

Les déplacements pédestres à Besançon

Hélène HOUOT, ThéMA, CNRS-UMR 6049, Université de Franche-Comté

Dans un contexte général de complexification de la mobilité intra-urbaine, les autorités organisatrices de transports doivent aujourd'hui satisfaire un triple enjeu, environnemental, économique et social, inscrit dans le concept de développement durable et traduit par un certain nombre de textes législatifs (LOADDT...). Il s'agit plus particulièrement de réduire la part de l'automobile, afin de limiter les risques d'accidents et d'atteinte à l'environnement. Le développement des modes de déplacements doux est donc largement prôné, mais, faute de connaissances précises dans ce domaine, la mise en application est relativement délicate. Plusieurs recherches récemment menées vien-

ent en partie combler ce déficit de connaissances (voir encart méthodologique p.17). Ces travaux permettent un premier éclairage général sur l'usage de la marche à pied à Besançon.

Une population de « bons marcheurs » ?

Sur l'ensemble des bisontins enquêtés, les trois quarts effectuent au moins un déplacement à pied par semaine. En moyenne, les trajets sont relativement longs (1,14 km), mais cette moyenne cache d'importantes disparités : la longueur varie en effet de quelques dizaines de mètres à plus de 6 km, les parcours les plus nombreux se situant entre 500

et 700 mètres (fig. 1). Surtout, la variabilité est forte en fonction des motifs des déplacements : de 650 mètres en moyenne pour le motif « achat », les trajets atteignent 1,8 km en moyenne pour le motif « promenade ». Ce motif ne représente cependant que 11 % de l'ensemble des trajets recensés, contre 50 % de trajets destinés à un achat. De plus, la moitié des promenades sont réalisées, au plus, une fois par semaine, à la différence des déplacements pour motif « école », « travail-études » ou « achat » dont la fréquence est très élevée.

Concernant plus spécifiquement les déplacements domicile-travail, ceux-ci ont une longueur moyenne équivalente à 1,3 km. Pour les salariés du quartier Chamars, la distance moyenne des déplacements basée sur le calcul du plus court chemin équivaut à 1,4 km.

Des flux pédestres en grande partie concentrés dans le centre-ville

Les fortes charges pédestres sont majoritairement concentrées dans la moitié nord de la Boucle (secteur piétonnier), prolongée au sud par le quartier Granvelle et à l'ouest par l'esplanade de la mairie puis le Boulevard Ch. De Gaulle et l'Avenue du 8 mai 1945 (fig. 3). Au sein de ce dispositif, la Grande Rue, cardo de la ville romaine, apparaît comme un axe structurant. Dans le prolongement de cet axe et au débouché du pont Battant, le quartier du même nom draine un effectif de marcheurs important :

– la rue Battant constitue un axe majeur, sur le trajet de la gare mais aussi et surtout du quartier Saint-Claude,

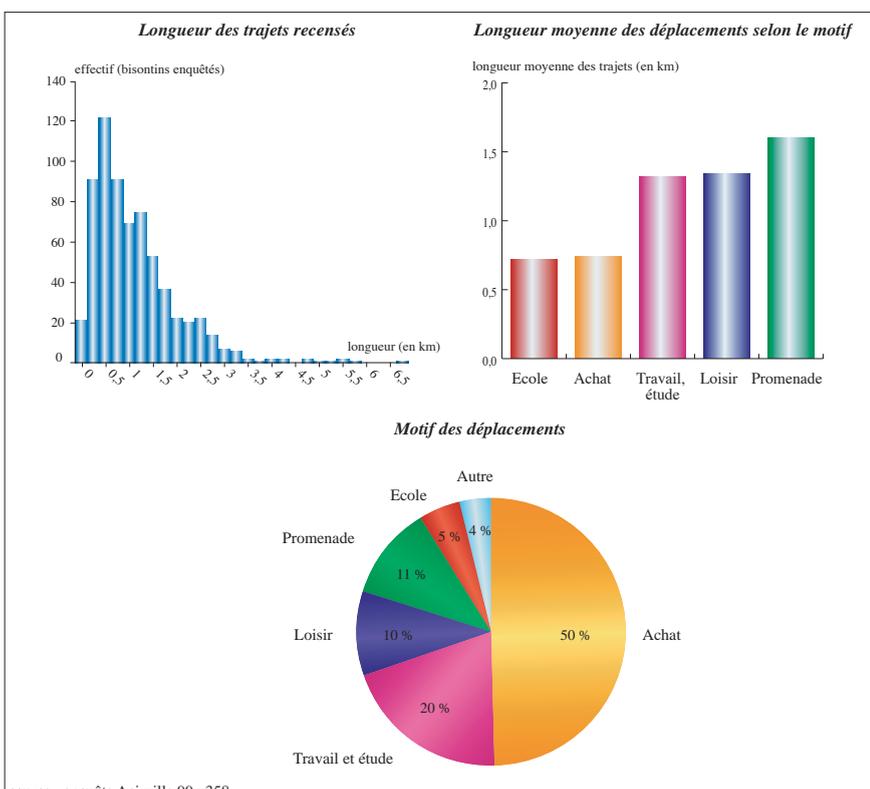
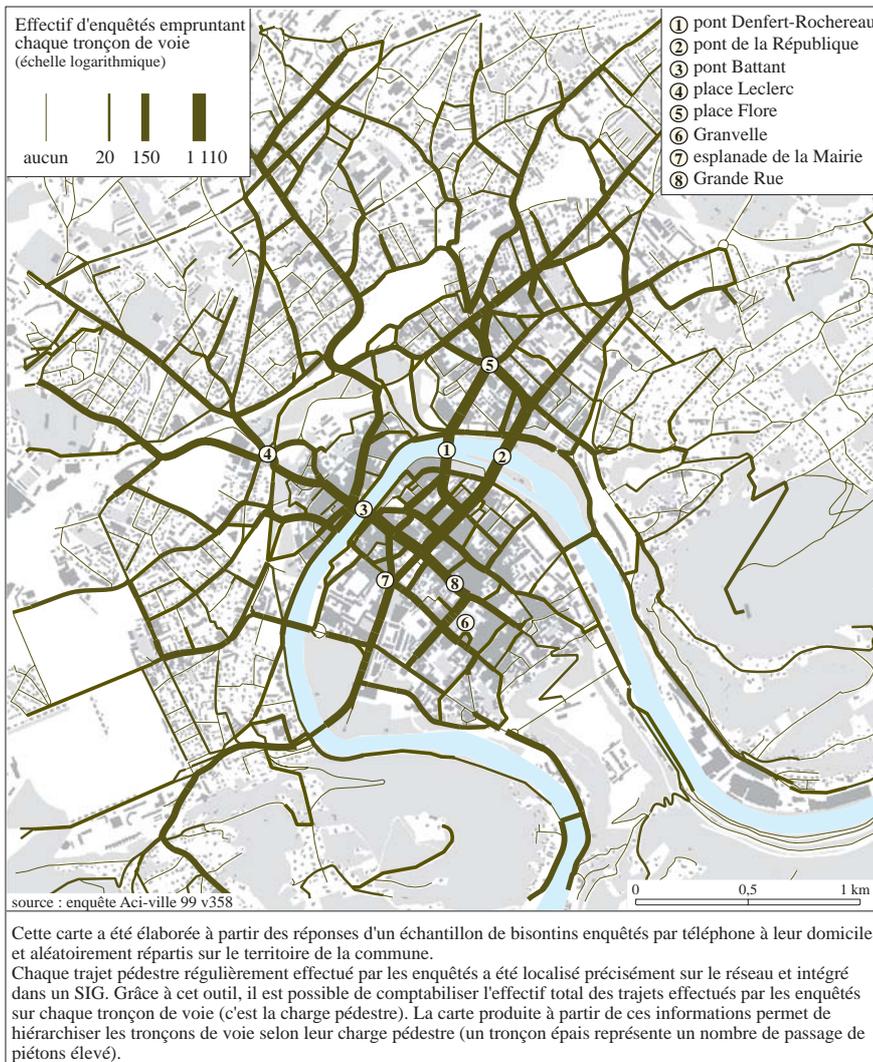


Fig. 1 - Quelques caractéristiques générales des déplacements pédestres

Fig. 2 - Hiérarchie des tronçons de voie selon leur charge piétonnière



pénétré au sud par la rue des Glacis et la rue de Vesoul ;

- la rue de la Madeleine et son double prolongement rue du Grand Charmont et rue des Frères Mercier sont également empruntées, malgré la présence d'une forte pente. L'itinéraire se prolonge par un double embranchement avec la rue Voirin et l'avenue Léo Lagrange d'une part, l'avenue de Montrapon d'autre part. Cet itinéraire nécessite un franchissement total ou partiel de la place Leclerc, point de passage difficile pour les marcheurs ;

- le débouché de la rue d'Arène draine aussi un flux de marcheurs plus important, dont la plupart poursuivent leur itinéraire rue Marulaz pour rejoindre le franchissement souterrain accédant vers le Lycée Jules Haag et la Chambre du Commerce et de l'Industrie.

Au nord-est de la Boucle (quartier des Chaprais et de la Mouillère), les ponts de la République et Denfert-Rochereau structurent assez nettement l'organisation du flux de marcheurs : à titre d'illustration, on observera, dans le prolongement du second, la présence

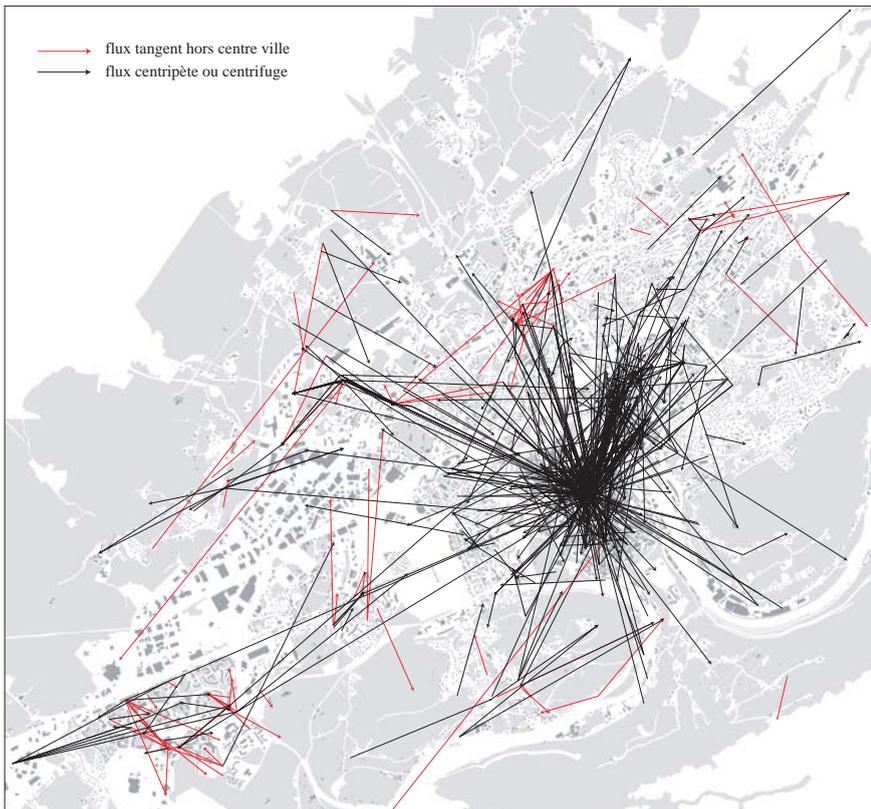
assez nette d'un axe formé par la rue Denfert-Rochereau et la rue des Chaprais. En outre, la place Flore apparaît comme un point de convergence majeur entre plusieurs axes fortement empruntés. De manière plus globale, l'ensemble du réseau viaire du quartier des Chaprais est utilisé pour les déplacements pédestres, contrairement aux quartiers de la Butte et du bas de Saint-Claude.

Enfin, quels que soient les quartiers considérés, les analyses ont montré l'absence de spécialisation fonctionnelle des voies de circulation (les mêmes itinéraires sont empruntés pour des motifs différents), contrairement à ce qui a pu être observé à Lille où les comportements ont été également étudiés.

Des trajets majoritairement centripètes...

En complément de l'analyse des charges de trafic pédestre, l'examen de l'orientation des trajets vient fournir des éléments de connaissance relativement intéressants (fig. 3). Traduction d'une organisation spatiale monocentrée, la très grande majorité des déplacements a pour destination ou pour origine le centre ancien. À eux seuls, les flux centripètes représentent la moitié des trajets recensés. L'intensité du flux échangé avec le péricentre n'est pas homogène : elle est plus forte au nord-est (quartiers de la Mouillère, des Chaprais, du Chasnot), alors même que l'échantillon des personnes enquêtées ne respecte pas la répartition des densités de population pourtant plus élevées dans cette zone péricentrale. La moindre pente reliant ces quartiers à la Boucle explique sans doute en grande partie une telle disparité spatiale, mais on peut aussi supposer qu'à l'ouest, joue également un effet de barrière lié à la présence de voies de circulation

Fig. 3 - Orientation des flux de déplacement pédestres à Besançon



importantes (avenue Siffert, rocade Battant, voie ferrée). Les trajets de plus grande portée et dirigés également vers le centre-ville émanent plus particulièrement de certains secteurs : les deux « faubourgs » de Tarragnoz et Rivotte qui longent le Doubs en entrée de ville, ainsi que le campus universitaire de la Bouloie, fréquenté par une population de meilleurs marcheurs que sont les moins de 25 ans. Les échanges avec d'autres quartiers de la seconde couronne restent ténus : c'est le cas de Planoise et Palente, davantage excentrés et qui bénéficient d'une bonne offre en transports publics.

Les déplacements alternatifs aux mouvements centripètes sont essentiellement des flux tangents (fig. 3), correspondant généralement à des mouvements de proximité liés à des générateurs locaux de déplacement (trajets de faible longueur tels qu'on peut les

observer dans le quartier de Planoise), mais aussi à des trajets en discordance avec la structure urbaine (en termes de voirie, d'offre en transport collectif, de topographie), comme par exemple les flux reliant le quartier de St-Ferjeux à la zone industrielle de Trépillot.

... mais dont l'orientation varie selon le motif

Par rapport à ce dispositif général, l'orientation des flux pédestres diffère en partie selon le motif. Les flux dirigés vers les lieux de travail s'organisent principalement selon des axes dirigés de la périphérie vers le centre. La mobilité liée aux études s'oppose nettement à ce schéma (flux plutôt tangents et centrifuges), en raison de la localisation périphérique du campus de la Bouloie, qui concentre l'essentiel de l'effectif étudiant. Par contre, le centre-

ville capte un effectif non négligeable de promenades, à l'inverse de ce qui a pu être observé à Lille, laissant supposer l'intérêt paysager du site bisontin et l'attrait de son centre historique. D'ailleurs, quel que soit le motif du déplacement, les individus ayant mentionné leur sensibilité à la qualité du paysage effectuent des déplacements à proximité du centre-ville (distance moyenne d'environ 600 m) et de préférence selon une orientation centripète.

Déterminants et freins de la pratique pédestre

Parmi les principaux déterminants à la pratique de la marche à pied, les recherches menées ont montré l'influence de l'âge, les individus les plus jeunes étant bien entendu meilleurs marcheurs ; le taux de motorisation des individus influence également les comportements, mais somme toute, le rôle de ces facteurs individuels reste limité.

Par ailleurs, on a montré que l'intensité de la pratique pédestre était liée à la forme du réseau viaire, considérée en termes de densité et de connectivité. La fragmentation et la complexité de la structure bâtie semblent également des éléments favorables à la marche, tandis que la présence d'espaces verts sur le trajet emprunté joue un rôle globalement secondaire et explique surtout le choix des itinéraires de promenades.

À l'inverse, certains freins à la pratique de la marche ont été identifiés, parmi lesquels l'éloignement (distance mesurée à vol d'oiseau) et l'allongement des parcours (longueur parcourue sur le réseau et mesurée relativement à la distance à vol d'oiseau qui sépare l'origine et la destination du trajet). Il est particulièrement intéressant de souligner la plus forte influence du facteur éloignement pour le motif achat et travail, ce qui a d'ailleurs été confirmé par les résultats de l'enquête PDE (Plan

de déplacements d'entreprises) de Chamars (32 % des personnes résidant à moins de 2,5 km de leur lieu de travail mettent en cause « l'éloignement du domicile » comme frein au recours à la marche à pied) ; pourtant, la bonne volonté des usagers potentiels est là puisque 40 % des salariés du quartier Chamars qui se sont exprimés sur cette question souhaiteraient recourir plus souvent à la marche à pied pour se rendre sur leur lieu de travail !

Conclusion

Dans un tel contexte, quels aménagements doivent être envisagés à court et moyen terme et les projets existants permettent-ils de répondre favorablement à la demande exprimée ou ins-

critée dans les comportements actuels ? Les autorités organisatrices de transport devront tenter de répondre à ces questions, en s'attachant notamment à améliorer la connectivité du réseau piéton, grâce à la création de zones de perméabilité piétonnière (à l'image d'opérations très concluantes telles que les ont expérimentées des villes comme Genève par exemple), ou encore grâce à l'aménagement de passerelles aériennes et souterraines. L'amélioration des temps de parcours peut également être envisagée, plus particulièrement lors du franchissement de certains points de passage a priori particulièrement fréquentés (place Flore, place Leclerc...), sans oublier le traitement qualitatif des trajets existants et futurs (sécurisation des cheminements

notamment). L'enjeu est de taille car Besançon (notamment son centre historique) semble bénéficier d'un réel potentiel pour la pratique de la marche à pied ! ■

Des données spatialisées, recueillies par enquête

La particularité des données utilisées repose sur leur localisation précise dans l'espace et leur intégration dans un système d'information géographique (SIG) (c'est le cas du domicile et du lieu de destination, ou encore des itinéraires empruntés), ce qui permet une analyse fine de l'organisation spatiale des déplacements pédestres. Ces données ont été recueillies par enquête et l'échantillon de répondants sur lequel se base l'essentiel des résultats présentés ici est réparti de manière relativement homogène sur l'ensemble de la commune de Besançon.

Toutefois, l'objectif des recherches auxquelles il est fait référence n'est en aucun cas de représenter le comportement de l'ensemble de la population bisontine (les échantillons d'enquêtés n'ont pas été construits dans cette optique et ne respectent pas la répartition des densités de population notamment) ; aussi, conviendra-t-il d'accorder une portée très générale aux informations ici restituées, et de les utiliser à titre d'éclairage général uniquement.

Ce travail fait suite à plusieurs recherches dont la principale a été menée dans le cadre d'un appel d'offres du Ministère de l'Éducation, de la Recherche et de la Technologie et qui avait pour thématique les déplacements « non-automobile » dans les villes de Besançon et Lille. L'autre recherche porte sur les déplacements domicile-travail des salariés de certains établissements du quartier Chamars, déplacements analysés dans le cadre de la mise en place du PDE

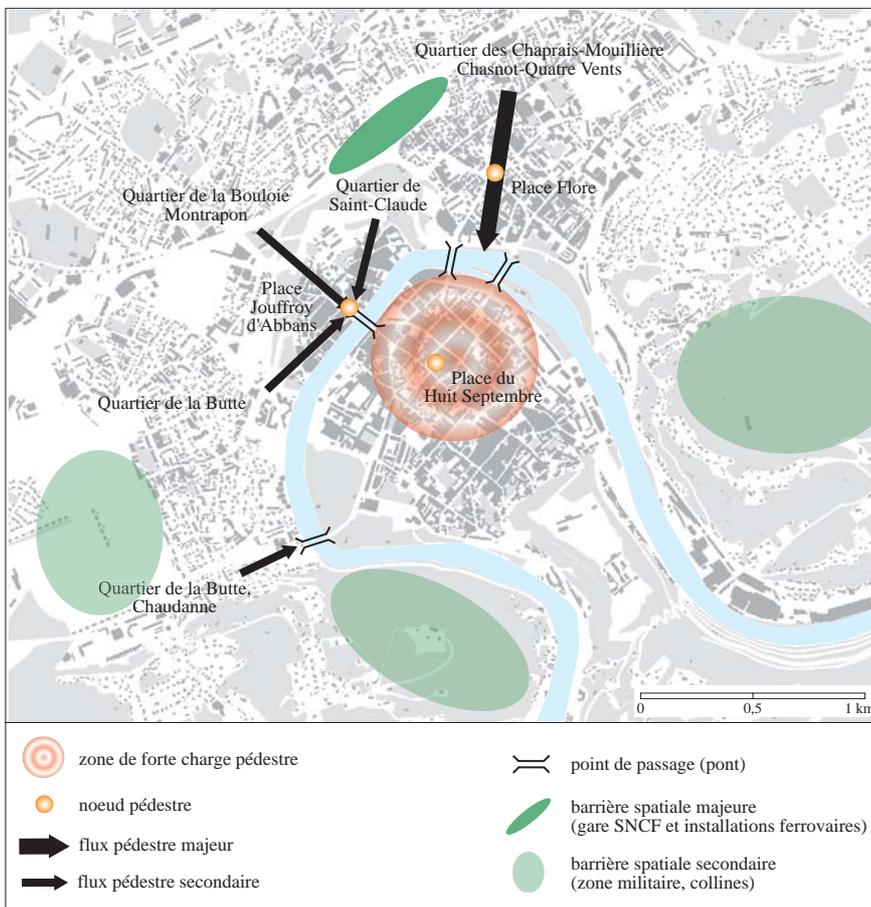


Fig. 4 : Synthèse : les déplacements pédestres à Besançon