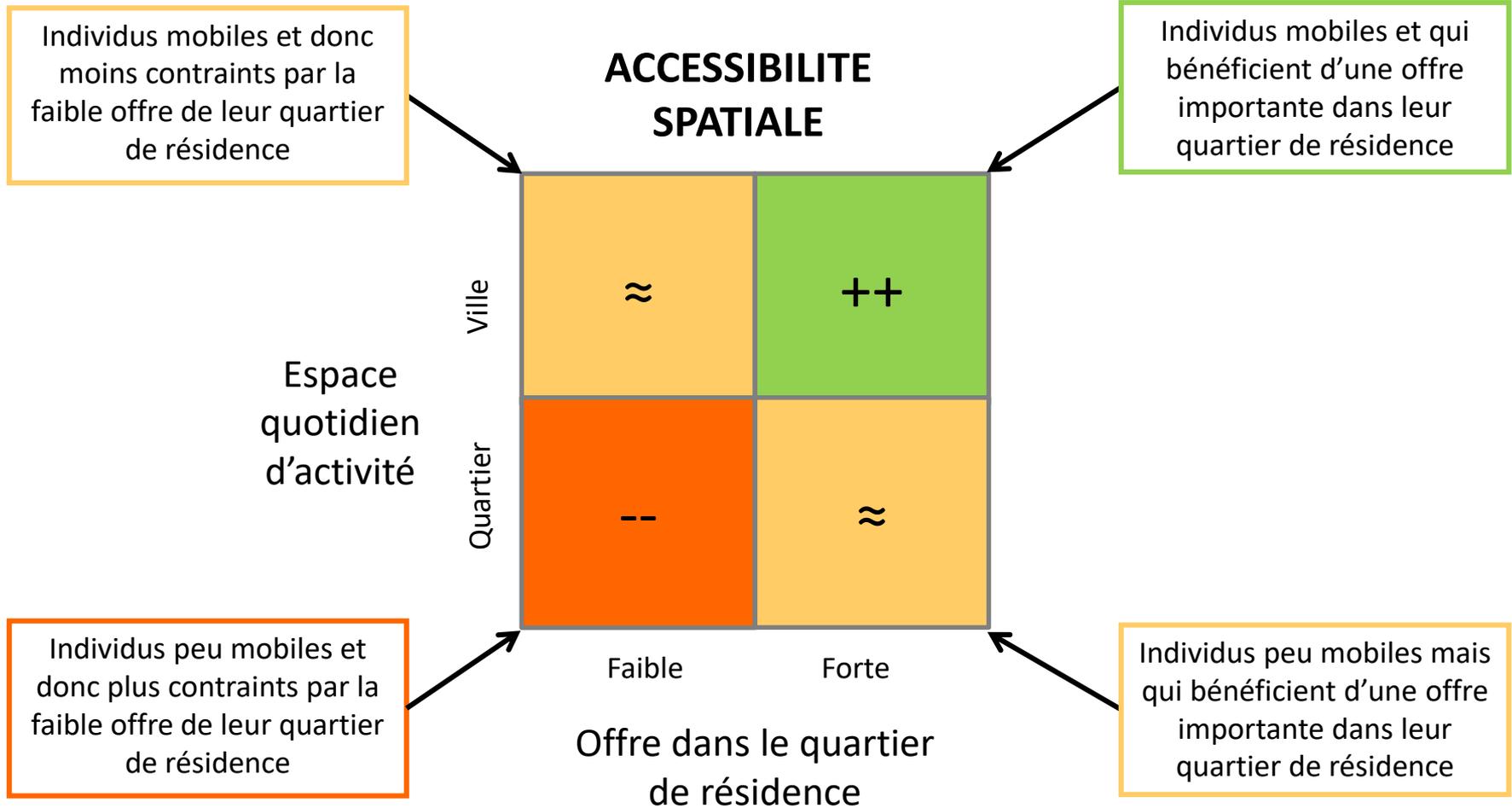
- Autres sources que l'on peut combiner à un niveau agrégé / spatial
 - Données sur la santé
 - ✓ Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI)
 - ✓ Registres (par ex. cancer)
 - Données sur la mobilité quotidienne
 - ✓ Recensement – Fichier MOBPRO (lieu de travail, mode transport)
 - ✓ via les téléphones ou applications mobiles
- A terme, possibilité de croisements individuels via le CASD et/ou le Health Data Hub ?



QUELQUES **EXEMPLES** POUR ILLUSTRER
LES **DONNÉES** ET LES **RELATIONS** ENTRE **MOBILITÉ** ET **SANTÉ**

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice BouSSION</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
Mobilité quotid. Σ [individus] ⇒ Modification{Environnement} [espace] + Exposition{Environnement} [individu] ⇒ Santé [individu]	Pathologies respiratoires	Déplacements motorisés ⇒ pollution de l'air
	Traumatologie, accidentologie	Déplacements motorisés ⇒ accidents de la circulation
	Maladies contagieuses	Déplacements ⇒ contacts & copresences avec agents contagieux
	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Déplacements ⇒ contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
	Recours aux soins	Déplacements ⇒ congestion / saturation de l'offre de soins
Mobilité quotid. Σ [individus] ↔ Santé Σ [individus]	Organisation spatiale de l'offre de soins	Organisation spatiale - de l'offre de transports - des déplacements

DE L'IMPORTANCE DE L'ESPACE D'ACTIVITÉ POUR MESURER L'ACCESSIBILITÉ SPATIALE AUX SERVICES



LES DONNÉES SUR L'ESPACE D'ACTIVITÉ

 Paris

L'enquête SIRS - « Santé, Inégalités et Ruptures Sociales » - Inserm

3023 personnes enquêtées en 2005 dans 50 IRIS de Paris et 1^{ère} couronne

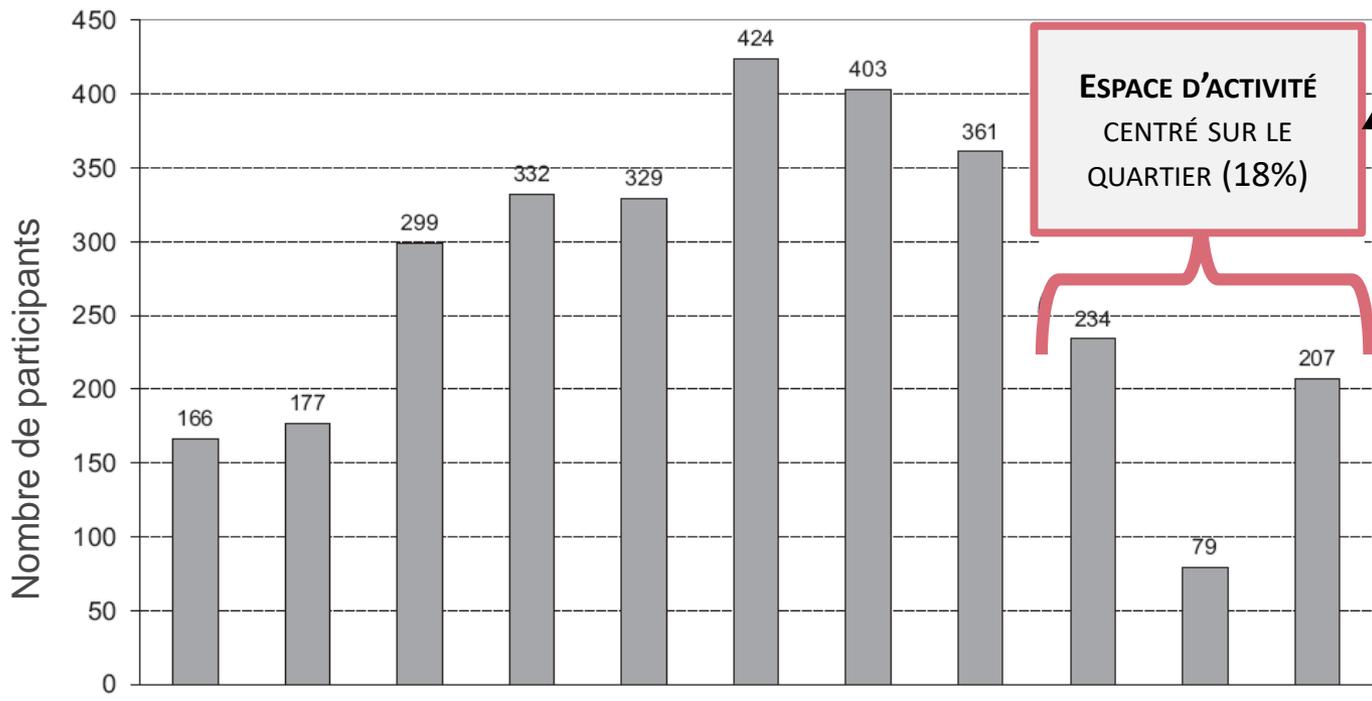
- Question : Lorsque vous, personnellement, faites les activités suivantes, à quel endroit cela se passe-t-il le plus souvent ?
 - Faire les courses alimentaires
 - Utiliser les services tels que la banque, la poste
 - Aller au café, au restaurant
 - Se promener
 - Rencontrer des amis
 - Réponses possibles :
 - Principalement dans le quartier (valeur 1)
 - Principalement hors du quartier (valeur 0)
 - Moitié-moitié (valeur 0.5)
 - Vous ne le faites pas
- !! La délimitation du quartier est laissée à l'appréciation des enquêtés*
- Score caractérisant la concentration des activités dans le quartier de résidence
 - De 0 : toutes les activités faites «principalement hors de leur quartier »
 - À 1 : toutes les activités faites «principalement dans le quartier »

LES DONNÉES SUR L'ESPACE D'ACTIVITÉ

Paris

L'enquête SIRS - « Santé, Inégalités et Ruptures Sociales » - Inserm

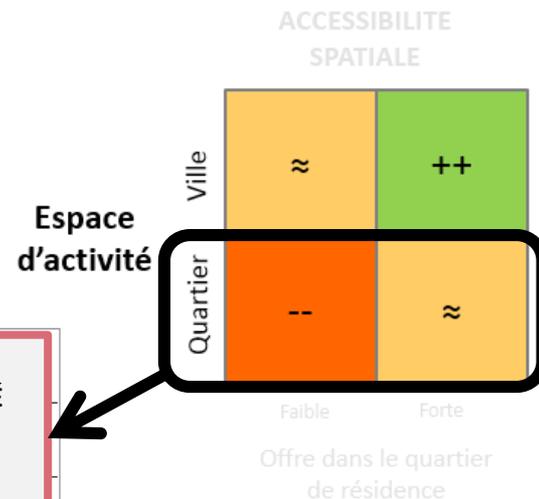
3023 personnes enquêtées en 2005 dans 50 IRIS de Paris et 1^{ère} couronne



Score de concentration des activités quotidiennes dans le quartier de résidence

← Faible concentration

Forte concentration →



UN « EFFET QUARTIER » PLUS FORT SUR LES RECOURS AUX SOINS DES INDIVIDUS AVEC UN ESPACE D'ACTIVITÉ RESTREINT

 Paris

L'enquête SIRS - « Santé, Inégalités et Ruptures Sociales » - Inserm

3023 personnes enquêtées en 2005 dans 50 IRIS de Paris et 1^{ère} couronne

Les dépistages tardifs (> 2 ans) du cancer du col de l'utérus (*versus* récents ≤ 2 ans) : 26%

	POPULATION TOTALE	PARMI LES FEMMES AVEC UN ESPACE D'ACTIVITÉ...		<i>terme d'interaction - p</i>
	(n=1768)	... RESTREINT AU QUARTIER DE RÉSIDENCE (n=313)	... PLUS LARGE QUE LE QUARTIER DE RÉSIDENCE (n=1455)	
Odds Ratio (IC 95%) issus d'une régression logistique				
Densité médicale (nb de médecins généralistes et de gynécologues dans IRIS + IRIS adjacents pour 100 000 hab.)				
Forte	Référence	Référence	Référence	
Moyenne	1,12 (0,79-1,58)	1,42 (0,77-2,60)	1,02 (0,70-1,49)	0,04
Faible	1,40 (0,98-2,00)	3,40 (1,57-7,36)	1,17 (0,80-1,71)	

Après ajustement sur l'âge, la nationalité, la couverture maladie et l'occupation professionnelle

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé \Rightarrow Mobilité quotid. <i>[individu]</i> \Rightarrow <i>[individu]</i>	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. <i>[individu]</i> \Rightarrow Santé <i>[individu]</i>	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités \Rightarrow indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale	Proximité des services / lieux d'activités \Rightarrow indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
Mobilité quotid. Σ <i>[individus]</i> \Rightarrow Modification{Environnement} <i>[espace]</i> + Exposition{Environnement} <i>[individu]</i> \Rightarrow Santé <i>[individu]</i>	Pathologies respiratoires	Déplacements motorisés \Rightarrow pollution de l'air
	Traumatologie, accidentologie	Déplacements motorisés \Rightarrow accidents de la circulation
	Maladies contagieuses	Déplacements \Rightarrow contacts & copresences avec agents contagieux
	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Déplacements \Rightarrow contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
	Recours aux soins	Déplacements \Rightarrow congestion / saturation de l'offre de soins
Mobilité quotid. Σ <i>[individus]</i> \Leftrightarrow Santé Σ <i>[individus]</i>	Organisation spatiale de l'offre de soins	Organisation spatiale - de l'offre de transports - des déplacements

LES DONNÉES SUR LES LIEUX QUOTIDIENS D'ACTIVITÉS

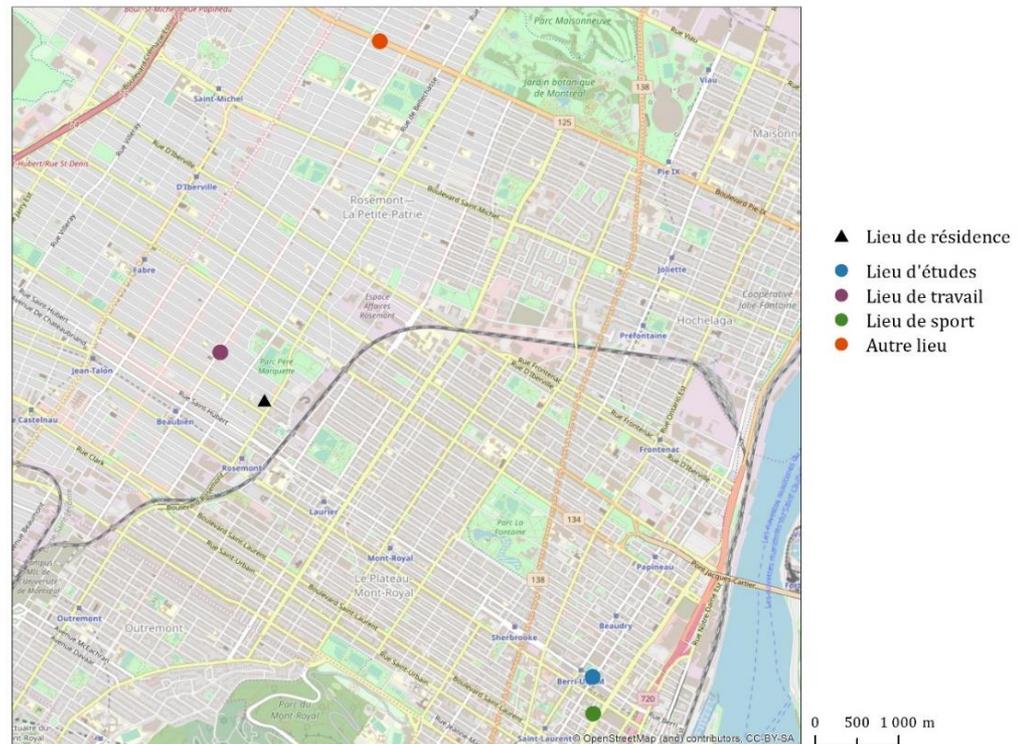
Montréal

L'enquête ISIS - « Interdisciplinary Study of Inequalities in Smoking »

2093 jeunes adultes (18-25 ans) habitant à Montréal interrogés en 2011
dont 1466 réinterrogés en 2014

Informations

- Santé : tabagisme et santé perçue
- Mobilité : lieux d'activités réguliers



Les lieux d'activités d'un participant de Rosemont-Petite Patrie

SANTÉ MENTALE ET RESSOURCES DE L'ESPACE D'ACTIVITÉ

 Montréal

La santé mentale rapportée des jeunes adultes (mauvaise *versus* bonne)

(n=1983)	PROPORTION	ODDS RATIO (IC 95%) issus d'une régression logistique
Nombre d'équipements commerciaux et récréatifs à proximité (800m) de la résidence		
Elevé	9,2 %	Référence
Moyen	8,2 %	0,92 (0,60-1,43)
Faible	9,8 %	1,13 (0,78-1,63)
	<i>p=0,60</i>	

Avec ajustement sur le sexe, l'âge, le niveau d'études, la disponibilité d'une voiture et la possession d'une carte de transport.

SANTÉ MENTALE ET RESSOURCES DE L'ESPACE D'ACTIVITÉ

Montréal

La santé mentale rapportée des jeunes adultes (mauvaise *versus* bonne)

(n=1983)	PROPORTION	ODDS RATIO (IC 95%) issus d'une régression logistique
Nombre d'équipements commerciaux et récréatifs à proximité (800m) de la résidence		
Elevé	9,2 %	Référence
Moyen	8,2 %	0,92 (0,60-1,43)
Faible	9,8 %	1,13 (0,78-1,63)
	<i>p=0,60</i>	
Nombre moyen d'équipements commerciaux et récréatifs à proximité (800m) des lieux d'activités		
Elevé	7,9 %	Référence
Moyen	9,4 %	1,11 (0,75-1,65)
Faible	12,3 %	1,54 (1,04-2,28)
	<i>p=0,03</i>	

Avec ajustement sur le sexe, l'âge, le niveau d'études, la disponibilité d'une voiture et la possession d'une carte de transport.

QUAND LES RESSOURCES DE L'ESPACE D'ACTIVITÉ NE JOUENT QUE SUR CEUX QUI EN SONT TRIBUTAIRES

Montréal

La santé mentale rapportée des jeunes adultes (mauvaise *versus* bonne)

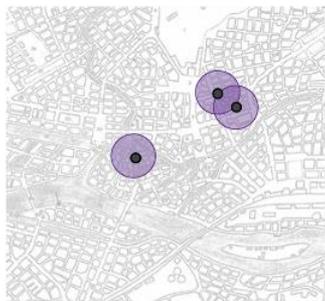
	POPULATION TOTALE (n=1983)	PARMI LES JEUNES ADULTES AVEC UN NIVEAU D'ÉDUCATION			terme d'interaction - p
		...SECONDAIRE 5 OU MOINS (n=341)	... CEGEP OU ÉQUIVALENT (n=764)	...UNIVERSITÉ (n=878)	
Odds Ratio (IC 95%) issus d'une régression logistique					
Nombre moyen d'équipements commerciaux et récréatifs à proximité (800m) des lieux d'activités					
Forte	Référence	Référence	Référence	Référence	
Moyenne	1,11 (0,75-1,65)	2,97 [1,11-7,94]	1,22 [0,64-2,32]	0,72 [0,34-1,52]	0,02
Faible	1,54 (1,04-2,28)	3,36 [1,22-9,24]	2,33 [1,29-4,21]	0,54 [0,21-1,42]	

Après ajustement sur l'âge, la nationalité, la couverture maladie et l'occupation professionnelle

Three arguments to explain why people of different socio-economic position who share the same regular activity locations may have a different access to services

Socially disadvantaged people are more likely to ...

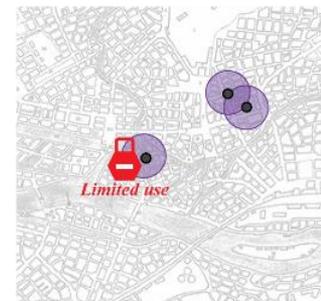
... *experience* small areas around their activity locations



... have no *flexibility* in spatial behavior

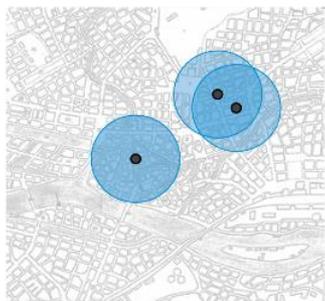


... encounter *limitations* to effectively use proximal services

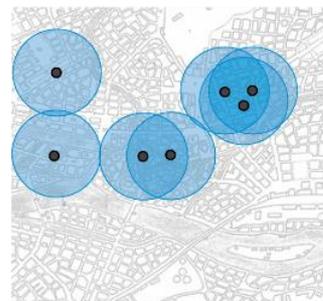


Socially advantaged people are more likely to ...

... *experience* larger areas around their activity locations



... have *flexibility* in spatial behavior



... encounter no *limitation* to effectively use proximal services

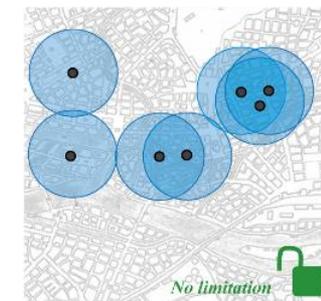
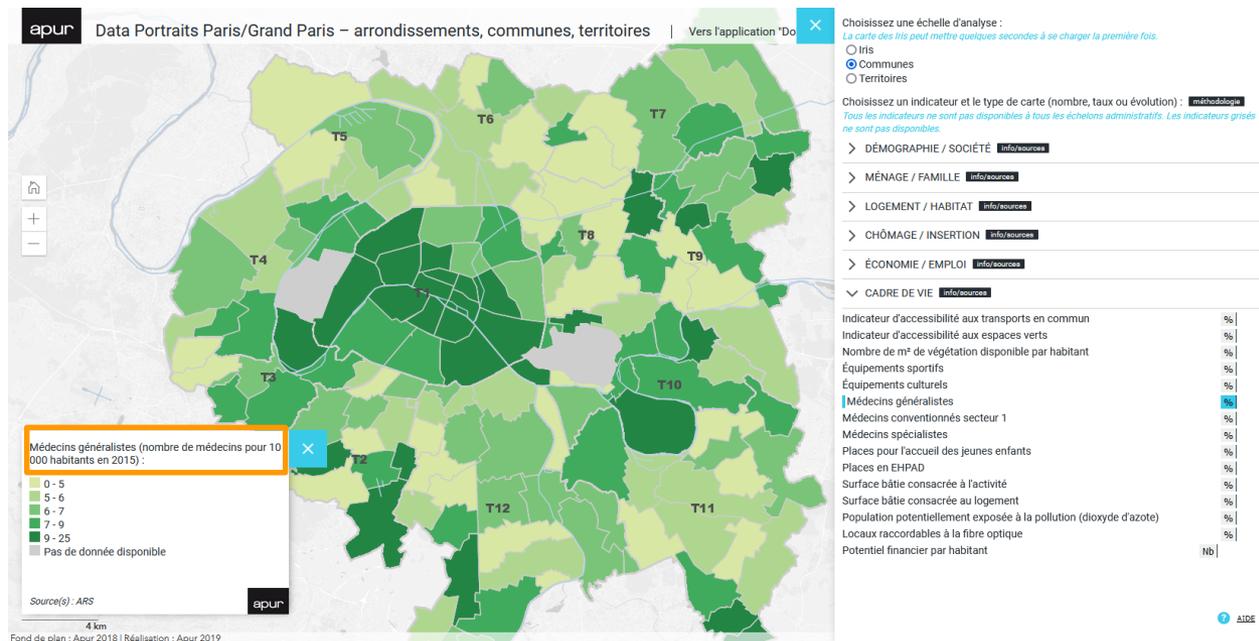


Figure 1. Sociospatial mechanisms behind the socially differentiated vulnerability to services accessibility.

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice BouSSION</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
	Mobilité quotid. Σ [individus] ⇒ Modification{Environnement} [espace] + Exposition{Environnement} [individu] ⇒ Santé [individu]	Pathologies respiratoires
Traumatologie, accidentologie		Déplacements motorisés ⇒ accidents de la circulation
Maladies contagieuses		Déplacements ⇒ contacts & copresences avec agents contagieux
Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...		Déplacements ⇒ contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
Recours aux soins		Déplacements ⇒ congestion / saturation de l'offre de soins
Mobilité quotid. Σ [individus] ↔ Santé Σ [individus]	Organisation spatiale de l'offre de soins	Organisation spatiale - de l'offre de transports - des déplacements

VERS DE NOUVELLES MESURES DE DENSITÉ ?

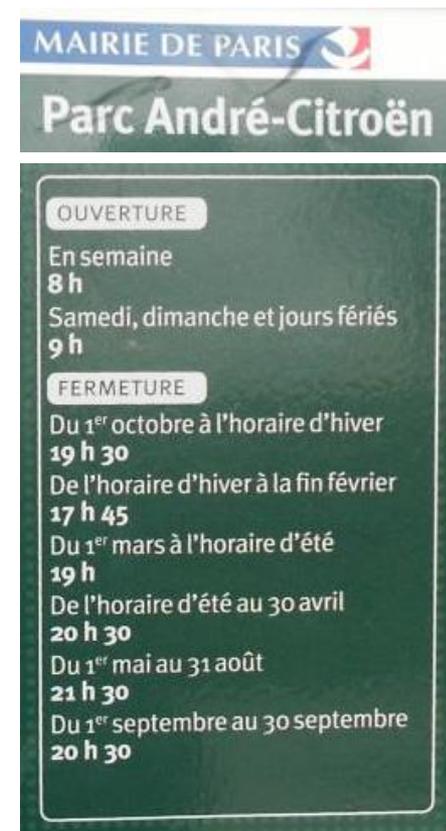
- Traditionnellement, des mesures de densité avec :
 - au numérateur, le nombre de services (ouverts ou fermés)
 - au dénominateur, la population résidente



VERS DE NOUVELLES MESURES D'ACCESSIBILITÉ ?

- Traditionnellement, des mesures de densité avec :
 - au numérateur, le nombre de services (ouverts ou fermés)
 - au dénominateur, la population résidente
- Mais, pour considerer le temps du quotidien/mobilités, mettre :
 - au numérateur, le nombre de services **ouverts**
 - au dénominateur, la population **présente**

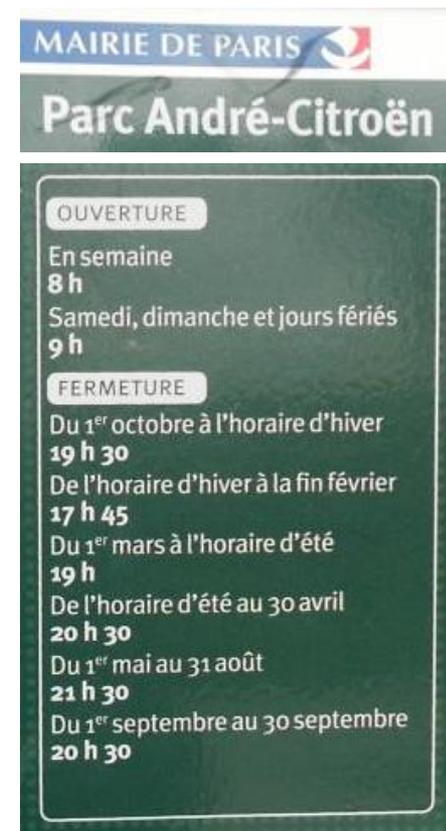
=> *Des mesures spatio-temporelles...*



VERS DE NOUVELLES MESURES D'ACCESSIBILITÉ ?

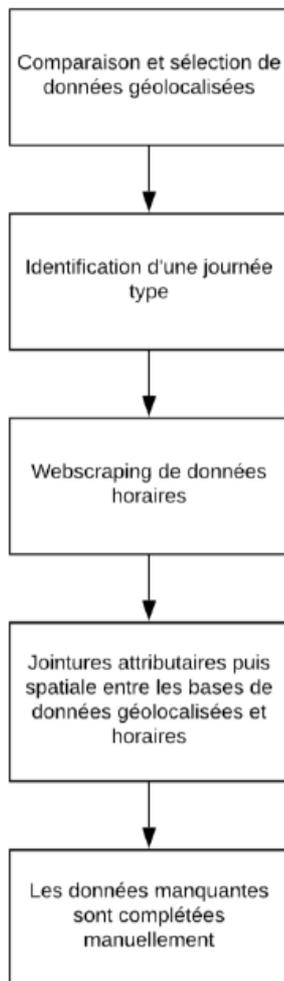
- Traditionnellement, des mesures de densité avec :
 - au numérateur, le nombre de services (ouverts ou fermés)
 - au dénominateur, la population résidente
- Mais, pour considerer le temps du quotidien/mobilités, mettre :
 - au numérateur, le nombre de services **ouverts**
 - au dénominateur, la population **présente**

=> *Des mesures spatio-temporelles...*



L'EXEMPLE DES DENSITÉS DE PHARMACIES EN OCCITANIE

Cf. Stage de M2 de Maximilien Riot (2019)
effectué en partenariat avec ARS Occitanie et IFERISS



The screenshot shows the data.gouv.fr interface for the dataset 'FINESS Extraction du Fichier des établissements'. The page includes the French Republic logo, navigation links, and a search bar. The dataset details show it was updated on November 17, 2021, under an Open License, and has 211 data items and 5 reuses. The producer is the Ministry of Solidarity and Health. A summary table on the right lists: 1. Description, 2. Ressources (5), 3. Ressources communautaires (11), 4. Réutilisations (15), and 5. Discussions (110).

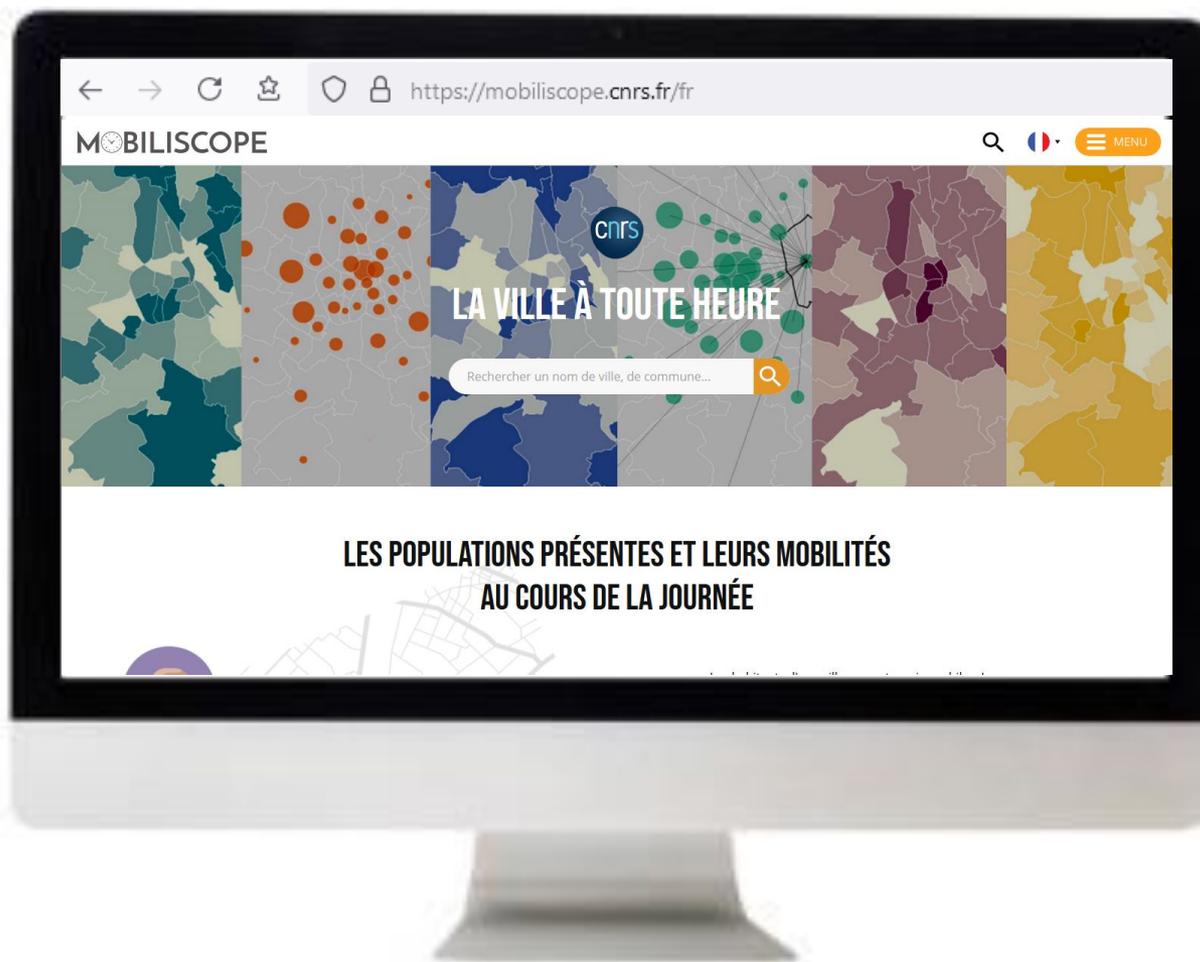
Source de données utilisées pour compléter les horaires des pharmacies

FINESS (Source xy)	https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/finess-extraction-du-fichier-des-etablissements/	2018	349	274	126	31	780
NOM	LIEN	ANNEE	Toulouse	Montpellier	Béziers	Albi	Total
leshoraires.fr	https://horaires.lefigaro.fr/	2019	228	195	103	18	544
Google Maps	https://www.google.com/maps/	2019	49	35	7	5	96
PagesJaunes	https://www.pagesjaunes.fr/annuaire/	2019	34	24	6	6	70
Pharmanity	https://www.pharmanity.com/	2019	34	18	9	0	61
Autres*			4	2	1	2	9
Total			349	274	126	31	780

VERS DE NOUVELLES MESURES D'ACCESSIBILITÉ ?

- Traditionnellement, des mesures de densité avec :
 - au numérateur, le nombre de services (ouverts ou fermés)
 - au dénominateur, la population résidente
- Mais, pour considérer le temps du quotidien/mobilités, mettre :
 - au numérateur, le nombre de services **ouverts**
 - au dénominateur, la population **présente**

=> *Des mesures spatio-temporelles...*

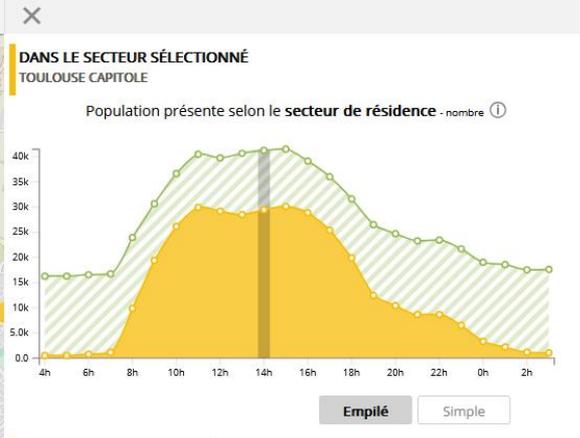
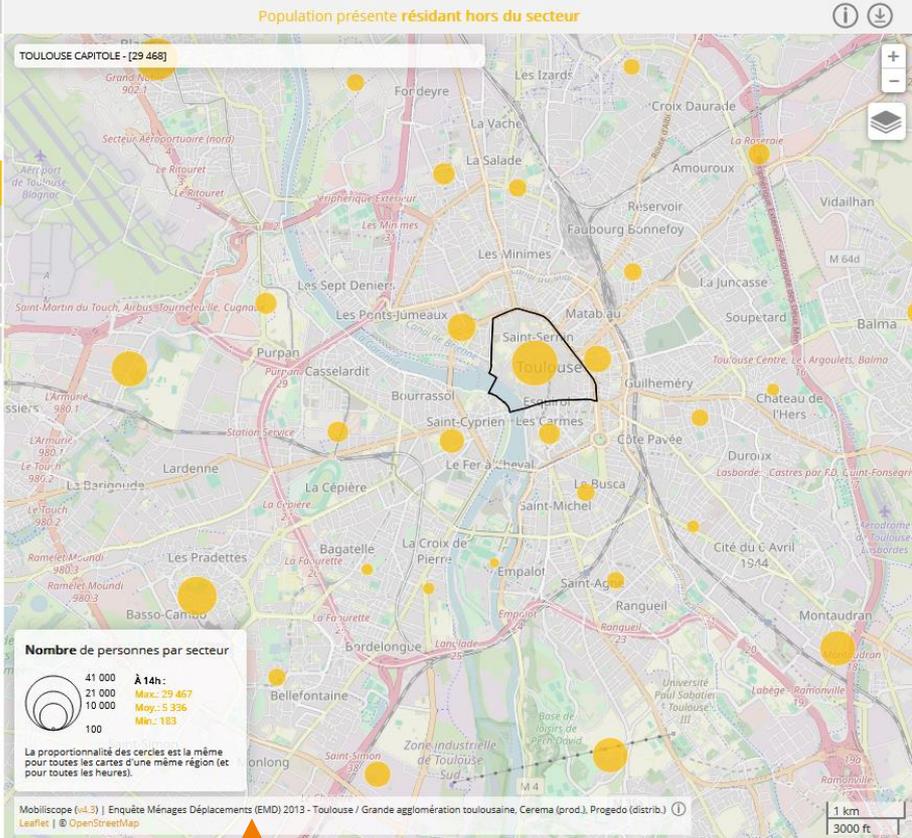


<http://www.mobiliscope.cnrs.fr>



Toulouse
et sa région (2013)

- GLOBAL ▼
- Population totale 📄
- Résident dans/hors du secteur 📄
- Dans le secteur % nb
- Hors du secteur % nb
- PROFIL DÉMOGRAPHIQUE >
- PROFIL SOCIAL >
- PROFIL RÉSIDENTIEL >
- ACTIVITÉ / TRANSPORT >

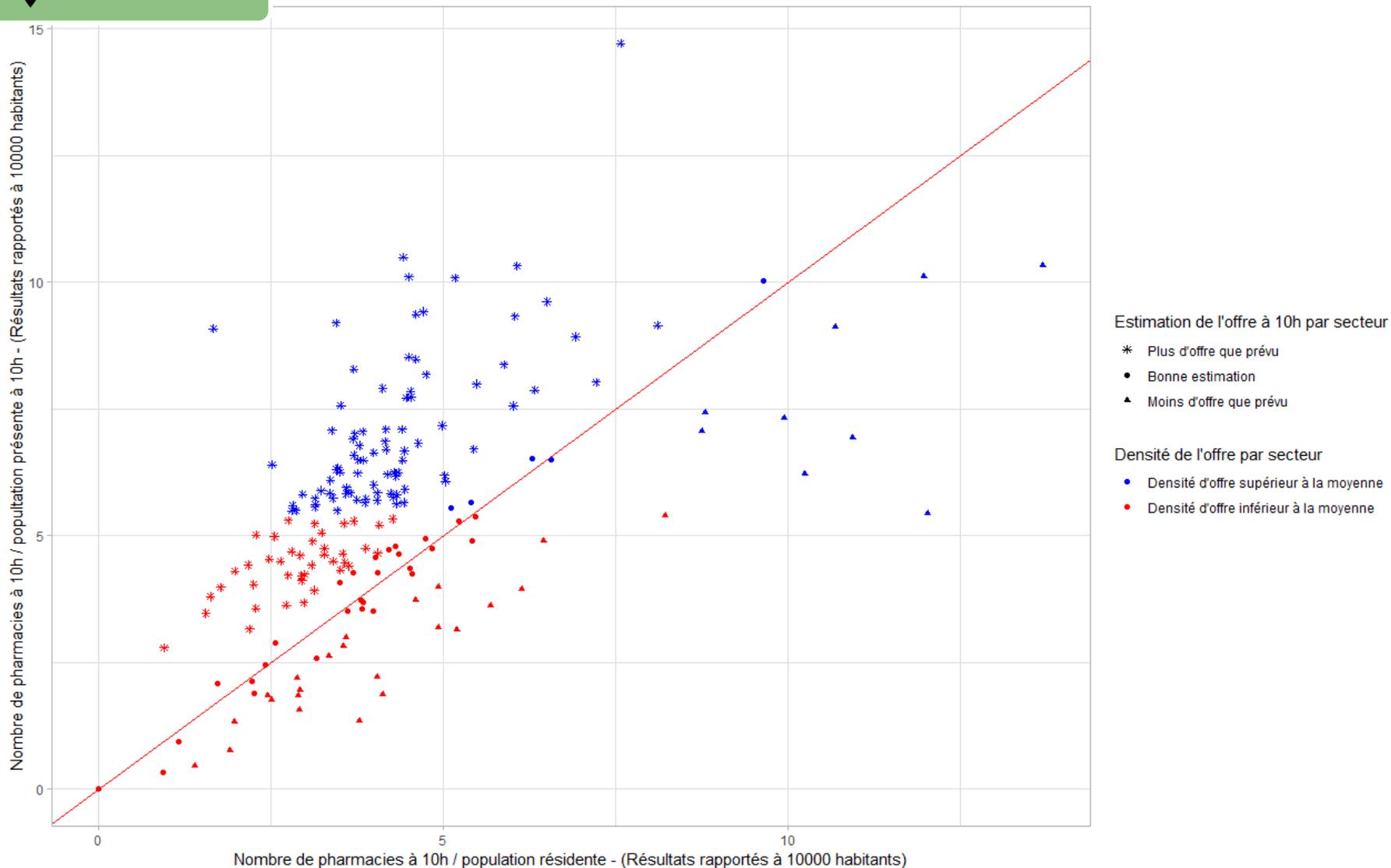


DANS L'ENSEMBLE DE LA RÉGION

Les indicateurs de ségrégation ne sont pas disponibles pour cet indicateur ou ce mode de représentation

DENSITÉS DE PHARMACIES DANS 191 SECTEURS D'OCCITANIE DU MOBILISCOPE

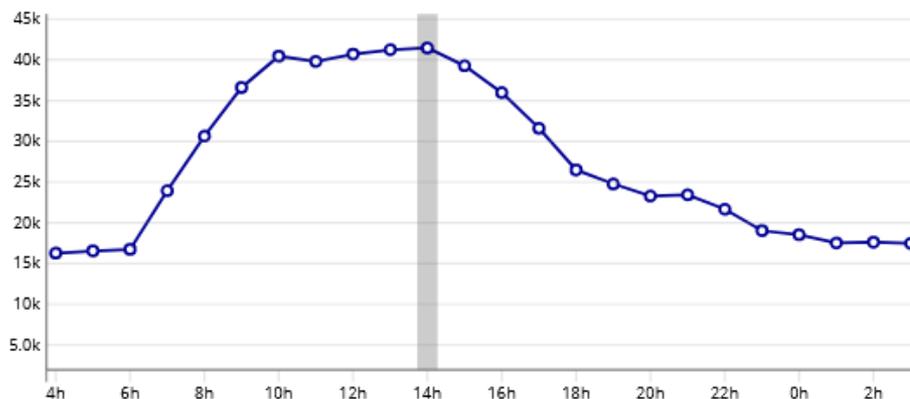
 Occitanie



ZOOM SUR LE SECTEUR DU CAPITOLE (TOULOUSE)

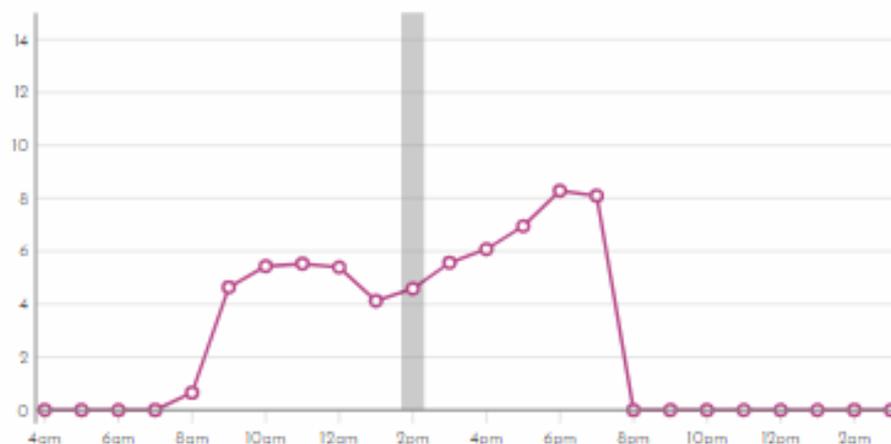
Occitanie

Nombre estimé de personnes ⓘ



Mobiliscope (v4.0)

Nombre de pharmacies ouvertes pour 10 000 personnes présentes



Mobiliscope (prototype)

SENS DE LA RELATION AVEC LES NIVEAUX ASSOCIÉS	INDICATEURS DE SANTÉ	INDICATEURS DE MOBILITÉ
Santé [individu] ⇒ Mobilité quotid. [individu]	Handicap physique / mental Incapacité fonctionnelle	Incapacité fonctionnelle Déplacements (nb; distance; fréquence...)
Mobilité quotid. [individu] ⇒ Santé [individu]	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based'
	Obésité, diabète	Activité physique / sédentarité <i>Cf. Alexandre Staub & Brice BouSSION</i>
	Bien-être, stress, isolement social, santé mentale <i>Cf. Brice BouSSION</i>	Proximité des services / lieux d'activités ⇒ indicateurs d'accessibilité 'people-based' Proximité du réseau social / lieux d'activités Mobilité contrainte vs. choisie
Mobilité quotid. Σ [individus] ⇒ Modification{Environnement} [espace] + Exposition{Environnement} [individu] ⇒ Santé [individu]	Pathologies respiratoires	Déplacements motorisés ⇒ pollution de l'air
	Traumatologie, accidentologie	Déplacements motorisés ⇒ accidents de la circulation
	Maladies contagieuses	Déplacements ⇒ contacts & copresences avec agents contagieux
	Comportements (dé)favorables à la santé : recours aux soins, alimentation, addictions...	Déplacements ⇒ contacts & coprésences d'individus avec de normes différentes de santé
	Recours aux soins	Déplacements ⇒ congestion / saturation de l'offre de soins
Mobilité quotid. Σ [individus] ↔ Santé Σ [individus]	Organisation spatiale de l'offre de soins	Organisation spatiale - de l'offre de transports - des déplacements

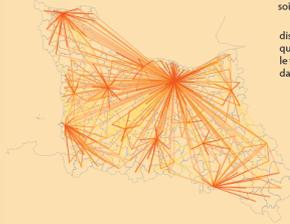
Mobilités de soins et de travail: quelles logiques de polarisation spatiale ?

L'exemple de la Basse-Normandie

C. Aschan-Leygonie, S. Baudet-Michel, S. Berroir, H. Mathian, J. Vallée

Polarisation et réticularité des mobilités

Hospitalisations



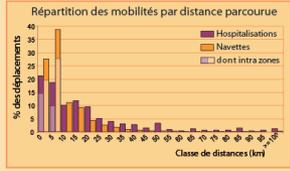
Flux de plus de 50 personnes, soit 97,6% des mobilités.

discrétisation selon la part que représente le flux parmi le total des hospitalisés résidant dans la zone (en %)



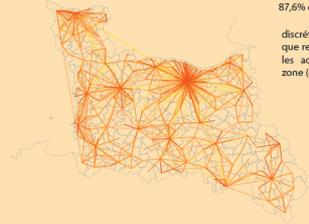
Source: PMSI 2008

2008	Hospitalisations	Navettes
Nombre total de déplacements	465 000	595 000
% dans la zone postale de résidence	27%	44%
% vers la zone de Caen	40%	12%
% en dehors de la Basse Normandie	7%	5%
Distance médiane individuelle parcourue	14,7 Km	7,5 Km
Portée (Distance parcourue par 75% des individus)	28,4 Km	13,6 Km



Des mobilités d'hospitalisations **fortement polarisées** par Caen et structurées localement par la présence de centres hospitaliers.

Navettes



Flux de plus de 50 actifs; soit 87,6% des mobilités.

discrétisation selon la part que représente le flux parmi les actifs résidant dans la zone (en %)



Source: INSEE RP 2008

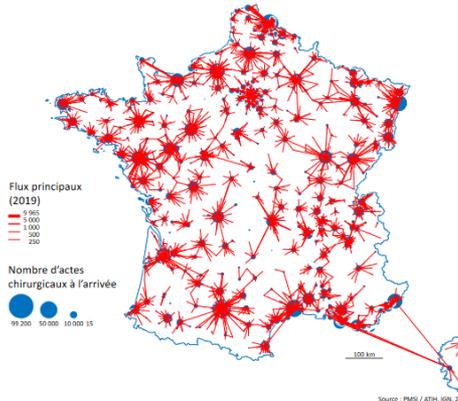
Des mobilités de travail plus **ancrées dans la proximité** avec des pôles d'emploi structurant à l'échelle locale. **Multipolarisation** et **réticularité** à différentes échelles.

Recours aux soins hospitaliers et territoires, Nov 2012, Angers, France. halshs-01845072

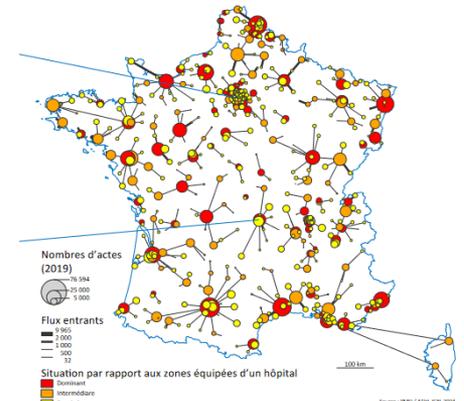
Se déplacer pour se faire opérer : géographie des mobilités hospitalières

Benoit CONTI, Université Gustave Eiffel, Laboratoire Ville Mobilité Transport ; Sophie BAUDET-MICHEL, Université Paris Cité, UMR Géographie-cités ; Timothée GIRAUD, CNRS, UAR RIATE ; Hugues PECOUT, CNRS, UMR Géographie-cités ; Ronan YSEBAERT, Université Paris Cité, UAR RIATE

① DES PRATIQUES DE MOBILITÉ INFRA-RÉGIONALES

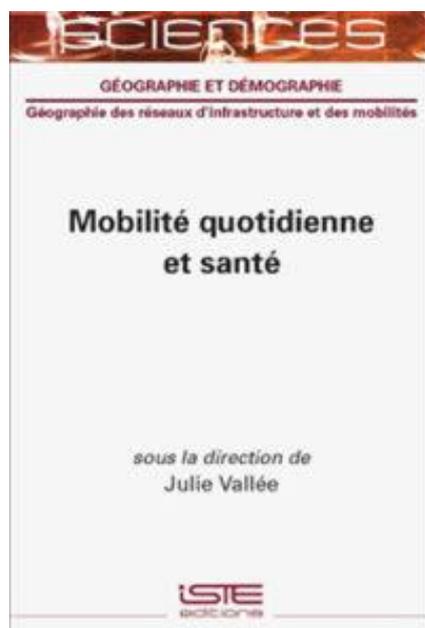


② DES AIRES FONCTIONNELLES DE TAILLE VARIABLE



6èmes Rencontres Francophones
Transport Mobilité (RFTM),
Jun 2024, Bruxelles, Belgique.
halshs-04631697

POUR APPROFONDIR



Chapitres librement accessibles
sur l'archive ouverte HAL
([hal-04184270](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-04184270))

Partie	1			2		3	
Chapitre	1	2	3	4	5	6	7
Les indicateurs de santé considérés							
Maladies transmissibles	•						
Obésité (et maladies chroniques associées)					•	•	
Accidents de la route				•			
Accès aux soins							•
Indicateurs divers et variés		•	•				
Les prismes d'analyse de la mobilité quotidienne							
Dynamiques spatio-temporelles	•						
Espace d'activité		•	•				
Justice sociale et spatiale			•				•
Accessibilité aux services		•	•				•
Injonctions ; mobilité contrainte <i>versus</i> choisie		•	•			•	
Bénéfices et risques liés à la mobilité active				•	•	•	
L'espace géographique sous l'angle des environnements de vie...							
dans lesquels se diffusent les pathogènes	•						
auxquels les individus sont exposés	•	•	•	•	•		•
dans lesquels les services sont localisés		•	•				•
favorables à la mobilité active				•	•	•	
Les enjeux...							
méthodologiques (données et mesures)	•	•	•		•		•
d'aménagement du territoire				•	•		•
en santé publique	•	•	•	•	•	•	•
contemporains liés à la Covid-19	•		•		•	•	



25 et 26 novembre 2024

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Julie Vallée

julie.vallee@cnrs.fr



Référence de la communication/diaporama

Julie Vallée. Panorama des interactions entre mobilité quotidienne et santé. *Journées d'échanges sur la mobilité urbaine*, Cerema, Nov 2024, Champs-sur-Marne, France. [hal-04814941](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-04814941)