



Numéro [numéro 118](#) · [Géovisualisation](#) · Mise en ligne : 09/2016

À la recherche du territoire « pratiqué »

par : [Christophe Hurez](#) et [Julie Pélata](#)

Mots-clés : [aires urbaines](#), [cerema](#), [déplacements](#), [géovisualisation](#), [transports](#), [villes](#)

4^e prix du concours *Géovisualisation et cartographies dynamiques*. Édition 2015

La question du périmètre d'étude se pose lors de chaque réalisation d'un diagnostic de territoire, quelle que soit sa finalité (planification, connaissance, etc.). S'il est naturel de retenir celui de l'action politique ou d'un projet précis, il faut souvent l'élargir pour mieux comprendre le fonctionnement global du territoire.

Dessiner les espaces « fédérés par les déplacements quotidiens de [la] population »¹ grâce aux enquêtes ménages-déplacements

En complément des périmètres institutionnels et des zonages définis par l'Insee (bassins de vie, unités urbaines, zones d'emploi, aires urbaines...), le Cerema propose d'utiliser les enquêtes ménages-déplacements (nommées par la suite EMD), là où elles existent.

Ces enquêtes à la méthodologie harmonisée, dites « standard Certu », reflètent la réalité des déplacements quel que soit leur motif. Elles sont souvent réalisées sur de larges territoires, quasiment autonomes en termes de mobilité quotidienne. Dans bon nombre d'enquêtes, plus de 9 activités nécessitant un déplacement² sur 10 commencent et finissent à l'intérieur du périmètre, en moyenne.

L'échelle de réflexion est celle du diagnostic stratégique. Ces enquêtes permettent de décrire la pratique quotidienne, hors week-end, jours fériés et vacances scolaires, d'une grande région urbaine, telle la grande région grenobloise. Les zooms territoriaux sont ensuite plus ou moins aisés à faire : les secteurs de tirage de l'échantillon – qui constituent la brique de base des constructions qui vont suivre – ne sont pas homogènes en surface mais en population. Certains secteurs périurbains ou ruraux, peu peuplés, peuvent donc être très vastes lorsque les zones denses sont plus finement maillées.



Figure 1. Zonage en secteurs de tirage de l'échantillon de l'EMD de Grenoble, 2010.

La démarche, pas à pas

La construction de ces espaces du quotidien – les bassins de déplacements – se fait de manière itérative. Le processus est basé sur la matrice origine-destination des déplacements de tous les modes.

Pour l'initier, on identifie le couple de secteurs (parmi les n constituants du périmètre d'enquête) qui dépendent le plus l'un de l'autre pour la mobilité quotidienne de leurs habitants. Cette formule intègre toute la complexité du chaînage des déplacements en prenant en compte l'ensemble des activités des résidents d'une zone en lien direct avec l'autre zone (déplacements des habitants de A vers et dans chaque B_i pour l'exemple



ci-dessous, **figure 2**).



Figure 2. Construction des espaces du quotidien par processus itératif.

Les deux secteurs qui remplissent cette condition sont fusionnés et la matrice origine-destination recalculée sur le nouveau zonage. On continue la recherche parmi les $n-1$ zones restantes, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il n'en reste plus qu'une.

Une vision dynamique de la structuration du territoire

Le choix du logiciel *MapBasic* pour mener à bien les calculs est sous-tendu par le souhait de visualiser au fur et à mesure les étapes de construction des bassins de déplacements. Ce parti pris permet de maintenir le dispositif le plus ouvert possible sans fixer *a priori* l'arrêt des itérations.

À chaque étape, l'outil génère une carte des fusions (au format image, voir **figure 3**) et des fichiers caractérisant l'autonomie de chaque secteur et le taux de dépendance de chaque couple de zones.

Sous réserve que les données d'entrée soient bien structurées, l'outil est adapté à toutes les bases de données issues de l'EMD et permet ainsi les comparaisons entre territoires.

Un outil pour engager la réflexion et le dialogue ?

Pour aller plus loin dans la visualisation de la dynamique de construction et pour faciliter l'accès aux caractéristiques des zones à chaque itération (taux de dépendance et d'autonomie), un outil de géovisualisation a été développé avec Adobe Flash (**figure 4**).

Il permet :

- de visualiser en continu ou itération par itération, la construction des bassins de déplacements: à chaque itération, « une info-bulle » donne le taux d'autonomie de la zone (ou taux de déplacements - voir ci-dessous) ;
- d'accéder à d'autres indicateurs (population, mobilités tous modes, parts modales, etc.) sous forme de tableau, de graphique ou de carte thématique, avec une fonction d'export au format pdf.



Figure 3. Impression d'écran de l'interface développée sous Adobe Flash, regroupement des secteurs à l'itération n°134 - EMD de Lyon, 2006.

La flexibilité de l'interface et sa convivialité peuvent donner à l'outil un rôle de support du débat local : les secteurs isolés jusqu'à un stade avancé des itérations sont-ils enclavés ou les habitants bénéficient-ils simplement d'opportunités suffisantes sur leur territoire ? Pourquoi tel territoire se polarise avant tel autre ? Quel est le lien de chacun à la ville-centre ? Etc.

Il y a certes un risque que la confrontation aux périmètres existants soit source de friction si l'on soupçonne un énième exercice de redécoupage territorial (Brunet, 1997). Chaque type d'acteur du territoire peut, de plus, avoir en tête une carte différente³. Pour être féconde, une telle démarche nécessite donc de clarifier les



objectifs (mettre en question le fonctionnement du grand territoire, identifier les coopérations pertinentes) et de faire intervenir l'outil très en amont des réflexions, avant le lancement d'un processus de planification par exemple.

Vers une contribution aux diagnostics de territoire

Localement, il y a donc à peu près autant d'appropriations possibles que de cartes générées par l'outil, c'est-à-dire de secteurs de tirage dans le périmètre d'enquête. Le développement d'un outil adaptable à toutes les EMD invite aussi à se donner des règles communes pour l'analyse des résultats.

Structurer le territoire en bassins principaux et secondaires

On définit le bassin principal comme l'espace à l'intérieur duquel les résidents mènent plus de 9 activités sur 10 et les bassins secondaires comme les territoires indépendants pour plus de 80% des activités menées par les habitants.

Fixer les formes urbaines

Le seuil d'analyse retenu pour qualifier les dynamiques majeures des grands territoires est l'itération à laquelle 90% des secteurs de tirage sont intégrés dans un bassin principal ou secondaire.

Une double structuration des territoires, par et sans le travail

Comme Julie Vallée nous y invite (Vallée, 2015), cet outil permet de multiplier les points de vue en déclinant les bassins de déplacements par motif, par genre ou encore par profil socio-économique.

La structuration des territoires diffère, par exemple, selon que l'on prenne en compte ou non les déplacements vers le travail (voir ci-dessous). L'exclusion des déplacements vers les lieux d'emploi, sensiblement plus longs que les autres, révèle des territoires plus multipolaires, fonctionnant dans une plus grande proximité.

L'apport de l'outil réside dans la possibilité de ce changement de focale. Il invite ainsi les politiques publiques à une adaptation au plus près des besoins divers de la population : hommes, femmes, actifs ou retraités... Pour tous la ville ne bat pas au même rythme ni dans les mêmes lieux. Il faudrait pouvoir intégrer ces temporalités et ces mailles différentes dans la construction des réseaux.



Figure 4. Bassins de déplacements appliqués à l'EMD de Grenoble.

Pour en savoir plus : VALGALIER J.-L., HUREZ C., PÉLATA J., THOLLOT, A. (2015). « Dessiner les territoires de la mobilité quotidienne : l'approche par les bassins de déplacements ». In *Mobilités en Transitions – Connaître, comprendre et représenter*, Lyon : Cerema, 327 p. ISBN 978-2-37180-056-4

Bibliographie

BRUNET R. (1997). « Territoires : l'art de la découpe ». In *Revue géographique de Lyon*, vol. 72, n°3, *Les ciseaux du géographe : coutures et coupures du territoire*. p. 251-255.

VALLÉE J. (2014). « Découper l'espace en fonction des pratiques spatiales : une illusion ? ». In *Les Cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Île-de-France*, n°172. *Coupes et découpes territoriales : quelle réalité*



du bassin de vie ?, p.14-17.

[Retrouver les lauréats](#) de l'édition 2015 du concours *Géovisualisation et cartographie dynamique*.

Notes

1. ↑ Marseille Provence Métropole, « Les bassins de déplacements de l'aire métropolitaine marseillaise », 2003.
2. ↑ Déplacements hors retour au domicile.
Voir les [cartes](#) produites dans le cadre de l'atelier « Territoires vécus, territoires pratiqués : quelle réalité dans la région grenobloise » organisé par le Réseau des Conseils de développement de la région grenobloise avec l'appui du Cerema et de l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise dans le cadre d'un cycle de formation-action « Quelle organisation entre les collectivités pour mieux prendre en compte les déplacements des habitants de la région grenobloise ? » (lien visité 15/10/2016).