



limites temporelles fixées. La « ville à 30 minutes », appliquée à l'Île-de-France, est alors proposée comme un objectif qui favoriserait la densification des zones agglomérées, comme la mixité socio-spatiale<sup>58</sup>. Enfin, quelles sont les réponses politiques apportées aux coûts sociaux de la métropolisation pour ceux que C. Gorrah-Gobin désigne comme les exclus de la mobilité, et qu'elle étudie dans le contexte américain ? Dans ce cadre, elle tente d'évaluer, en particulier, les effets des aides fournies par l'État Fédéral (programme de *transport Job Ride*) qui visent à réinsérer les bénéficiaires de l'aide sociale dans les circuits du marché du travail<sup>59</sup>.

L'analyse des réseaux de transport et de la mobilité apparaît donc bien comme une entrée majeure pour étudier les processus de métropolisation et la richesse des contributions proposées au colloque de Lille, tant dans les démarches que dans les méthodes utilisées, en témoigne. Elle a d'ailleurs incité les organisateurs du colloque à proposer une politique éditoriale assise sur trois productions : deux numéros spéciaux de revues à comité de lecture édités en 2006 (*Territoires en mouvement*, n° 2, 2006 et *RTS* n° 92, 2006) centrés sur les thématiques de la mobilité et des transports et un ouvrage, plus large, autour de la question de l'action publique métropolitaine<sup>60</sup> qui contient, lui aussi, deux textes sur les transports mettant l'accent sur la singularité des trajectoires locales, tant dans l'approche planificatrice des déplacements<sup>61</sup>, que dans la fonction de la compétence transport public face à la constitution d'un *leadership* métropolitain<sup>62</sup>.

<sup>58</sup> Massot M.-H., Korsu E., Enault C., « Lieux de travail, lieux de résidence : figures de leur mise en cohérence et de leurs impacts sur les termes du développement métropolitain durable », *Territoires en Mouvement* n° 2, 2006.

<sup>59</sup> Gorrah-Gobin C., « Métropolisation économique et exclus de la mobilité : imaginer une métropolisation politique », *Territoires en Mouvement* n° 2, 2006.

<sup>60</sup> Bachelet F., Menerault Ph., Paris D. (Dir.), *Action publique et projet métropolitain*. Paris, l'Harmattan, 2006.

<sup>61</sup> Hernandez F., « Les politiques de déplacements urbains, révélateur des représentations métropolitaines : une comparaison entre Aix et Marseille », in *Action publique et projet métropolitain*. Paris, l'Harmattan, 2006.

<sup>62</sup> Menerault Ph., Gallez C., « Les transports publics, outils de recomposition territoriale à l'échelle métropolitaine », in *Action publique et projet métropolitain*. Paris, l'Harmattan, 2006.

## Nœuds de réseaux et territoires institutionnels : la représentation graphique des pôles d'échanges dans les plans de transport collectif urbain disponibles sur Internet

Cyprien Richer, Doctorant

INRETS-LVMT

Pour poursuivre les réflexions sur la question territoriale, nous proposons ici un examen des relations entre les nœuds du réseau et les territoires institutionnels à travers la qualité de leurs représentations dans les plans de transports publics<sup>63</sup>.

Dans ce travail, la qualité du traitement graphique des potentialités intermodales est abordée spécifiquement à travers la représentation des pôles d'échanges<sup>64</sup>. Dans une société de plus en plus mobile où les « relations de connectivité prennent le pas sur les relations de contiguïté » (Pinson, Thomann, 2002), l'usager semble devoir adopter une logique « trans-réseaux » en combinant au mieux les potentialités intermodales pour assurer la concrétisation de ses « projets transactionnels » (Dupuy, 1991). En effet, « l'usager fait fi des vouloir publics et des limites entre les diverses institutions » (Diebold, Dollfus, Lassale, 1993). Demandons-nous si le dessin du plan s'avère conforme à cette « logique de l'usager » ; ou bien, si le traitement graphique des pôles d'échanges révèle une incapacité à penser et représenter les logiques intermodales ?

<sup>63</sup> Cette analyse s'inscrit dans le prolongement des recherches menées par Ph. Menerault sur les représentations graphiques de l'intermodalité à l'échelle nationale (avec A. Prominski pour la région Nord-Pas-de-Calais, 2001), et à l'échelle européenne et locale (avec V. Stransky, 2001).

<sup>64</sup> Un pôle d'échanges peut être défini comme un aménagement qui vise à faciliter les pratiques intermodales entre différents modes de transport de voyageur et qui assure, par son insertion urbaine, une interface entre la ville et le réseau de transport. Voir notamment : Menerault (dir.),

Représenter et nommer permettent à tous phénomènes spatiaux d'exister : nommer l'espace, c'est l'instituer et, d'une certaine façon, se l'approprier (Brunet, 2003), ce qui le dote ainsi d'une valeur existentielle (Le Berre, 1992). Dans un contexte où l'intermodalité s'affirme dans les lois, dans les discours ou dans les documents de planification comme un enjeu majeur pour l'organisation des déplacements<sup>65</sup> et des territoires, ce travail détermine si l'image figurée sur le plan de transport collectif rend effectivement compte de l'existence des « lieux de l'intermodalité », les pôles d'échanges ?

## 1. Objet de l'analyse

Les plans diffusés aux usagers des réseaux de transports publics constituent un matériau empirique d'une grande richesse pour appréhender la manière dont on « pense » le réseau. Cet outil cartographique, visible sur une grande partie des points d'arrêts, apparaît comme la principale interface de communication entre l'usager et son réseau. Aujourd'hui, ces renseignements sont de plus en plus consultés sur Internet dont l'usage s'affirme comme l'un des principaux vecteurs d'accès à l'information pour l'usager. L'analyse porte sur la qualité du traitement graphique des pôles d'échanges dans les plans des agglomérations françaises de plus de 100 000 habitants. Notre matériau empirique se compose donc de 64 plans de transport collectif urbain recueillis sur Internet en 2005<sup>66</sup>.

Ces plans proposent des représentations de l'espace, des « mises en scène » (Brunet, 2003). Il s'agit de simplification de la réalité, par rapport à un besoin et en fonction du type d'utilisateur. La représentation n'est pas neutre ; elle « peut être prise en charge voire suscitée par des institutions et être alors conçue comme un instrument du pouvoir » (Debarbieux, Vanier, 2002). Nous allons donc tenter d'observer « l'influence des représentations sur la réalité perçue » (Offner, 1990) à travers l'examen des plans de réseaux. Ce travail privilégie donc la question de la visibilité sur le plan, de « l'image » que l'opérateur ou l'autorité organisatrice perçoit et veut faire percevoir de son réseau<sup>67</sup>. En effet, « par le dessin, le réseau est mis en scène, dans ses aspects institutionnels, dans son rapport au territoire » (Offner, 1990). L'image du plan semble effectivement valoriser la reconnaissance « d'un réseau comme vecteur d'identité d'un territoire » (Menerault, Stransky, 2001). A travers

<sup>65</sup> Un enjeu notamment identifié par la PREDIM (Plate-forme de recherche et d'expérimentation pour le développement de l'information multimodale).

<sup>66</sup> En 2004, 69 réseaux de transport collectif urbain de province comptent plus de 100 000 habitants. Notre analyse porte, en 2005, sur la quasi totalité de ces réseaux (64, soit 93 %). Sur ces 64 cas, on dénombre 8 sites Internet d'opérateurs qui ne fournissent pas de cartes générales de leur réseau. Notre comparaison s'intéresse donc aux 56 cartes disponibles.

<sup>67</sup> On peut aussi examiner l'influence de « l'image » sur « l'usage » : dans quelle mesure le « pouvoir cognitif » (Offner, 1990) des plans de réseau peut-il influencer la réalité perçue par l'usager ? Dans quelles proportions les représentations mises en scène sur le plan contribuent-elles à influencer notre utilisation du réseau et à encourager des usages intermodaux ? Ces questions ne

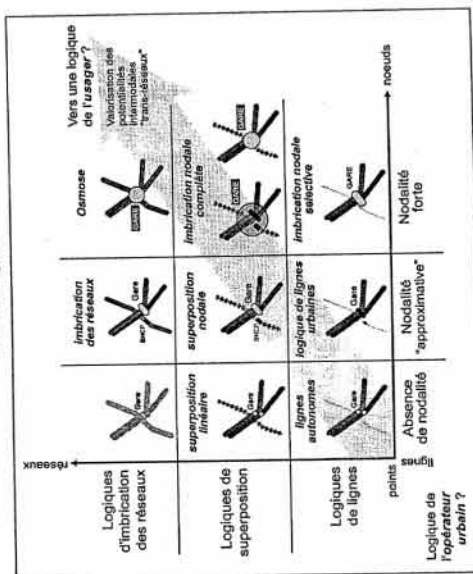
l'analyse du traitement graphique des pôles d'échanges, nous essayons de comprendre si le besoin d'identification du territoire de l'autorité organisatrice compétente, ne va pas à l'encontre de la valorisation des interfaces entre les différents réseaux et donc entre les différentes institutions ?

Au-delà de l'examen des représentations graphiques véhiculées à travers les plans de réseaux, il est aussi intéressant d'observer les outils spécifiques de cartographie du réseau disponibles sur Internet. Nous pourrions alors nous demander si ces nouveaux services interactifs ne vont pas plutôt « dans le sens d'une minimisation de la composante réticulaire des infrastructures considérées » (Offner, 1990) ?

## 2. Un panorama de la représentation des pôles d'échanges en France

La construction d'un tableau pour l'analyse du traitement graphique des pôles d'échanges dans les plans de transport public prend en considération deux dimensions du dispositif : les composantes nodale et réticulaire<sup>68</sup>.

Figure 1. Grille d'analyse de la représentation graphique des pôles d'échanges



<sup>68</sup> Ce référentiel développe l'approche de Ph. Menerault et V. Stransky (2001) qui proposent, pour analyser les représentations des potentialités intermodales, un croisement des catégories de

D'un côté, on détermine, pour la construction de la grille d'analyse, trois types de « nodalité » :

- La première « absente » : les nœuds sont banalisés et les arrêts sont individualisés par lignes. Les relations intermodales sont ici négligées puisque le traitement graphique n'exprime pas de possibilités d'échanges.
- La seconde « approximative » : ce type est intermédiaire. Dans ce cas, il existe des synergies mais elles demeurent peu valorisées : les nœuds des réseaux urbains et interurbains sont indiqués mais la dénomination et la représentation sont spécifiques à chaque réseau.
- La dernière « forte » : les nœuds sont ici saillants. La représentation d'une nodalité forte signifie l'identification du point de réseau sur le plan et l'expression d'une certaine épaisseur (qui symbolise l'existence d'un lieu, d'un aménagement organisé pour faciliter le transfert modal). Un figuré unique englobe les arrêts des transports urbains et interurbains mis en relation.

D'un autre côté, on affine le mode de traitement des différents réseaux. L'expression graphique des réseaux urbains et interurbains renvoie ici à trois registres :

- la **négation**, dans le cas où les réseaux interurbains ne sont pas représentés sur le plan urbain ;
- la **juxtaposition** entre réseaux urbains et interurbains, dans le cas où ces derniers sont différenciés sur le plan et représentés de manière spécifique et autonome ;
- l'**imbrication**, dans le cas où les réseaux urbains et interurbains sont interdépendants. Cette situation se rapproche de l'**englobement** qui correspond à une représentation unifiée de tous les réseaux. Il devient donc impossible de distinguer une quelconque barrière organisationnelle entre les différents opérateurs.

Nous proposons, après la présentation de notre grille d'analyse (Figure 1), de commenter une succession d'exemples rencontrés qui permettent d'illustrer chacun des « types » de représentations définies afin d'en expliquer les spécificités.

## 2.1. « Lignes autonomes » et « superposition linéaire » (34 % des plans étudiés)

Les premières formes de représentation distinguent des plans qui valorisent peu les potentialités intermodales. Elles concernent une carte étudiée sur trois. Dans le type défini de « lignes autonomes », chaque tracé est pris en compte individuellement, même quand les lignes viennent à se rejoindre dans une partie centrale. Ce type de traitement graphique confère au plan une certaine complexité en adoptant une prise en compte autonome des lignes du réseau. A titre d'exemple la représentation d'un lieu d'échange au niveau de la place

« Victoire » n'est pas figurée sur le plan de Bordeaux (Figure 2), alors qu'un aménagement quai à quai existe entre le tramway et certaines lignes de bus.

Le type « superposition linéaire » est relativement proche de la classe précédente. Les potentialités intermodales ne sont pas mises en valeur. Les réseaux interurbains sont figurés sur le registre de la superposition, ce qui laisse percevoir, avec des lignes urbaines traitées individuellement, une juxtaposition d'axes empiétés sans nodalité apparente. Dans le plan de Toulon (Figure 3), le traitement graphique des nœuds du réseau ne fait pas l'objet d'une attention particulière. La dénomination des pôles d'échanges n'est d'ailleurs pas valorisée : c'est la fonction de terminus de certains points qui explique la saillance des arrêts.

Figure 2. Extrait du plan de Bordeaux



Figure 3. Extrait du plan de Toulon



Pour ces exemples, le traitement spécifique du point ne tient ni à sa situation stratégique dans le réseau ni à son potentiel d'accessibilité, mais à sa fonction de « bout de ligne ». Le nœud n'est d'ailleurs pas plus saillant qu'un autre terminus de ligne en l'attente périphérie du centre. Ce traitement spécifique des terminus dans les plans aux dépens des « sommets » du réseau démontre la vigueur de la « logique de ligne » chez l'opérateur urbain et illustre « à quel point la ligne l'emporte sur le réseau » (Menerault, 1991).

## 2.2. « Logique de lignes urbaines » (27 % des plans étudiés)

Dans un quart des situations, l'absence de représentation des réseaux interurbains est couplée à une nodalité qualifiée d'« approximative ». En effet, l'expression graphique du nœud sur le plan n'est que suggérée, mais elle n'est pas marquée par un traitement graphique spécifique. Ce type de représentation ne prend en compte que les lignes du réseau urbain.

A l'image du plan de Chambéry (Figure 4), le point de réseau englobe le faisceau de lignes mais ne laisse pas apparaître une épaisseur, une nodalité susceptible de figurer les relations entre les lignes. Malgré la modestie du réseau, la lecture du plan est particulièrement complexe. Le pôle « Éléphant » se compose de 19 lignes de bus dont le traitement graphique laisse mal transparaître ses propriétés nodales. Toutes les lignes sont représentées avec une couleur différente et sans aucune hiérarchie : « tout se passe comme si le

principe de hiérarchisation, qui fonde le réseau, ne s'appliquait pas aux transports collectifs routiers ; toutes les lignes apparaissent d'égale valeur » (Menerault, 1991).

Figure 4. Extrait du plan de Chambéry



Un article établissant une comparaison entre des plans de réseaux européens distingue une « méthode française » dans l'élaboration des cartes de transport (Morrison, 1995), particulièrement visible dans ces catégories de représentation. D'après l'auteur, « les plans français ont un style particulier en ce sens qu'ils représentent l'itinéraire de chaque ligne de bus par une couleur différente » (Morrison, 1995). Cette « méthode française » pose des problèmes évidents de lisibilité quand de nombreuses lignes empruntent la même rue. L'auteur pointe ici une logique de ligne persistante et finalement peu compatible avec l'organisation radioconcentrique des réseaux français. Cette morphologie pose effectivement des problèmes de représentation lorsque chaque ligne de bus converge vers un unique point nodal.

Les types de représentation proposés par les services de cartographie interactive<sup>69</sup> peuvent également être assimilés à cette « logique de lignes urbaines ». Quand le service interactif de représentation des réseaux existe, il met surtout en valeur les lignes de transport que l'on peut visionner individuellement. Par contre, la représentation des réseaux ferrés est faible ou inexistante (Figure 5) et le figuré choisi pour indiquer les arrêts ne facilite pas la lecture de ces propriétés d'échanges<sup>70</sup>. En effet, l'expression nodale devient même peu significative lorsque, dans les parties centrales, tout le faisceau de lignes est indiqué (Figure 6). La priorité donnée à la visibilité des circulations linéaires et mono-modales dans les plans interactifs contraint à négliger la saillance du nœud<sup>71</sup>.

<sup>69</sup> Cette cartographie interactive est accessible sur une dizaine de sites Internet d'opérateur de réseau urbain (sur 64). Ajoutons également que, même si de nouveaux outils sont quelquefois proposés, la diffusion d'information supplémentaire sur Internet est encore sous-utilisée : en effet, plus des deux tiers des portails en ligne des opérateurs ne fournissent que des cartes identiques aux plans disponibles en format papier.

<sup>70</sup> Sauf exception : voir l'exemple de Besançon (Figure 9).

<sup>71</sup> Dans un article sur les stations nodales du réseau parisien, G. Dupuy constatait une traditionnelle « minoration de la dimension lieu de la station au profit de la dimension mouvement » (Dupuy, 1992).

Figure 5. Extrait du plan interactif de Reims

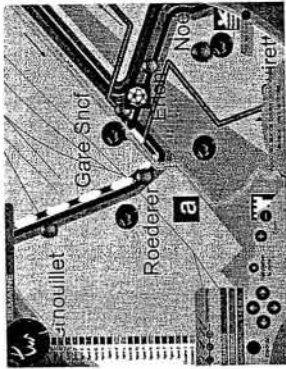
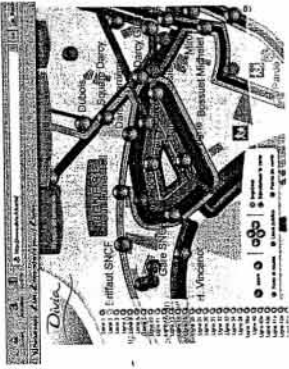


Figure 6. Extrait du plan interactif de Dijon



### 2.3. « Superposition nodale » (19,5 % des plans étudiés)

La logique de superposition nodale concerne un plan sur cinq. Dans cette situation, les différents points de réseaux sont figurés sur le plan sans qu'apparaissent leurs relations. Il existe dans ce cas des synergies apparentes mais mal représentées notamment entre le nœud du réseau ferré et celui du réseau urbain. La nomenclature des stations est souvent exprimée indépendamment (soit différente, soit répétée). L'inscription dans le plan du réseau ferré semble plutôt s'effectuer à titre indicatif, mais ne montre pas la participation du train au système global de déplacements urbains.

Figure 7. Extrait du plan de Lille



Figure 8. Extrait du plan de Lille (2)



L'exemple de « Lille-CHR » (Figure 7) est l'illustration « d'une interconnexion réelle mais sous-valorisée » (Menerault, 2002). Les réseaux urbains et interurbains sont juxtaposés sur le plan. L'information cartographique à destination des usagers est ici révélatrice d'une potentialité intermodale « non identifiée par les exploitants et non relayée par les autorités organisatrices » (Menerault, 2002). Sur le plan, « rien n'indique les potentialités d'échanges entre réseaux » (Menerault, Stransky, 2001). D'autre part, le symbole des points du réseau de métro lillois est représenté par la lettre « M ». Cette expression graphique ne varie jamais, que la station soit une simple desserte

ou qu'elle articule plusieurs lignes urbaines (Figure 8). Le figuré du métro lillois marque ainsi sa suprématie sur les autres modes, mais tend à négliger les possibilités d'échanges.

## 2.4. « Imbrication nodale sélective et complète » (14 % des plans étudiés)

Dans ce type de représentation, la nodalité est bien identifiée sur le plan et les pôles d'échanges sont saillants. On distingue une « imbrication nodale sélective », qui valorise la nodalité du réseau de l'opérateur urbain uniquement et une « imbrication nodale complète » dont le traitement englobe tous les réseaux.

Le plan suburbain du transport collectif de Besançon propose un dessin spécifique pour identifier les pôles d'échanges de son réseau de bus (Figure 9). Le figuré choisi est intégré à la légende (Figure 10), et valorise ainsi l'image d'un réseau urbain hiérarchisé autour de quatre pôles d'échanges.

Figure 9. Extrait du plan de Besançon

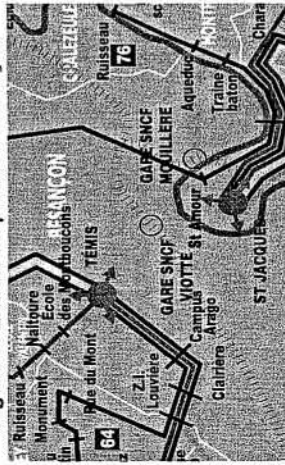
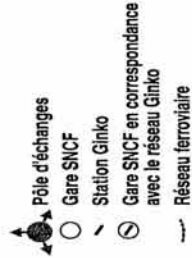


Figure 10. La légende du plan bisontin



## 2.5. « Imbrication des réseaux » (2 plans étudiés)

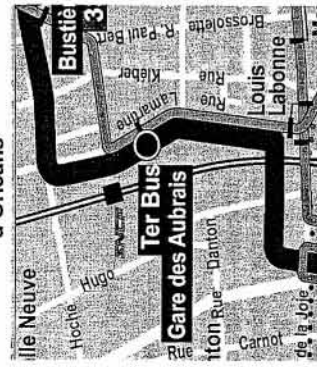
La nodalité des pôles d'échanges dans ce type de représentation est moins aboutie. La spécificité de ce traitement graphique provient de la valorisation des différents réseaux. Le ferroviaire semble participer davantage à l'organisation du réseau urbain en s'intégrant, par un figuré plus fort, à la représentation du système de transport, de manière quasi comparable aux lignes de l'opérateur urbain.

Par exemple, l'agglomération nantaise propose un plan où les réseaux urbains et ferrés sont imbriqués : le figuré qui représente le TER est aussi visible qu'une ligne de bus du réseau urbain (Figure 11) et ce, jusqu'aux limites du PTU nantais. Dans ce cas, comme dans celui d'Orléans (Figure 12), l'usager peut déplorer la faible qualité du traitement des nœuds qui néglige les possibilités d'échanges malgré l'existence de réseaux bien identifiés et parfaitement imbriqués.

Figure 11. Extrait du plan de Nantes



Figure 12. Extrait du plan d'Orléans



## 2.6. « Osmose » (1 seul plan étudié)

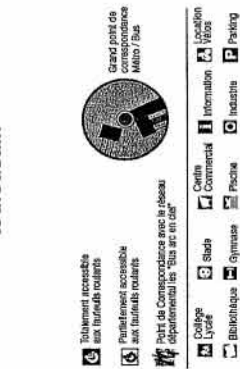
Le terme « osmose » a été employé par Ph. Menerault pour désigner la qualité graphique de la représentation du réseau toulousain (Figure 13) : « l'intermodalité est fortement valorisée dans la représentation cartographique, au point que l'on peut qualifier « d'osmose » les rapprochements opérés entre réseaux » (Menerault, Stransky, 2001). Cette situation, unique dans les plans de réseau français de province, est comparable à la représentation du réseau d'Ile-de-France qui englobe indifféremment les réseaux RER et métro.

L'osmose est l'expression d'une forte imbrication des réseaux doublée d'une nodalité saillante (Figure 13) : « tous les transports ferrés en site propre (le train – en jaune – comme le VAL – en rouge –) sont représentés avec le même code graphique (lignes et points d'arrêts) ; pour rendre lisible la fonction d'échanges, les nœuds concernés font l'objet d'un traitement graphique spécifique » (Menerault, Stransky, 2001) inscrit dans la légende (Figure 14).

Figure 13. Extrait du plan de Toulouse



Figure 14. La légende du plan toulousain



Lorsque les pôles d'échanges sont saillants et identifiés dans la légende d'une carte, ils correspondent souvent à des lieux physiquement organisés pour faciliter les relations intermodales. C'est notamment le cas pour les pôles d'échanges du réseau bisonnin et pour celui de Toulouse-Arènes. Cependant, l'aménagement physique d'un pôle d'échanges ne garantit pas son identification sur le plan du réseau.

### 2.7. Les « plans de quartier d'échanges »

Pour palier la difficulté qu'ont les opérateurs à représenter les pôles d'échanges, des plans de quartiers<sup>72</sup> sont souvent disponibles pour indiquer les fonctions d'échanges d'un site (Figures 15, 16 et 17). Ces « zooms » assurent l'identification des différents pôles d'échanges. Cependant, ils accentuent l'inscription du plan dans une métrique topographique et ne permettent pas de discerner l'éventuelle connectivité du réseau<sup>73</sup>. Il semble plutôt s'agir d'une information palliative qui atténue superficiellement l'absence d'organisation des lieux d'échanges : les différents points d'arrêt qui constituent « l'espace nodal »<sup>74</sup> sont souvent éclatés dans le quartier central et mal connectés entre eux par une signalétique ou des cheminements aménagés. Ces plans de quartiers ont surtout pour vocation de compenser le faible niveau d'organisation physique des pôles d'échanges. Ils ne proposent que rarement de détailler l'organisation des nœuds existants et de compléter des pôles bien identifiés sur l'image du plan.

Figure 15. Ciel de Limoges

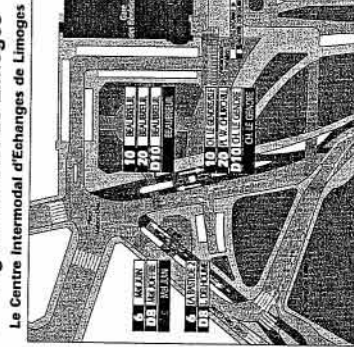


Figure 16. Centre à Brest

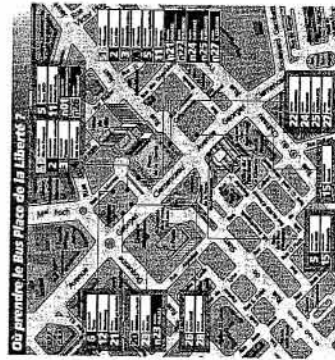
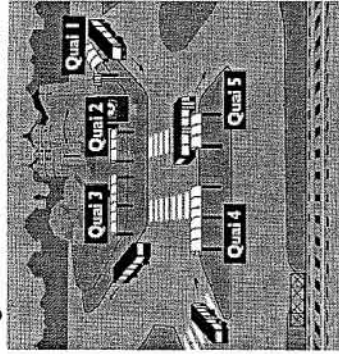


Figure 17. Gare de Montbéliard



En outre, s'ils permettent une meilleure orientation des usagers dans les quartiers centraux, les plans topographiques de pôles d'échanges ne semblent pas en mesure de faciliter l'usage intermodal, notamment avec le réseau ferré ; ce dernier étant souvent réduit à la simple localisation d'une gare.

### 3. Résultats : quelle mise en valeur des pôles d'échanges ?

A la suite de la présentation des différentes situations rencontrées, les résultats laissent apparaître une faible mise en valeur de l'intermodalité autour des pôles d'échanges : plus de trois plans sur cinq présentent des figurés qui se répartissent dans les trois types de représentation qui valorisent le moins l'intermodalité (« lignes autonomes », 27 % ; « logique de lignes urbaines », 27 % ; « superposition linéaire », 7 %).

Figure 18. Poids relatif de chaque type de représentation des pôles d'échanges

	Absence de nodalité	Nodalité approximative	Nodalité forte	Vers une logique de l'usager ?
Logique d'imbrication	0	2 (3,5 %)	1 (2 %)	3 (5,5 %)
Logique de superposition	4 (7 %)	11 (19,5 %)	3 (5 %)	18 (31,5 %)
Logique de lignes	15 (27 %)	15 (27 %)	5 (9 %)	35 (63 %)
Logique de l'opérateur urbain ?	19 (34 %)	28 (50 %)	9 (16 %)	Total = 56

Nombre total de réseaux analysés : 64 ; dont plans disponibles : 56 et plans non disponibles : 8 soit 12 %

<sup>72</sup> Une vingtaine de réseaux sur les 64 étudiés proposent un ou plusieurs plans de « quartiers d'échanges ».

<sup>73</sup> La connectivité correspond à l'intensité de la mise en relation des nœuds par les lignes (ou arcs) d'un réseau. Malgré la concentration des lignes sur ces « points clés » du réseau, les plans de quartiers d'échanges ne permettent pas l'identification du potentiel d'accessibilité, d'une part, et la reconnaissance des territoires mis en relation, d'autre part.

<sup>74</sup> Cf. les travaux de A. L. L. L. L. L.

Pour conclure, nous pouvons souligner trois principaux résultats à la suite de cette analyse :

D'une part, le traitement graphique des pôles d'échanges est dominé par l'expression d'une nodalité faible et par la négation des réseaux interurbains<sup>75</sup>. La « logique de ligne » reste la règle pour les opérateurs<sup>76</sup>, ce qui complexifie la représentation d'éventuelles potentialités d'échanges. Au final, l'intermodalité dans les plans de réseaux urbains demeure dans la majorité des cas étudiés un « impensé territorial » (Lepetit, 1986). Les résultats confirment l'existence du paradoxe soulevé par Ph. Menerault et V. Stransky : « alors qu'en matière de transport et de gestion des déplacements, on n'a jamais autant parlé d'intermodalité (...) sa représentation sur le vecteur d'informations le plus utilisé du public reste l'apanage de quelques agglomérations ».

D'autre part, les nouveaux services de cartographie interactive des réseaux urbains via Internet renforcent la prise en compte d'une logique de ligne. Dans la majorité des cas, ils rendent plus difficile la visibilité d'un réseau maillé et connexe.

Enfin, l'image du plan semble plutôt servir à l'identification et au marquage du territoire administratif de l'autorité organisatrice de transport urbain (AOTU) qu'à l'optimisation des usages sur le réseau, potentiellement intermodaux. En effet, l'analyse montre que, dans la quasi totalité des exemples (plus de 8 cas sur 10), le nom et les limites de toutes les communes qui composent le périmètre des transports urbains (PTU) sont indiqués sur le plan, alors que ces informations ne semblent pas nécessaire à l'usager en déplacement. Les plans étudiés représentent distinctement le territoire intercommunal, notamment celui des nouvelles communautés d'agglomération, en quête d'identité. Cependant, il est difficile d'observer une corrélation claire entre la faible valorisation des potentialités intermodales et le marquage du territoire de l'AOTU.

Ce travail, en constatant la médiocre représentation des pôles d'échanges dans les plans de transport public, montre la persistance d'une logique qui consiste à associer une institution, un réseau et un territoire. Au niveau urbain, ce credo accentue « l'effet frontière » entre les collectivités alors que la « mobilité spatiale si fortement accrue nous rend beaucoup plus réceptifs, ou demandeurs, de tout ce qui organise des liens, des transversalités, des interfaces » (Vanier, 2002), comme peuvent le faire, dans le domaine des transports, les pôles d'échanges. Même si ces interfaces constituent une « véritable innovation territoriale » (Vanier, 2002), les représentations graphiques ne parviennent toujours pas à les rendre perceptibles.

<sup>75</sup> Dans 4 cas sur 5, le réseau ferré n'apparaît pas ou peu (code graphique fin et estompé) sur les plans de transport urbain.

<sup>76</sup> Cette « logique de ligne » renvoie aussi à une logique de métier. La profession semble être très attachée à une représentation des réseaux de transport urbains.

## Bibliographie

- Brunet R., Ferras R., Théry H. (2003). « Les mots de la Géographie. Dictionnaire critique », Troisième édition, Reclus, La Documentation Française, 518 p.
- Debarbieux B., Vanier M. (dir) (2002). « Ces territorialités qui se dessinent », La Tour d'Aigues, Edition de l'Aube, 267 p.
- Diebold H., Dollfus V., Lassale S. (1993). « Les pôles d'interconnexion multimodale », Les annales de la recherche urbaine n° 57-58, pp. 120-126.
- Dupuy G. (1991). « L'urbanisme des réseaux », Paris, A. Colin, 198 p.
- Dupuy G. (1993). « Les stations nodales du métro de Paris : le réseau métropolitain et la revanche de l'histoire », Annales de Géographie n° 569, pp. 17-31.
- Lepetit B. (1986). « L'impensable réseau. Les routes françaises avant les chemins de fer », Cahier du Groupe Réseau n° 5, pp. 11-28.
- Menerault Ph. (1991). « Les transports forment-ils vraiment un réseau ? », Transports Urbains n° 73, pp. 5-11.
- Menerault Ph. (dir) (2006). « Les pôles d'échanges en France. État des connaissances, enjeux et outils d'analyse », dossiers CERTU, convention INRETS/CODRA, 179 p.
- Menerault Ph., Prominski A. (2001). « Jeu de cartes autour des transports publics urbains : penser et représenter les réseaux », in L'information multimodale, application aux transports régionaux de voyageurs du Nord-Pas-de-Calais, Convention Région, Fév. 2001, pp. 25-64.
- Menerault Ph., Stransky V. (2001). « Représentations graphiques : où est passée l'intermodalité ? Une approche nationale, internationale et locale des plans de réseaux de transports collectifs en milieu urbain », 49 p.
- Morrison A. (1995). « Des différences entre les plans des transports publics en France, en Allemagne et en Espagne », revue Mappemonde n° 3, pp. 23-29.
- Offner J.-M. (1990). « La représentation graphique des réseaux : outil heuristique ou innovation de gestion ? », Flux, n° 2, pp. 61-65.
- Pinson D., Thomann S. (2002). « La maison en ses territoires. De la villa à la ville diffuse », L'Harmattan, 191 p.
- Vanier M. (2002). « Les espaces du politique : trois réflexions pour sortir des limites du territoire », pp. 75-89, in Debarbieux B., Vanier M. (dir), 2002.