

De l'animation de trajectoires individuelles à la représentation des flux quotidiens

Armelle COUILLET

Laboratoire ThéMA, UMR 6049 CNRS-Université de Franche-Comté

armelle.kaufmant-couillet@univ-fcomte.fr

« Là où, autrefois, on ne signalait aucun arrêt du migrant dans son déplacement migratoire, on note aujourd'hui des étapes nouvelles, des retours en arrière, des zones de transit et de rebonds plus ou moins longs qui se dessinent dans les itinéraires de ce nouveau type de migrants et qui le propulsent dans des espaces migratoires nouveaux. Celui qui veut partir aujourd'hui ne migre plus forcément de la même façon qu'auparavant. D'ailleurs, souvent, il ne migre pas, il circule » (Chadia Arab, 2008).

Le sportif professionnel (sujet qui a donné lieu à la première réalisation de cartographie animée) s'inscrit dans cette logique de réseau qui lui permet d'être mobile. La mobilité étant devenue un élément important de sa réussite professionnelle.

L'intégration de la dimension temporelle dans des cartes, via l'animation, permet de monter des informations difficiles à retranscrire sur des supports statiques.

Dans l'exemple proposé, elle permet de :

- montrer le décalage des débuts de carrière entre les joueurs
- montrer les déplacements réalisés sur de très petites distances
- montrer les phénomènes d'aller-retours
- montrer l'importance de la durée des étapes
- montrer l'ensemble des trajectoires sur un même document.

La technique graphique utilisée s'appuie sur certaines règles élémentaires de sémiologie mises en place par Jacques Bertin (Bertin, 1967).



Fig. 1 Poster présenté au Festival International de Géographie (FIG, Saint-Dié-des-Vosges, 2010), dans le cadre du concours de géovisualisation

Abstract:

From individual trajectories animation to the representation of the daily flows

The multimedia tools, now available on all the systems of IT exploitation, authorize the community of the cartographers and the geographers to realize experiments of lived up mapping. Flows, which intrinsically implement the notion of space-time, constitute a challenge of representation and the animation seems good to bring solutions by allowing the integration of the temporal dimension.

While it is now possible to acquire and to store enormous quantity of data about mobility, for a long time, key issue was their visualization.

If cartographers are now capable of elaborating proposals, the question of the representation of the urban pulsation (essential in particular for the planners) constitutes a vast and fascinating domain research.

Une autre forme de déplacements est depuis quelques années l'un des principaux objets de recherche dans le monde de la cartographie (Andrienko et al.) en raison de son impact sur l'ensemble de l'organisation d'une société : la mobilité quotidienne.

Ici, c'est bien le fonctionnement de l'espace de circulation qu'il est important de montrer, et non plus la suprématie du rôle des étapes.

Le principal enjeu est de parvenir à visualiser un nombre de données de plus en plus volumineux. Et si plusieurs propositions permettent déjà une visualisation plutôt efficace de ce qui se passe à un instant t de la journée, la question de la visualisation du rythme reste posée : quelle unité de temps permet de rendre compte au mieux du phénomène ? (Antoni et al.)

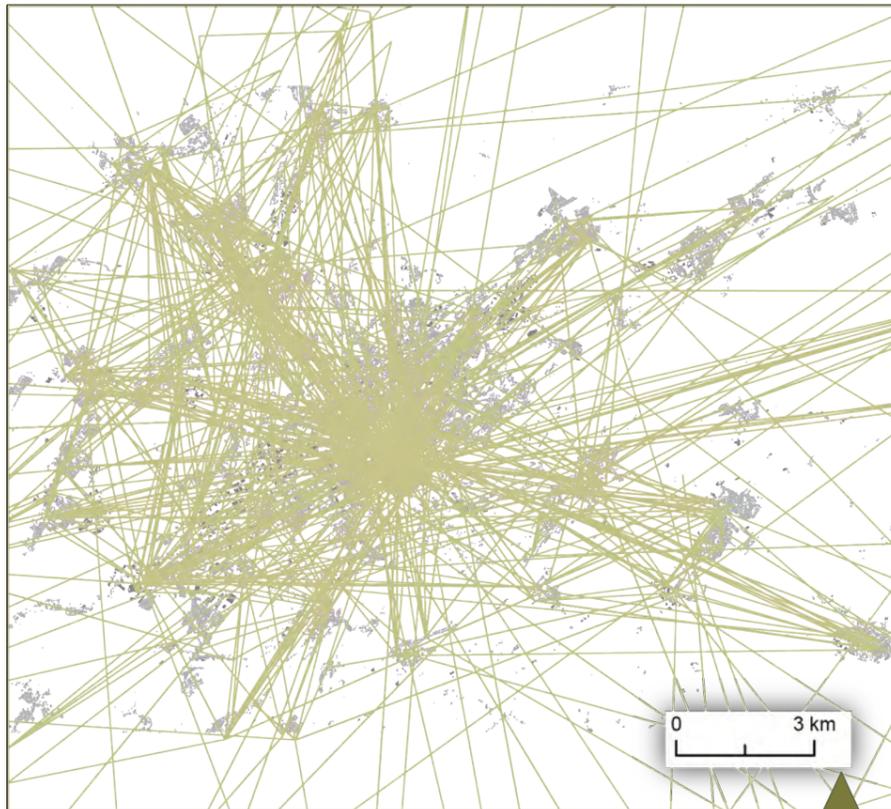


Fig. 2 Carte illisible : une semaine de trajets quotidiens réalisés par 80 personnes seulement du Grand Besançon (176 000 hab.)

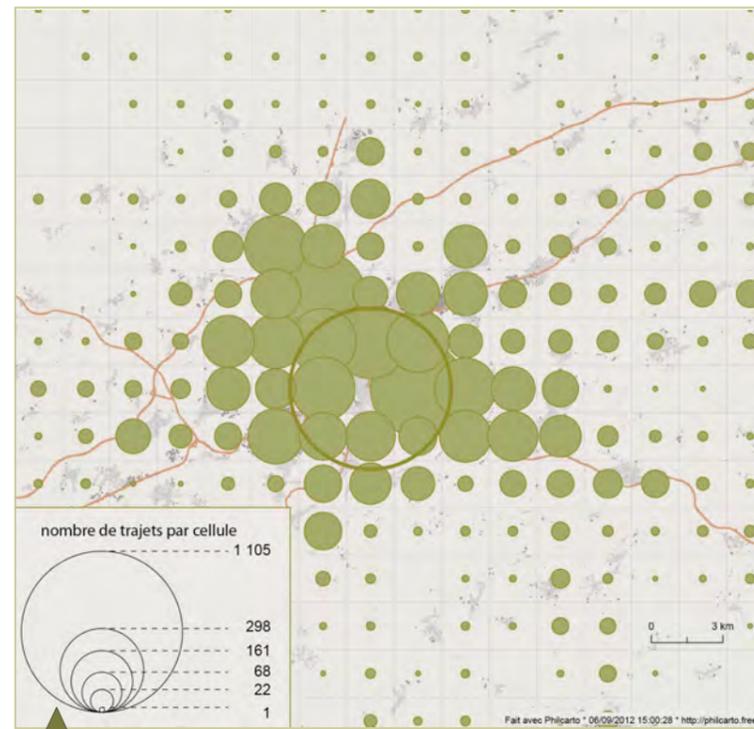


Fig. 3 Représentation des trajets par cercles proportionnels (comptage dans des cellules de 4 km²)

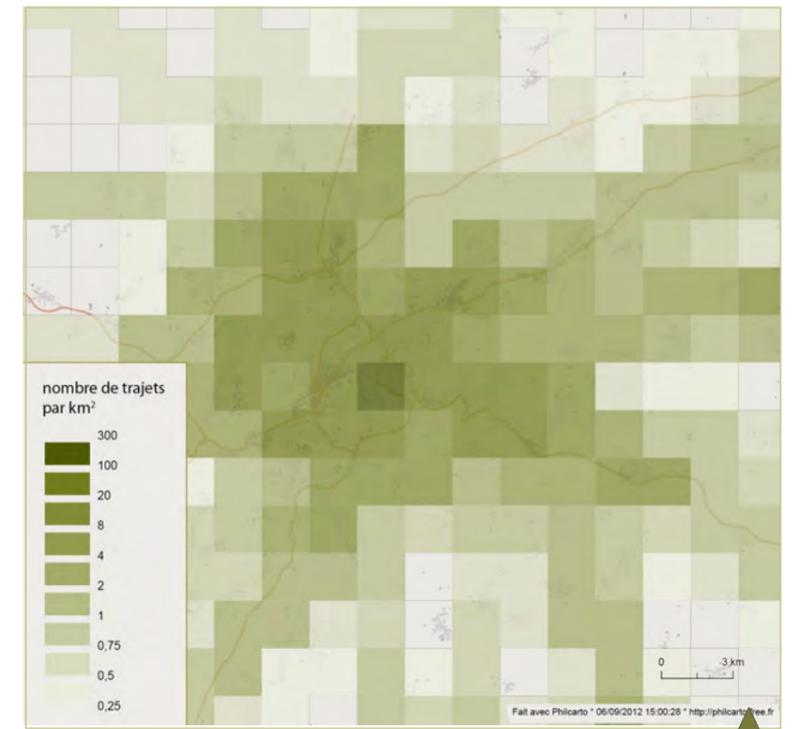


Fig. 4 Représentation des trajets par densité (nombre de trajets par km²)

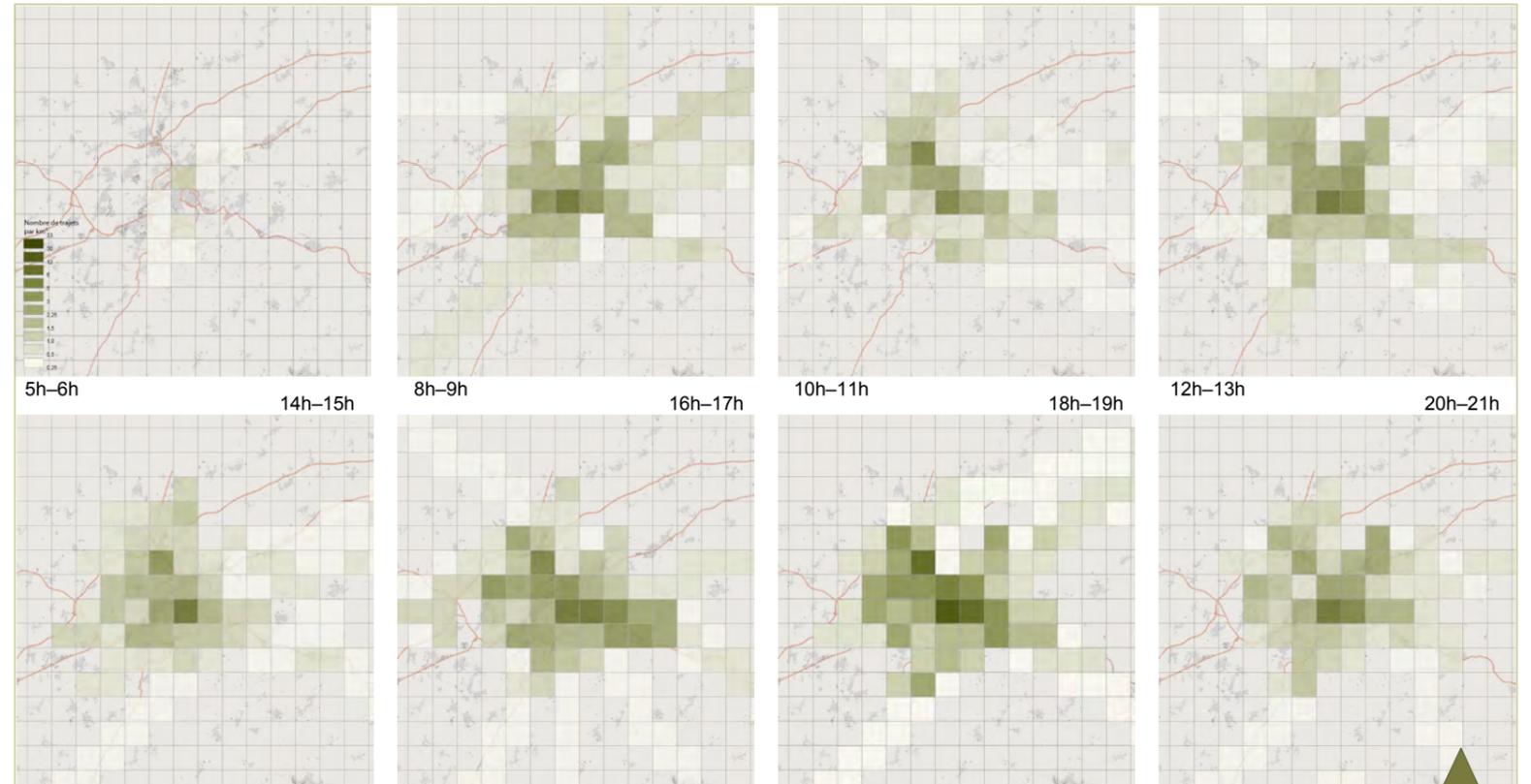


Fig. 5 Évolution de la densité de trajets selon un découpage horaire (journée type de la semaine)
NB : seul un échantillon est présenté ici

