

L'accessibilité aux aménités en

transports en commun dans les grandes métropoles françaises

Auteur : Malo QUANCARD – VA : Transport

Organisme d'accueil : LAET - Tuteur encadrant : Louafi BOUZOUINA

Les grandes métropoles françaises ne cessent de grandir et d'attirer toujours plus de monde. Avec cette croissance rapide, la question de la mobilité en transports en commun au sein des métropoles, et donc de l'accessibilité à certains services se pose. La question de l'accessibilité à l'emploi a déjà été étudiée, mais celle de l'accessibilité aux aménités que sont la santé, l'éducation, la culture et le sport reste plus méconnue.

Le rapport vise donc à évaluer l'ampleur des inégalités d'accès à ces aménités dans plusieurs grandes métropoles françaises, et à les analyser, afin d'obtenir des informations sur les types d'aménités les plus concernées mais aussi sur l'efficience des différents réseaux de transports en commun étudiés et sur les liens entre les formes urbaines des métropoles et l'accès aux aménités qu'elles permettent. Ainsi, l'objectif est également d'apporter des réponses sur les réseaux métropolitains les plus efficaces et les mieux corrélés avec la répartition des aménités sur leur territoire.

Pour ce faire nous créerons des indicateurs d'accessibilité se basant sur les temps de parcours uniquement afin de rendre compte de l'efficience du réseau et non du coût qui ne constitue pas le sujet d'étude ici. Ces indicateurs nous permettront donc d'apporter des réponses à nos questionnements grâce à des études comparatives et aux croisements de nos résultats.

Le choix de l'étude se porte sur 4 métropoles françaises de tailles sensiblement similaires. Il s'agit de Bordeaux Métropole, de la Métropole Européenne de Lille (MEL), de la Métropole du Grand Lyon, et de Nantes Métropole, toutes localisées en France métropolitaine. Ces villes et ces métropoles ont chacune leurs spécificités, ce qui va permettre de déterminer quel schéma urbain a permis le plus d'égalité dans l'accès aux aménités en transports en commun.

La méthodologie penche vers l'étude de trois critères : la performance du réseau de transports en commun, la répartition des aménités sur le territoire, et l'accessibilité aux aménités en transports en commun afin de pouvoir comparer les métropoles entre elles.

Afin de cadrer et de simplifier l'étude, le choix a été fait d'utiliser plusieurs découpages selon le critère étudié. La répartition des aménités s'étudiera selon le découpage en zones IRIS¹, et les indicateurs d'accessibilité aux aménités seront calculés par « quartiers », définis comme une partie de commune, ou une commune entière, selon la taille de cette dernière. Ils sont constitués d'une zone IRIS ou d'un rassemblement de zones IRIS. Le découpage IRIS étant assez fin dans les secteurs denses et comportant des zones plus grandes dans les zones périphériques des métropoles, il permet d'obtenir des résultats d'une précision suffisante à l'échelle métropolitaine tout en évitant un découpage trop fin qui aurait occasionné des calculs de temps de parcours trop lourds.

¹ IRIS : Ilots Regroupés pour l'Information Statistique (Source : INSEE)

Les indicateurs d'aménités seront définis par des surfaces d'aménités par zone. Lorsque l'information de surface est disponible, elle est directement intégrée à l'indicateur, et lorsque l'information n'est pas disponible, on considèrera qu'un point représente une surface moyenne d'infrastructure correspondant à l'aménité en question. Pour obtenir un indicateur d'aménité surfacique, on divisera ensuite l'indicateur par la surface de la zone IRIS qu'il décrit.

Pour le calcul d'accessibilité par quartier, nous avons choisi un modèle d'accessibilité gravitaire de la forme :

$$A_{Q-a} = \sum_{i=1}^N I_{i-a} * e^{-0,000312t_i} * t_i^{-0,0398}$$

Avec N = nombre d'IRIS total de la métropole, t = temps de trajet du quartier Q à l'IRIS i

Avec A_{Q-a} l'accessibilité du quartier Q à l'aménité a, I_{i-a} l'indicateur d'aménité a de la zone IRIS i, et t_i le temps de parcours depuis le quartier Q vers la zone IRIS i.



Les cartes ci-dessus représentent en rouge, et dans l'ordre de lecture, les quartiers des métropoles de Bordeaux, Lille, Lyon, et Nantes, possédant les meilleures accessibilités globales aux aménités du reste de la métropole. Les traits en gras sont les limites communales des villes centre de ces métropoles.

L'étude a fourni un grand nombre d'éléments graphiques et d'analyses de résultats présentés dans le rapport.