



HAL
open science

Centralités spatio-temporelles dans la ville polyrythmique : proposition d'une méthode appliquée au cas de Milan

Matteo Colleoni, Mario Boffi, Luca Daconto, Monica Ferrario

► To cite this version:

Matteo Colleoni, Mario Boffi, Luca Daconto, Monica Ferrario. Centralités spatio-temporelles dans la ville polyrythmique : proposition d'une méthode appliquée au cas de Milan. CIST2020 - Population, temps, territoires, Collège international des sciences territoriales (CIST), Nov 2020, Paris-Aubervilliers, France. pp.629-632. hal-03114719

HAL Id: hal-03114719

<https://hal.science/hal-03114719v1>

Submitted on 19 Jan 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AUTEUR-E-S

Matteo COLLEONI, Mario
BOFFI, Luca DACONTO,
Monica FERRARIO

Centralités spatio-temporelles dans la ville polyrythmique : proposition d'une méthode appliquée au cas de Milan

RÉSUMÉ

La morphologie spatiale et temporelle de la ville contemporaine a radicalement changé. D'une part, nous sommes passés de la ville compacte et monocentrique à la ville éclatée et polycentrique. En revanche, sur le plan temporel se dessine une ville polyrythmique où les rythmes des populations et des activités sont de plus en plus différenciés, désynchronisés et prolongés en 24 heures, rendant problématique la coordination socio-temporelle. Dans ce contexte, pour assurer le bien-être et l'efficacité temporelle, les politiques publiques doivent adopter des outils capables de comprendre la multiplicité et l'hétérogénéité des pulsations territoriales. La communication propose une méthode pour identifier les centralités spatio-temporelles en fonction du lieu, du temps et de la raison du déplacement quotidien. La méthode, basée sur l'analyse de données Origine-Destination (OD) 2016 de la région Lombardie, sera appliquée au cas de Milan. Les analyses ont permis d'identifier différents profils spatio-temporels des zones urbaines milanaises et de confirmer le trait polycentrique et polyrythmique de la ville contemporaine.

MOTS CLÉS

ville polyrythmique, centralité spatio-temporelle, mobilité, OD, Milan

ABSTRACT

The spatial and temporal morphology of the contemporary city has radically changed. On the one hand, we moved from a compact and monocentric city to a sprawl and polycentric city. On the other hand, on the temporal side, a polyrhythmic city is outlined, in which the rhythms of populations and activities are increasingly differentiated, desynchronised and extended over 24 hours, making socio-temporal coordination problematic. In this context, in order to guarantee temporal well-being and efficiency, public policies must adopt tools capable of understanding the multiplicity and heterogeneity of territorial pulsations. The paper proposes a method for identifying time-space centralities based on the location, time and reason for travel. The method, based on the analysis of the Origin-Destination (OD) 2016 dataset of the Lombardy Region, will be applied to the case of Milan. The analysis made it possible to identify different time-space profiles of the Milanese urban areas and confirm the polycentric and polyrhythmic nature of the contemporary city.

KEYWORDS

Polyrhythmic city, Space-time centrality, Mobility, OD, Milan

1. LA VILLE POLYCENTRIQUE ET POLYRYTHMIQUE

La transition de la ville compacte à la ville éclatée a créé de nouveaux systèmes de relations économiques et fonctionnelles caractérisées par l'interdépendance, la complémentarité et changé les relations de dépendance hiérarchique du passé. Issu des processus de redistribution des fonctions et des implantations dans la méta-ville contemporaine, le polycentrisme est une nouvelle phase du cycle de développement urbain et métropolitain, caractérisée par la présence sur le territoire de multiples noyaux de développement, fonctions et activités (Colleoni, 2019).

Du point de vue temporel, la ville contemporaine se dessine comme une *ville polyrythmique*, où les rythmes des populations et des activités sont de plus en plus différenciés, désynchronisés et prolongés sur les 24 heures, rendant problématique la coordination socio-temporelle. Ces processus contribuent à la désynchronisation relative des temps sociaux et ont des effets sur les rythmes urbains et le bien-être temporel des citoyens, qui est favorisé par une série de conditions interdépendantes (Colleoni & Vitrano, 2018), comme (1) la disponibilité de temps suffisant pour réaliser les activités souhaitées, (2) de qualité, (3) placée au bon moment – c'est-à-dire adaptée aux rythmes de chacun –, (4) harmonisée avec les contraintes temporelles et

les rythmes des autres significatifs (tels que les membres de la famille et les amis) et des institutions (par exemple, l'école, le travail). Le bien-être temporel suppose également (5) la souveraineté temporelle, c'est-à-dire le droit à l'autodétermination de l'utilisation de son temps.

2. UN DÉFI POUR LES POLITIQUES TEMPORELLES

Dans la ville polycentrique et polyrythmique contemporaine, il est possible de garantir le bien-être temporel des populations résidentes et temporaires en favorisant l'efficacité temporelle, c'est-à-dire la capacité des horaires des services publics et privés à répondre aux besoins multiples et potentiellement conflictuels des populations qui vivent, travaillent, consomment et se déplacent dans l'espace urbain.

À partir des villes italiennes et des années 1990, les politiques temporelles urbaines (Mareggi, 2000) visent à assurer l'efficacité temporelle à travers la conception et la mise en œuvre d'interventions sur les temps et les rythmes afin d'améliorer la qualité de vie des citoyens et des systèmes urbains. Dans ce cadre, afin de garantir l'équité et l'élargissement des options de choix des citoyens dans la construction des agendas quotidiens et des calendriers annuels, les politiques temporelles nécessitent des outils innovants adaptés pour répondre aux défis posés par la ville polycentrique et polyrythmique (Henckel *et al.*, 2013). Il est notamment essentiel de partir d'une connaissance fine et précise des rythmes et des pulsations des activités et des populations sur le territoire en identifiant la localisation et les caractéristiques des fonctions urbaines pendant les 24 heures. Il sera ainsi possible d'identifier les centralités spatio-temporelles et de définir différents profils territoriaux en fonction du degré de concentration / diffusion, spécialisation ou multifonctionnalité des activités et des populations dans le temps.

3. UNE MÉTHODE POUR LA DÉFINITION DES CENTRALITÉS SPATIO-TEMPORELLES

D'un point de vue spatiale, une centralité urbaine peut être définie par deux critères (Colleoni & Scolari, 2017): 1) la présence et la concentration des populations, des activités et des fonctions (taille); 2) la multiplicité des populations, des activités et des fonctions (diversité). En intégrant la dimension temporelle, une centralité spatio-temporelle peut être définie en considérant le nombre de personnes et la diversité des activités dans lesquelles elles sont engagées dans les différentes zones urbaines au cours de 24 heures. Elle constitue donc un espace-temps caractérisé par une forte attractivité et multifonctionnalité dans les 24 heures. De la même manière, il est possible d'identifier les centralités fonctionnelles et temporelles, c'est-à-dire les zones qui concentrent des populations et des fonctions spécifiques à des intervalles de temps spécifiques.

Dans ce cadre, la communication propose une nouvelle approche pour mesurer de façon pertinente la structure spatio-temporelle polycentrique et polyrythmique des villes contemporaines. Cette méthode est capable de capturer la diversité fonctionnelle des lieux comme reflet des déplacements quotidiens: elle quantifie la centralité d'une localisation à un moment donné en combinant le nombre, les modes et le(s) motif(s) des déplacements en fonction des différentes localisations afin d'obtenir une seule valeur appelée « indice de centralité ».

La méthode sera appliquée au cas de la municipalité de Milan en utilisant les données ouvertes de la matrice de la région Lombardie « origine destination (OD) des déplacements distingués par origine, destination, créneau horaire, motif et mode de déplacement courant 2016 ». La matrice se réfère à un jour moyen de la semaine et prend en compte 1 525 zones (dont 15 au sein de la municipalité de Milan). Les données sur les déplacements sont divisées en 24 plages horaires, 4 motifs (travail, études, occasionnel, affaires, c'est-à-dire les déplacements faits pour des réunions d'affaires ou pour visiter des clients) et 2 modes (voiture / moto, transport en commun).

4. RÉSULTATS

La méthode a permis de profiler l'espace-temps de Milan en fonction de 3 variables (lieu, temps, motif du déplacement) et d'identifier les différentes pulsations du territoire dans les 24 heures.

Tout d'abord, la prise en compte de la densité de déplacements aux destinations nous a permis de délimiter une « centralité spatio-temporelle urbaine », c'est-à-dire la zone de la région avec la plus grande concentration des déplacements pour diverses raisons pendant les 24 heures (fig. 1). Il est intéressant de souligner que cette centralité, qu'on peut appeler « Grand Milan » (GMi), ne trouve pas une correspondance avec les délimitations administratives, c'est-à-dire le seuil qui d'habitude représente la limite de l'action des politiques territoriales et temporelles. En d'autres termes, l'analyse de la densité de déplacements suggère l'importance pour les politiques urbaines d'intervenir à une échelle appropriée au phénomène sur lequel il faut agir et qui ne correspond pas toujours aux limites administratives.

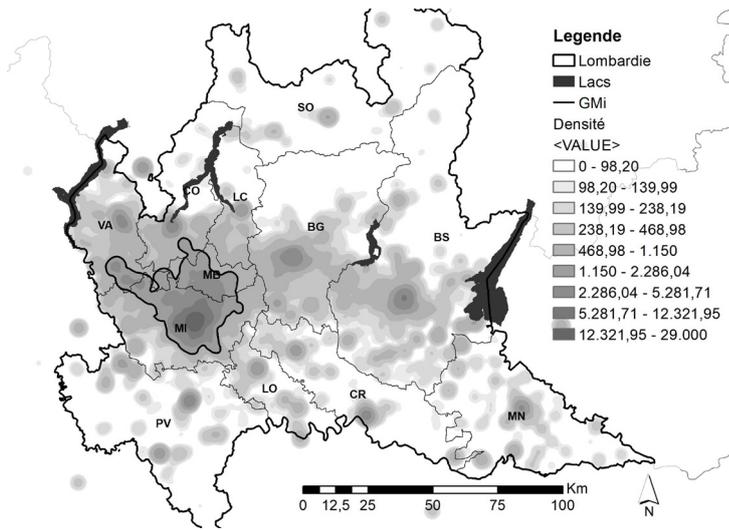


Figure 1. Centralité spatio-temporelle du « Grand Milan »

Dans cette centralité, il est ensuite possible de définir les « centralités fonctionnelles » sur la base du motif du déplacement. L'analyse montre une prévalence des déplacements liés au travail entre 4h et 9h du matin. Après, ce sont les déplacements occasionnels qui sont majoritaires, notamment le matin entre 9h et 11h, et à partir de 15h l'après-midi (fig. 2). Dans la centralité du « Grand Milan », les déplacements systématiques représentent donc une partie minoritaire pour un intervalle significatif de la journée. En outre, les déplacements liés au travail, de genre systématique, colonisent des horaires atypiques, par exemple, pendant la nuit. Cette

morphologie de la mobilité pose des questions du point de vue de la gestion d'une mobilité qui se caractérise comme fortement asystématique et par l'extension des déplacements liés au travail tout au long des 24 heures.

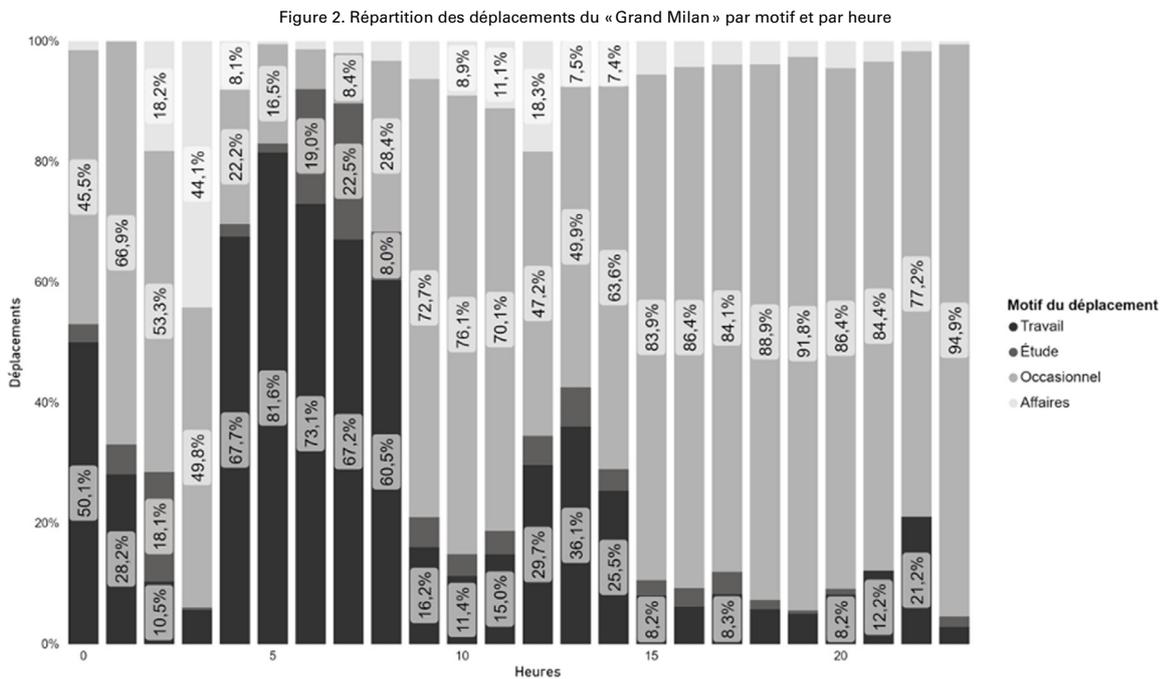
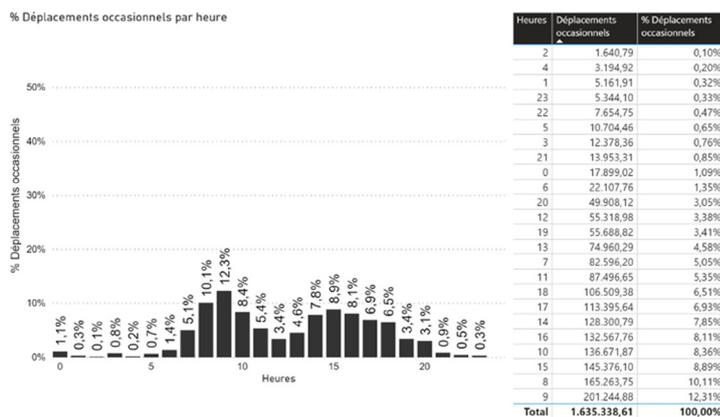


Figure 2. Répartition des déplacements du « Grand Milan » par motif et par heure

Figure 3. Distribution temporelle des déplacements occasionnels au sein du « Grand Milan »



La méthode permet aussi de définir les « centralités temporelles » sur la base de la concentration des déplacements pour une raison particulière à des moments précis de la journée. La figure 3 montre, par exemple, la distribution temporelle des déplacements occasionnels, qui se concentrent surtout entre 8 h et 9 h, d'une part, et 14 h et 16 h, d'autre part. Il est ainsi possible de définir les différents rythmes et pulsations du territoire.

L'analyse de la spécialisation spatiale au sein du « Grand Milan » en fonction du motif et de l'horaire des déplacements confirme l'existence d'une hyper-centralité fonctionnelle et temporelle du centre historique et géographique de Milan, mais rend aussi évident la diffusion des nouvelles centralités de « rang inférieur » dans les zones plus périphériques.

Dans un contexte où les politiques locales reconnaissent de plus en plus l'hétérogénéité du territoire et visent à élaborer des plans territoriaux des horaires (PTO) spécifiques à l'échelle infra-métropolitaine, les résultats confirment la validité de la mobilité et de la méthode proposée pour l'analyse de la polyrythmie urbaine et pour la gestion et l'aménagement des temps de la ville polycentrique (Pucci & Colleoni, 2016).

RÉFÉRENCES

Colleoni M., 2019, *Mobilità e trasformazioni urbane. La morfologia della metropoli contemporanea*, Milano, Franco Angeli.

Colleoni M., Vitrano C., 2018, "Lo spazio temporizzato. Svantaggio e conflitti temporali nella città notturna", in P. De Salvo et A. Pochini (dir.), *La città in trasformazione. Flussi, ritmi urbani e politiche*, Roma, Aracne, p. 135-148.

Colleoni M., Scolari G., 2017, "Policentrismo e sviluppo urbano. I risultati di una ricerca nella città di Milano", communicatino au 38^e colloque italien de science régionale (AISRe), 20-22 septembre 2017, Cagliari.

Henckel D., Thomaier S., Könecke B., Zedda R., Stabilini S. (dir.), 2013, *Space-Time Design of the Public City*, Berlin, Springer.

Mareggi M., 2000, *Le politiche temporali urbane in Italia*, Firenze, Alinea.

Pucci P., Colleoni M. (dir.), 2016, *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities*, Berlin, Springer.

LES AUTEUR-E-S

Matteo Colleoni

Université Milan-Bicocca (Italie)
Département de sociologie et recherche sociale
matteo.colleoni@unimib.it

Mario Boffi

Université Milan-Bicocca (Italie)
Département de sociologie et recherche sociale
mario.boffi@unimib.it

Luca Daconto

Université Milan-Bicocca (Italie)
Département de sociologie et recherche sociale
luca.daconto@unimib.it

Monica Ferrario

Université Milan-Bicocca (Italie)
Département de sociologie et recherche sociale
m.ferrario38@campus.unimib.it