



HYPERLIEUX MOBILES

État de l'art scientifique

Rapport final

Étude réalisée par 6t-bureau de recherche
pour l'Institut pour la ville en mouvement / VEDECOM



Février 2018

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
DU LIEU À L'HYPERLIEU	4
LA DEFINITION MODERNE DU LIEU : UN OBJET SOCIAL ET SYMBOLIQUE	5
LIEUX, MOBILITE ET ACTIVITES A L'HEURE DU NUMERIQUE	7
L'HYPERLIEU COMME MARQUEUR DES EVOLUTIONS SOCIETALES	12
DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU	15
VERS L'ÉMERGENCE D'HYPERLIEUX MOBILES ?	17
HYPERCONNECTIVITE ET HYPERMOBILITE.....	18
LE VEHICULE AUTONOME ET CONNECTE : UN LIEU MOBILE REINVENTE PAR LE DEPLOIEMENT DE NOUVEAUX USAGES ?	19
VERS UN RENOUVEAU DES ACTIVITES MOBILES A L'HEURE DE L'HYPERMOBILITE ET DE L'HYPERCONNECTIVITE	21
ORIENTATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉTUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES	27
DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU MOBILE.....	28
DES VEHICULES (RE)PENSES POUR ACCUEILLIR DE MULTIPLES ACTIVITES	28
TYPLOGIE DES ACTIVITES MOBILES UTILES A L'ETUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES.....	29
LA RECOMPOSITION DES LIEUX.....	31
REFERENCES	33

INTRODUCTION

L'arrivée du véhicule électrique, autonome et connecté et les passions qu'il soulève (autant que les investissements publics et privés qu'il attire) est un catalyseur extrême pour toutes les innovations et mutations déjà en cours dans le champ des mobilités.

Ce projet de recherche-action vise, à partir d'un programme d'observation et d'échanges internationaux et multidisciplinaires, à identifier et à étudier les diverses émergences et pratiques actuelles dans les activités en mouvement (en dehors du simple transport de personnes ou de biens) pour mieux appréhender les mutations radicales en cours dans les activités mobiles et définir les caractéristiques des nouveaux espaces induits par l'arrivée de ces véhicules hybrides et multifonctionnels. Ces espaces en mouvement ou espaces requalifiés et augmentés par la diversité des usages potentiels - commerce, loisirs, éducation, travail, santé, habitat...- pourraient être appelés hyperlieux mobiles, en suivant l'invitation formulée par François Ascher à s'intéresser à la transformation des lieux (physiques) sous l'effet de l'essor du numérique et des transformations sociétales qui l'accompagnent.

Le présent rapport vise, à travers la constitution d'un état de l'art scientifique, à proposer les grandes orientations méthodologiques permettant l'étude prospective des possibles ruptures d'usage auxquelles peut conduire l'avènement du véhicule autonome et connecté, et leurs conséquences sur la transformation et l'appropriation des lieux.

Cet état de l'art recense dans un premier temps les différentes évolutions conceptuelles et sociétales ayant conduit à l'émergence d'hyperlieux. Dans un deuxième temps, il propose une discussion sur les tendances actuelles et futures qui peuvent participer à la formation de lieux d'un nouveau genre : les hyperlieux mobiles. Si cette notion conserve, à ce stade, une définition aux contours encore mouvants, la réflexion nous conduit enfin à envisager l'observation des activités mobiles comme point d'entrée pertinent pour l'étude prospective des hyperlieux mobiles.

DU LIEU À L'HYPERLIEU

LA DEFINITION MODERNE DU LIEU : UN OBJET SOCIAL ET SYMBOLIQUE

D'une conception élémentaire du lieu...

Le lieu est l'unité spatiale élémentaire de la géographie. Selon Béguin (1979), le lieu est à la fois repérable dans un système de coordonnées géographiques, et dépendant des relations avec d'autres lieux. Au-delà d'un simple point fixe dans l'espace, le lieu est la scène sur laquelle se joue un certain nombre d'événements géographiques.

La conception traditionnelle du lieu, inspirée par la physique aristotélicienne, le conçoit comme une unité géographique bornée, marquée par une intégrité immédiatement identifiable : « *Comme le vase est un lieu transportable, ainsi le lieu est un vase qu'on ne peut mouvoir. [...] Par suite la limite immobile immédiate de l'enveloppe, tel est le lieu* » (Aristote, 1966). Selon cette définition, résumée par Michel Lussault (2017), le lieu « *semble exister indépendamment de ce qu'il assemble et contient* ».

... à la prise en compte de sa complexité

Cette conception statique et figée du lieu a été « *mise en mouvement* » dès les années 1970, tout d'abord par le courant de la géographie humaniste anglo-saxonne, ou *humanistic geography*. Selon Yi-Fu Tuan (1974), « *Le lieu a néanmoins plus de substance que le mot 'emplacement' le suggère : c'est une entité unique [...] ; il a une histoire et une signification. Le lieu incarne les expériences et aspirations d'un peuple. Le lieu n'est pas seulement un fait à définir dans le cadre plus large de l'espace, mais une réalité à clarifier et à comprendre selon la perspective de ceux qui lui ont donné du sens [nous tradisons]* ». Selon lui, le lieu peut être un objet d'étude pour la recherche humaniste, et envisagé selon la perspective historique, littéraire et artistique.

Cette définition renvoie à la phénoménologie de Bachelard (2009), selon laquelle l'être humain est non seulement spatialisé, mais aussi, comme le commente Pierre Sansot (2004), spatialisant : c'est sa perception du lieu qui donne corps à celui-ci.

Faisant écho à cette conception du lieu, Debarbieux (1996) a établi une distinction entre les lieux géographiques, qui localisent une unité bornée dans l'espace, et les lieux symboliques, qui « *désignent aussi une forme sociale, souvent imaginaire, parfois fantasmatique* ». Selon lui, tout lieu géographique n'est donc pas nécessairement un lieu symbolique : « *les lieux géographiques, dont le nombre est potentiellement infini, sont combinés de façon organique au sein de cet espace géographique. Mais sélectionnés dans cet infini des possibles, investis par des logiques sociales, quelques-uns d'entre eux sont chargés de significations* ». Ainsi, le lieu symbolique représenterait la combinaison entre un emplacement géographique, les pratiques réalisées dans cet emplacement et la perception qu'en ont les individus.

Le lieu ne serait donc pas qu'une unité géographique bornée, intègre, un objet rationnel, mais est également un objet subjectif que s'approprient les individus, comme « l'espace vécu » défini par Frémont (1976) : « *les transparences de la rationalité sont troublées par les inerties des habitudes, les pulsions de l'affectivité, les conditionnements de la culture, les fantasmes de l'inconscient. L'espace vécu, dans toute son épaisseur et sa complexité, apparaît ainsi comme le révélateur des réalités régionales. [...] La région, si elle existe, est un espace vécu* ».

Cette ligne de pensée est résumée par Marc Augé (1992, p.69) dans sa définition des lieux anthropologiques, qualifiés d'« *identitaires, relationnels et historiques* ». Identitaires, car ils représentent « *une culture localisée dans le temps et l'espace* » (Ibid, p.48) ; relationnels, car ils sont « *une construction concrète et symbolique de l'espace* » (Ibid, p.67-68), cette construction étant assurée par un groupe social et intelligible par toute personne informée ; historiques, car ils ont une certaine stabilité dans le temps.

Le lieu anthropologique ou symbolique est donc un endroit géographique habité, au sens de Heidegger (1958) : un espace créé par l'homme ou du moins maîtrisable, pourvu de limites, auquel on a accordé un sens.

Si les lieux sont les produits de relations, alors il devient possible d'identifier, avec Marc Augé (1992), des « *non-lieux* ». Ceux-ci seraient des lieux marqués par la monofonctionnalité, et par un manque d'interactions sociales, comme des aéroports ou des gares, espaces de glissement et de passage. Marc Augé place également les espaces virtuels des nouvelles technologies de la communication dans cette catégorie de non-lieux.

« *Non-lieux* » car ne supportant pas d'interactions sociales, ces espaces peuvent, cependant devenir des lieux lorsqu'ils sont « *habités* » et appropriés symboliquement. Aujourd'hui, le développement massif des réseaux sociaux, l'équipement de plus en plus important en smartphone et la connexion constante des individus invitent à remettre entièrement en question l'existence de non-lieux, puisque l'ensemble de l'espace peut potentiellement accueillir des interactions sociales (au moins à distance) et être support d'appropriation symbolique. De même, sous l'effet de la diffusion des technologies de l'information et de la communication, l'ensemble du territoire, y compris les véhicules, peut accueillir le déploiement d'activités (Adoue, 2016).

Des lieux « temporaires, durables, immobiles ou mobiles »

Par ailleurs, si les lieux sont les produits de relations sociales et de la portée symbolique accordée à celles-ci, alors ils peuvent être nomades : ainsi, un festival qui se déplacerait chaque année, mais en continuant à porter la même symbolique (même nom, même esthétique de communication, même prestige) et à être le support d'interactions sociales similaires resterait le même, indépendamment de son emplacement géographique. C'est le cas, par exemple, d'un festival qui se déroulerait dans un lieu différent chaque année, mais conserve la même identité. Le lieu pourrait ainsi être mobile. De la même manière, un lieu peut être éphémère : une manifestation peut faire d'un espace un « lieu symbolique », support d'interactions particulières et porteur d'une signification. Mais une fois la manifestation terminée, le

lieu perd cette identité, recouvre ses usages quotidiens et peut éventuellement reprendre une identité pérenne et autre.

Aussi, comme l'envisage Ascher : « *Les lieux peuvent être individuels, communautaires ou collectifs. Ils peuvent être temporaires, durables, immobiles ou mobiles* » (Ascher, 2009 : p119).

La définition du lieu donné par Lussault (2017) résume ces considérations : « *Le lieu s'est ainsi imposé pour la géographie comme la plus petite unité spatiale complexe d'une société. Plus petite, parce qu'elle constitue l'espace de base construit pour et par la vie sociale, comme le logis est l'espace de base de la vie domestique. Complexe, parce que la complexité de la société s'y retrouve intégralement, dans une combinatoire spatiale de réalités humaines et non-humaines qui font un système local.* »

Si les lieux sont nécessairement séparés par une distance, la mobilité – corporelle ou virtuelle – est alors un moyen de gestion de la distance (Lévy, 2011) permettant le « *déplacement-replacement* » des individus (Ascher, 2009, p.120). Aussi, les avancées technologiques viennent limiter, voire abolir l'effet de cette distance, de deux manières différentes selon qu'elles concernent le transport ou les technologies de l'information et de la communication.

LIEUX, MOBILITE ET ACTIVITES A L'HEURE DU NUMERIQUE

Mobilité corporelle et mobilité virtuelle

Dans son acception « *la plus large* », la mobilité peut être appréhendée sous l'angle de l'étude de « *la fluidité de l'inscription des hommes dans l'espace géographique, l'environnement et la société* » (Orfeuill, 2000, p 10). Au cours du XXe siècle, elle a connu des développements relativement autonomes selon les disciplines (Gallez et Kaufmann, 2009) : la sociologie s'intéressant à la mobilité sociale, soit à l'étude des changements de statuts ou de groupes sociaux par les individus au cours du temps, et la géographie et la socio-économie des transports s'intéressant plus particulièrement à la mobilité spatiale, le plus souvent réduite à l'observation des déplacements. Des visions plus systémiques questionnant les interactions entre les dimensions spatiales et sociales de la mobilité ont participé, depuis les années 1990, à faire de la mobilité un objet central dans la recherche en sciences sociales (Urry, 2000 ; Gallez et Kaufmann, 2009 ; Gallez, 2015). Ces interactions peuvent être appréhendées, schématiquement, de deux manières : soit, premièrement, par l'étude de la mobilité spatiale comme révélateur des évolutions ou des constances sociales, soit, deuxièmement, par la prise en compte des aspirations et des potentiels de mobilité des individus, construits socialement, afin de mieux en comprendre les pratiques de mobilité.

Dans son livre-manifeste « *Sociology beyond societies: Mobilities for the twenty-first century* », Urry (2000) entreprend de définir la mobilité de manière extensive pour en faire un nouveau paradigme en sociologie : le mouvement serait devenu central dans

l'analyse sociologique, et les cadres interprétatifs que constituent les notions de structures ou de sociétés, marquées par la fixité, seraient désormais inopérants. À cette occasion, il s'intéresse aux différentes formes que peut prendre la mobilité pour en montrer la prégnance dans nos sociétés occidentales. Selon lui, quatre formes principales peuvent être distinguées :

- La mobilité corporelle ;
- La mobilité des objets ;
- La mobilité imaginaire ;
- La mobilité virtuelle.

La mobilité corporelle renvoie à l'ensemble des déplacements physiques des personnes, et aux différents sens associés à ces franchissements de l'espace. La mobilité des objets est appréhendée sous l'angle de l'importance croissante des échanges de produits manufacturés et de leur consommation en divers points de l'espace : il s'agit alors pour l'auteur d'évoquer les interactions entre objets et mobilité des personnes, comme le fait de se déplacer avec des objets, de ramener des objets à l'occasion de voyages, ou de faire venir à soi des objets d'ailleurs. La mobilité imaginaire peut être rapprochée de ce dernier point : si les développements de l'auteur sont centrés sur la question de la télévision et de la radio, la mobilité imaginaire peut être produite par tout objet offrant des images d'un ailleurs (livre, presse, gravures, etc.). La mobilité imaginaire permet alors le voyage, sans le déplacement, et assure en cela la possibilité d'être connecté à différents lieux en même temps.

Il en va de même pour la mobilité virtuelle, liée à l'utilisation de l'Internet et des moyens de communication à distance¹. Celle-ci s'effectue en temps réel et transcende la distance spatiale. Cette conception de la mobilité virtuelle est associée au concept de cyberspace, qu'il définit comme « *un ensemble de "communautés", virtuelles et imbriquées, articulées en réseau à l'échelle mondiale, générées et maintenues par l'informatique, et auquel on accède par ordinateur interposé* » (Urry, 2005: p. 81). Urry inscrit ainsi sa définition de la mobilité virtuelle dans une autonomisation de l'espace virtuel, produit par l'informatique et l'Internet. C'est alors à l'intérieur de cet espace virtuel que se déplaceraient, se rencontreraient, et se connecteraient les individus. En distinguant un espace virtuel d'un espace réel, Urry ne place pas au cœur de sa réflexion l'analyse de la mobilité virtuelle dans l'espace physique. Cette vision a cependant été maintes fois contestée.

En effet, l'espace peut être appréhendé comme un espace unique et hybride, permettant à la fois des interactions physiques et virtuelles (Rallet et alii., 2009), par opposition à la définition d'un cyberspace, soit un espace autonome par rapport à l'espace physique. L'espace est alors maillé d'interfaces de connexion autorisant les interactions virtuelles (Rallet et alii., 2009). Ces points de connexion sont la résultante d'un accès aux réseaux de télécommunication (téléphonie et Internet, fixe ou mobile) et d'un équipement en outil TIC (téléphone, téléphone portable, ordinateur, etc.). Le développement de ces deux composantes de la connexion participe à ce que Rallet et alii. qualifient de maillage croissant du territoire en

¹ Dans un ouvrage plus récent, *Mobilities*, paru en 2007, Urry distingue le voyage virtuel (*virtual travel*), lié à l'utilisation d'internet, de la mobilité de communication (*communicative travel*), qui consiste dans l'échange de messages via des lettres, des télégrammes, des fax, le téléphone fixe ou mobile.

interfaces de connexion (Rallet *et alii.*, 2009). En résulte une tendance à un accès permanent sur le territoire à la mobilité virtuelle, et ce, même en dehors des points fixes de connexions, du fait de la portabilité croissante des TIC (Rallet *et alii.*, 2009).

La notion d'espace unique hybride permet également d'appréhender le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les transformations de la mobilité en cours. Cohen *et alii.* (2002), définissent les TIC comme : « *L'ensemble des technologies et services électroniques utilisés pour traiter, stocker et diffuser de l'information, afin de faciliter l'exécution d'activités humaines liées à l'information, fournis par et se mettant au service des secteurs institutionnel et privé, comme du grand public [nous traduisons]* » (Cohen *et al.*, 2002, p 35).

L'information, en plus d'être transmissible, est stockable et traitable. Sa communication s'effectue alors par voie électronique et la technologie est exclusivement numérique. Une autre dimension peut être déduite de cette définition : il s'agit de sa portée universelle. En effet, à la fois le secteur privé, le secteur public et le grand public peuvent être usagers des TIC. Les TIC ne sont donc pas cantonnées à la seule sphère de la production. Surtout, les TIC ont alors pour finalité de « *faciliter l'exécution d'activités humaines* ». Elles sont appelées à occuper de plus en plus de place dans notre quotidien, dans ce que d'aucuns appellent « *l'âge de l'information* » (« *information age* », Lyons *et Urry*, 2005).

La mobilité englobe alors toutes sortes de mouvements au-delà des déplacements de personnes et d'objets dans l'espace physique, et tend à être appréhendée en tant que support du lien social dans des sociétés de plus en plus globalisées. Selon Urry (2007), ces mobilités, qui correspondent à des types de connexion différents, contribuent à la construction d'une « *vie sociale à distance* », marquée par la dispersion des individus et des activités. Cette approche permet de démontrer l'importance de l'échange et du mouvement dans les sociétés occidentales contemporaines – la mobilité s'imposant comme une valeur dominante (Orfeuill, 2000 ; Borja *et alii.*, 2014).

La mobilité corporelle est alors une technique de « *présentation* », c'est-à-dire de mise en présence d'individus dans un lieu donné, quand les technologies de l'information et de la communication peuvent être appréhendées comme des outils de « *représentation* », soit des dispositifs permettant de les « *représenter, c'est-à-dire de les rendre perceptibles en leur absence au moyen d'un signe, d'un texte, d'une image, d'un son, et peut-être bientôt d'une odeur, d'une sensation tactile ou gustative* » (Ascher, 2009 : p 121).

En effet, les TIC permettent aujourd'hui la communication instantanée des individus sans présentation, grâce aux SMS, mais également aux applications mobiles comme FaceTime, WhatsApp ou encore Facebook. Elles permettent d'être présent à distance, ce que Christian Licoppe (2004) propose de désigner sous le vocable « *présence connectée* ». En cela, ces technologies, et la mobilité virtuelle qu'elles permettent, appartiennent pleinement au champ de la mobilité (Kaufmann, 2005 ; Urry, 2000 ; Rallet *et alii.*, 2009 ; Kellerman, 2011).

Ces deux formes de mobilité participent à satisfaire ce que Kaufmann (2005) identifie comme un désir (quasi-)universel de réversibilité : le déplacement d'un lieu à un autre est alors de moins en moins synonyme de rupture définitive, puisque l'effet de cette rupture peut être annulé, entièrement ou partiellement (respectivement au

moyen du déplacement corporel ou virtuel). Cette « *réversibilisation* » apparaît alors comme caractéristique de l'évolution de nos sociétés contemporaines.

Les individus ont largement bénéficié de l'augmentation des potentiels de vitesse permise par les progrès technologiques dans le secteur des transports pour se déplacer physiquement (Ollivro, 2000) et de l'ubiquité permise par l'essor des TIC pour se déplacer virtuellement. Ces évolutions du contexte technologique permettent alors à l'individu de s'affranchir des lieux traditionnels (Ascher, 2009). L'individu dispose de différentes formes de mobilité auxquelles il peut avoir recours selon le contexte : jongler avec les modes de déplacement (voiture, avion, marche...) et les formes de déplacement (physique, virtuelle, téléphone, SMS...) est un moyen permettant de se jouer des incompatibilités spatio-temporelles auxquelles sont confrontés les acteurs (Kaufmann, 2005 : p 129). Ce contexte est alors marqué par les contraintes spatio-temporelles encadrant les activités humaines, par les conditions d'accès aux différents moyens de communication (physiques ou virtuels) et par les compétences individuelles à utiliser ces réseaux de communication (Kaufmann, 2005).

Numérisation des activités et affaiblissement des contraintes spatio-temporelles

La *Time-Geography* (Hägerstrand, 1970) rend centrale l'analyse des programmes d'activités pour l'étude de la mobilité des personnes. Elle suppose alors que toute activité doit se déployer dans un lieu et une temporalité donnée. L'individu fait alors face à un système de contraintes spatio-temporelles encadrant ses possibilités de réalisation d'activités (horaires d'ouverture des magasins et des administrations, par exemple).

Si cette appréhension par les contraintes spatio-temporelles des activités a souvent été reprise pour l'analyse des activités « physiques », soit celles réalisées dans un lieu donné à portée immédiate – de toucher, de voix, de vue – de l'individu, elle n'exclut en rien son application aux activités nécessitant une mobilité virtuelle. En effet, dès 1970, Hägerstrand intègre dans ses réflexions la réalisation d'activité à distance, avec l'exemple du téléphone fixe. Passer ou recevoir un appel téléphonique requiert alors le déplacement simultané vers un appareil téléphonique de la part des deux correspondants où qu'ils se trouvent, par ailleurs, dans l'espace. Le lieu de réalisation de l'activité, pour un individu échangeant à distance avec un autre, n'est plus nécessairement le même que celui de son interlocuteur, mais est celui où se situe le dispositif technique utilisé. Depuis, Schwanen et Kwan (2008) ont démontré la relative rigidité spatiale du recours à l'Internet au moyen d'ordinateurs fixes, principalement utilisés au domicile ou sur le lieu de travail. De nos jours, téléphones classiques et *smartphones* accompagnent les individus dans la majorité de leurs déplacements, réduisant encore la contrainte spatiale pour une activité de communication à distance. Ainsi, concernant les activités de communication et d'échanges d'information à distance, la position absolue dans l'espace tend à importer moins que la position relative à un appareil de TIC bénéficiant d'une connexion aux réseaux de télécommunication. Pour Couclelis, il s'agit d'un mouvement modifiant peu à peu la géographie des activités, celles-ci étant de moins

en moins attachées au lieu, mais de plus en plus attachées aux personnes (Couclelis, 2004).

Les TIC permettent la conduite d'activités dans des lieux dont la fonctionnalité primaire n'est pas d'accueillir ce type d'activités – par exemple, le télétravail – ce qui confère une multifonctionnalité de fait à chaque lieu disposant d'une connexion. Il s'agit alors d'une forme de substitution d'une mobilité corporelle (se déplacer pour aller travailler) par une mobilité virtuelle (ne pas se déplacer, mais interagir à distance pour réaliser cette activité).

Cependant, il n'existe pas, pour de nombreuses activités, de segmentation nette entre parfaite substituabilité et non-substituabilité. Un gradient de qualité de la substitution peut néanmoins exister, les activités numérisées pouvant « *satisfaire de nombreux besoins, mais [ne répondant] pas à toutes les virtualités de ce dont ils sont l'information* » (Beaude, 2014). C'est précisément dans cette graduation de la substituabilité des activités que réside la complexité des relations entre mobilité virtuelle et mobilité corporelle.

Les activités peuvent alors se diviser, sous l'effet des TIC, en différents segments. L'activité physique devient alors partiellement substituable par une activité numérique connectée. Ce phénomène est connu sous le terme de fragmentation (Couclelis, 2004). Il a pu notamment être décrit dans le cas du commerce en ligne, où les différentes étapes d'une transaction commerciale (recherche d'information sur les produits, commande, paiement, livraison, service après-vente, etc.) peuvent être opérées en ligne ou en magasin (Rallet, 2001 ; Couclelis, 2004). Cette substituabilité partielle de l'activité peut être vue comme une forme d'hybridation (Rallet, 2001). Il s'agit alors d'une hybridation de l'activité entre ses composantes physiques et ses composantes virtuelles. Les formes de mobilité associées à ces activités hybrides demeurent alors relativement autonomes : il s'agit d'une succession de déplacements physiques et immatériels au service de la réalisation d'une activité. À travers le concept de fragmentation, Couclelis suppose que l'affranchissement croissant des contraintes spatio-temporelles de réalisation des activités conduira à l'augmentation de la mobilité corporelle – les individus ayant la possibilité d'enrichir leur programme d'activités, en fréquentant un plus grand nombre de lieux qui leur permettent d'accéder à de nouvelles activités, tout en maintenant, grâce aux TIC, la réalisation de leurs activités habituelles, bien que cette hypothèse n'ait pu être à ce jour vérifiée (Lenz et Nobis, 2007).

Si la numérisation d'une partie des activités humaines permet un affranchissement des lieux et des temporalités de réalisation des activités, en relâchant certaines contraintes spatio-temporelles, il n'en demeure pas moins que ces activités ou multi-activités prennent toujours corps en des lieux précis. Ce phénomène traduit une individualisation du rapport aux lieux, les lieux de réalisation des activités étant plus souvent choisis par les individus qu'imposés à ceux-ci (Ascher, 2009).

C'est alors sous la double impulsion de la mise en connexion des lieux par la « *portabilité croissante* » (Rallet et alii, 2009) des TIC et de l'individualisation du rapport aux lieux que les lieux se transforment.

L'HYPERLIEU COMME MARQUEUR DES EVOLUTIONS SOCIETALES

« À société en partie nouvelle, lieux urbains en partie nouveaux. Une société où les individus bougent dans tous les sens, à toutes heures du jour et de la nuit, une société hypertexte où les individus passent rapidement d'un milieu social à un autre, où les séquences d'activités se chevauchent et s'entremêlent, où les liens sociaux se choisissent, se construisent, se nouent, mais aussi se dénouent plus librement. Cette société, hypermoderne, engendre de nouveaux lieux : des hyper lieux ».

François Ascher, *Le Mouvement dans les sociétés hypermodernes*, 2006.

Une société hypertexte et hyperspatiale

Le développement des technologies de la communication permet aux individus de se mouvoir dans une multiplicité de sphères sociales réelles ou virtuelles : les objets technologiques connectés leur permettent de passer rapidement de l'une à autre, sans qu'un déplacement physique ne soit nécessaire. Pour François Ascher (2009), ces individus connectés forment un « hypertexte ». Comme un lien dans un texte informatisé, existant dans plusieurs documents et les liants, l'individu existe dans n champs sociaux distincts, entre lesquels il se déplace soit physiquement, soit en télécommunicant. Et d'ajouter : *« les TIC ont fait irruption ces dernières années dans les espaces publics, donnant des formes concrètes nouvelles à la société hypertexte. D'une même terrasse de café, un consommateur, pour le malheur de ses voisins, peut passer d'une interaction amicale en face-à-face à une interaction professionnelle avec un collègue situé à une grande distance »* (Ascher, 2005, p.197).

Ainsi, les TIC ne se substituent pas aux transports et aux déplacements des individus d'un lieu à l'autre ; en d'autres termes, les TIC n'abolissent pas le lieu : *« Elles participent plutôt activement à de nouvelles compositions de la présentation et de la représentation, à des combinaisons différentes des endroits et des moments, à la déstructuration de certains lieux et à la production par ailleurs de nouveaux lieux et de nouveaux types de lieux »* (Ascher, 2009, p.126). Ces nouveaux types de lieux sont les hyperlieux. Supports de la société hypertexte, les hyperlieux sont des lieux à n dimensions (Ascher, 2009, p.69), permettant à la fois la représentation (télécommunications) et la présentation (présence et co-présence). L'hyperlieu est, en ce sens, l'endroit où l'hypertextualité de l'individu est la plus accrue et la plus évidente.

Si Paul Virilio (1990) décrivait avec justesse l'impact des TIC sur le rapport des individus à l'immédiateté et à la distance – les TIC permettant aux individus de maîtriser, à distance, leur environnement-, ses conclusions portant sur la réduction des besoins de déplacements ont été largement contredites par les faits. Les progrès gigantesques de la connectivité n'annulent pas le rapport des individus à l'espace, ne remettent pas en question la valeur intrinsèque du lieu et donc les besoins de mobilité. Les individus continuent – certes différemment – à s'ancrer dans des lieux. Les possibilités de rencontre restent, selon Ascher (2010, p.76), *« l'une des richesses premières de lieux urbains »*. Pour Ascher (ibid), la banalisation des

télécommunications « *valorise économiquement et symboliquement ce qui ne se télécommunique pas (encore ?) : le 'direct', les sensations tactiles, olfactives, gustatives, les événements, les fêtes* ». Il suffit simplement de citer l'exemple des *showrooms* de marques distribuées uniquement en ligne, qui apparaissent lorsque celles-ci ont déjà eu un certain succès et lorsque les clients veulent essayer les produits et en ressentir la matière. Pour Ascher (2009, p.158), « *la dissociation et recombinaison entre les endroits et les moments produit de fait des nouveaux lieux, multiples, plus ou moins singuliers, changeants, éphémères* ».

Au sein d'une société hypertexte, la demande pour des lieux réels, supports d'une vie sociale riche, hybridée par l'action des nouvelles technologies, serait donc encore plus importante.

Des lieux mondialisés

Friedman (2006) a théorisé la mondialisation en proposant l'idée d'un aplatissement du monde : la globalisation mettrait en relation des lieux éloignés et créerait des systèmes de représentation communs.

Pour Lussault (2017), alors que le monde avait autrefois une échelle infra-terrestre pour les individus, il a aujourd'hui une échelle réellement globale, qui devient de plus en plus la référence de pratiques, d'activités, ainsi que de phénomènes sociaux et culturels. Face à ce nouveau référentiel à la fois distant et virtuellement accessible à chacun, les lieux constitueraient, des « *prises essentielles de la mondialisation* » (Lussault, 2017, p.40), un terme que Lussault utilise au sens de Gibson, traduit par Isaac Joseph (Joseph, 1997) : « *une prise, ou affordance, est une disponibilité pratique dans un contexte et pour une activité donnés* » (Lussault, 2017, p.133). Pour Lussault, les lieux peuvent être considérés comme offrant des « prises » à la mondialisation « *parce que c'est, de plus en plus, autour d'eux et avec eux que bien des processus sociaux et des activités individuelles, instaurés et autorisés par la mondialisation, sont agencés, voire structurés, localisés, vivables et intégrables par les habitants* » (Lussault, 2017, p.40).

C'est l'idée portée par le concept de « glocalization » : selon Friedman (2006) ou Appiah (2007), les cultures locales seraient hybridées par le global, par ce recours à une référence commune et mondialisée. En parallèle, et paradoxalement, le « local » se diversifierait également en réaction à la mondialisation, comme le suggère l'émergence de mouvements « néolocalistes » qui se diffusent à travers le monde et s'inter-référencent via les réseaux sociaux, tout en prônant un retour à la proximité et au local. Le lieu devient ainsi multi-scalaire : sa réalité peut être interprétée à différente échelle géographique tout en pouvant être associée à une réalité virtuelle.

De la même manière, Silver et Clark (2016) ont évoqué l'émergence d'une culture symbolique de la consommation à l'échelle mondiale, créant un « global lifestyle » et instituant une demande pour des produits culturels similaires dans les villes du monde entier. C'est le cas, par exemple, des *coffee shops* à l'esthétique scandinave ou vintage qui émergent dans les quartiers de toutes les grandes métropoles du monde, de New York à Mexico en passant par Séoul. C'est également le cas des « *street food markets* » qui apparaissent au printemps sur les réseaux sociaux puis dans toutes les capitales, avec leurs *food trucks* et guirlandes électriques colorées. On peut donc supposer que les lieux de consommation se globalisent et deviennent

multi-scalaires également, tout en restant en prise avec une demande locale de plus en plus infusée par une culture globale.

Michel Lussault (2017) poursuit la réflexion de François Ascher sur l'hyperlieu connecté et multiscalair, pour construire une définition de l'hyperlieu globalisé. Prenant l'exemple de Times Square, Lussault définit l'hyperlieu en cinq points, les deux premiers correspondant à l'hyperlieu selon Ascher :

- (1) L'hyperlieu se démarque, selon Lussault, par la multiplicité de ses fonctions et de ses usages.
- (2) L'hyperlieu met en évidence l'hyperspatialité de nos sociétés urbaines : il mêle accessibilité mobilitaire, co-présence et connexion. Selon Lussault (2017, p.56), « dans un hyperlieu, la vieille opposition irréductible entre l'ici et l'ailleurs se résorbe dans la mise en tension entre l'espace-temps du vécu concret et l'« outre-espace-temps » du réseau numérique ». Cette dimension renvoie à l'idée de « lieux à n dimensions » définie par Ascher.
- (3) L'hyperlieu présente également une « hyperscalarité » : il fonctionne à toutes les échelles en même temps, il est aussi local que mondial, mais s'inscrit aussi comme un pôle dans un outre-espace-temps communicationnel (ibid, p.57).
- (4) L'hyperlieu est vécu comme tel par ses visiteurs : « Dans l'hyperlieu Times Square, on éprouve l'intensité du lieu et on le vit personnellement et collectivement, ce caractère collectif n'étant pas le moins puissant dans l'enthousiasme ressenti. Ce vécu devient pour chacun inséparable de la qualification du lieu » (ibid, p.58).
- (5) Les individus qui se rassemblent dans l'hyperlieu partagent une affinité spatiale : ils sont ainsi temporairement mis en commun par l'hyperlieu, sans qu'apparaisse une consolidation communautaire. C'est ce que Lussault appelle la « *communisation* ».

L'hyperlieu théorisé par Lussault est donc une unité géographique bornée, un lieu symbolique à l'origine, si ce n'est d'une identité, du moins d'une appartenance élective de la part des individus qui le fréquentent. Il est connecté au monde par les réseaux de communication, et se caractérise par une intensité et multiplicité d'activités. Cette définition de l'hyperlieu renvoie à un nombre fini d'endroits dans le monde : Times Square, mais aussi la gare de Shibuya par exemple. Elle correspond néanmoins, à un cas exceptionnel de l'hyperlieu, et renvoie à quelques « méga-lieux » du monde globalisé, alors que l'hyperlieu théorisé par Ascher renvoie à l'évolution et à l'hybridation des lieux du quotidien. C'est en effet l'ensemble de la ville qui accueille l'hybridation entre physique et numérique, produisant des environnements hybrides (Sheller, 2016).

L'analyse des hyperlieux du quotidien nécessite donc une définition différente. Les concepts d'hyperspatialité (état mêlant accessibilité mobilitaire, possibilité de co-présence et connexion) et d'hyperscalarité, traduisant l'idée de « lieux à n dimensions », mais intégrant la dimension de *glocalization*, apparaissent néanmoins utiles à cet exercice.

DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU

A cette étape de notre étude, voici la définition que nous retiendrons de la notion d'hyperlieu :

- L'hyperlieu est un lieu géographique borné qui a été hybridé par les nouvelles technologies, et est donc connecté.
- L'hyperlieu est à la fois un lieu de présentation, c'est-à-dire de mise en relation physique des individus, et de représentation, c'est-à-dire de mise en relation virtuelle des individus. Cela signifie que ce lieu n'est pas purement le support d'interactions virtuelles, mais est recherché pour ce que la présence dans ce lieu peut apporter aux individus. Permettant des mises en contact variées, à différentes échelles, c'est un lieu multiscale, à n dimensions.
- L'hyperlieu est l'expression de la société hypertexte, il est donc non seulement multiscale, mais aussi multifonctionnel : en effet, la multifonctionnalité « se généralise à tous les lieux et à toutes les activités, car elle est une expression spatiotemporelle de la société hypertexte » (Ascher, 2005, p.188).
- L'hyperlieu est le produit des usages qu'en font les individus en exerçant leur capacité à se déplacer et se replacer (espace), se désynchroniser et se resynchroniser (temps) (Ascher, 2009, p.119). Il n'existe donc pas en soi, mais est le produit des usages qui en sont faits. L'hyperlieu peut ainsi être éphémère, voire mobile ; c'est « un espace potentiel, aux dimensions physiques et sociales multiples, qui ouvre aux individus des possibilités de choix pratiques et relationnels » (ibid).

François Ascher résume sa conception de l'hyperlieu en prenant l'exemple d'une terrasse de café : « elle autorise dans un même endroit toutes sortes de mobilités, d'échanges, de relations et d'activités sociales. [...] Il ne s'agit précisément pas d'un lieu très nouveau : certes, mais c'est un lieu très urbain ; c'est d'une certaine manière une forme moderne de l'agora ; qui s'est enrichie avec le temps d'éléments nouveaux pour accueillir des pratiques nouvelles » (Ascher, 2009, p.119). Ainsi, l'hyperlieu ne relève pas de l'exceptionnel, mais d'un quotidien réinventé dans le monde connecté.

Notons que l'hyperlieu peut, tout comme le lieu, être temporaire. Celui-ci peut s'inscrire dans une logique d'urbanisme temporaire, permettant la valorisation de friches urbaines dans l'attente de leur reconversion. Ces dernières sont alors occupées temporairement en attendant le démarrage des travaux, minimisant ainsi le coût du portage foncier (Adisson, 2017). Les recensements réalisés en Île-de-France par l'IAU mettent en lumière la très grande mixité des usages de ces occupations temporaires². Ces lieux sont alors pensés et dessinés pour accueillir une diversité de fonctions, à l'exemple – emblématique – des Grands Voisins (Paris, 14^{ème}) accueillant pêle-mêle ateliers d'artistes, locaux associatifs et d'entreprises, restauration, événements (festival, marché), camping et hébergement social (Adisson, 2017). Largement visibles sur les réseaux sociaux numériques, ces lieux présentent toutes les caractéristiques de l'hyperlieu. L'hyperlieu partage avec le lieu

² - L'urbanisme transitoire : aménager autrement, Note rapide de l'institut d'aménagement et d'urbanisme - Île-de-France n°741, février 2017.

le fait de ne pas être nécessairement permanent. De même, il est aisé de penser qu'il puisse ne pas être nécessairement fixe, mais potentiellement mobile.

VERS L'ÉMERGENCE D'HYPERLIEUX MOBILES ?

HYPERCONNECTIVITE ET HYPERMOBILITE

L'introduction du concept d'hyperlieu a mis en lumière comment l'hyperconnectivité des individus a redéfini la manière dont ils habitent les lieux. Si la manière d'habiter les lieux varie, il est possible de repenser entièrement ces derniers. C'est ce que défend Stock (2006) : selon lui, la valeur symbolique d'un lieu dans un monde mobile est différente de celle qu'avait le lieu dans un monde sédentaire. Tout d'abord, les individus sont devenus « *géographiquement pluriels* » : ils sont « *habitants temporaires* » de plusieurs lieux, et construisent leurs identités autour de plusieurs référents géographiques. Ils ont néanmoins également acquis la capacité de se « *désancrer* » par rapport aux conditions locales, d'habiter un lieu à « *plusieurs échelles* ». Ils s'affranchissent d'une « *logique territoriale* » pour une « *logique réticulaire* » : leurs activités se succèdent par la mise en relation de lieux proches ou distants, que ce soit de manière virtuelle ou physique.

Les individus seraient passés d'une manière d'habiter « *mono-topique* » à une manière d'habiter « *poly-topique* » (Stock, 2006) : l'habiter poly-topique se caractérise « *par la recherche d'adéquation entre lieux et pratiques. [...] cette adéquation géographique émerge comme substitution – pour un ensemble de pratiques données – d'un lieu par plusieurs lieux.* » Selon Stock, au lieu d'associer un seul lieu à des pratiques multiples, les individus habitent aujourd'hui des lieux multiples pour réaliser des activités multiples, au sein de sphères sociales multiples. Cette idée va donc à l'encontre de l'idée d'hyperlieux au sein desquels se concentreraient les actions, et suggère plutôt des individus hyper-mobiles qui se déplaceraient d'une polarité à une autre, en fonction de leurs besoins.

À la fin de son ouvrage, Lussault émet l'hypothèse d'un genre d'hyperlieu radicalement différent : la puissance croissante de la connectivité des individus et l'équipement de plus en plus important en appareils de type *smartphones* placent les individus au cœur de leur hyperspatialité propre : indépendamment de sa présence dans un lieu précis et de sa mobilité d'un lieu à l'autre, l'individu est maître de sa propre géographie virtuelle, et est lié en permanence aux sphères auxquelles il choisit de se lier. Selon ce raisonnement, l'individu pourrait être lui-même considéré comme un hyperlieu incarné (Lussault, 2017, p.297) : son existence se définit à l'échelle locale, mais aussi globale, il est en permanence connecté, il est hypertexte et peut passer instantanément d'un milieu social à un autre (Ascher, 2005) ; il est lui-même le lieu où prennent place ses interactions sociales.

Cette conception apparaît néanmoins comme une extension probablement trop importante du concept de lieu : celui-ci reste l'unité géographique de base pour l'étude des phénomènes sociaux, il est symbole et référentiel partagé ; l'individu ne correspond pas à cette conception du lieu. S'il peut être le support d'interactions sociales, il doit être partie prenante de chacune d'entre elles. Contrairement à l'hyperlieu défini par Lussault, l'individu ne peut pas servir d'objet à une affinité spatiale élective, il est acteur et non-support pour un tiers. Néanmoins, cette hypothèse permet de rappeler que l'individu équipé en *smartphone* participe à la mise en connexion des lieux qu'il traverse. Quelle forme pourrait alors prendre l'hyperlieu ?

Dominique Boullier (2011) a défini le concept d'habitéle, un écosystème d'« *objets matériels techniques qui permettent et indexent nos relations et connexions aux*

différents mondes sociaux auxquels nos pratiques ouvrent l'accès ». Suivant les travaux de l'anthropologue Jean-Jacques Gagnepain, il inscrit l'habitèle dans la lignée d'une série d'enveloppes qui protègent l'humain et constituent des interfaces entre le lieu et son extérieur : l'habitat, l'habitable, l'habitèle. L'habitèle est donc composé d'objets connectés et communicants, qui constituent une nouvelle interface primordiale entre l'humain et son milieu, et se déplacent avec l'individu. L'hyperlieu pourrait donc être créé par les liens et mises en connexion permis par des objets technologiques portatifs et mobiles.

Mais l'hyperlieu n'est pas, selon Ascher, qu'un espace permettant la mise en relation virtuelle grâce aux TIC. C'est aussi un espace géographique caractérisé par la co-présence d'une multiplicité d'individus, et disposant d'une bonne accessibilité. Il ne peut donc pas être qu'un simple objet connecté, il doit être un objet habitable et habité (pour demeurer un lieu), connecté (pour permettre la proximité virtuelle) et accessible (pour permettre la co-présence). Si en ce sens le véhicule peut faire lieu, il convient d'étudier plus avant les interdépendances entre évolutions sociétales et évolutions de la place, du rôle et des fonctions du véhicule.

LE VEHICULE AUTONOME ET CONNECTE : UN LIEU MOBILE REINVENTE PAR LE DEPLOIEMENT DE NOUVEAUX USAGES ?

« À chaque fois qu'une interaction dure dans le temps et s'allonge dans l'espace, c'est qu'on l'a partagée avec des non-humains. » Bruno Latour, 1994, « Une sociologie sans objet ? Note théorique sur l'interobjectivité », *Sociologie du travail*, pp.587-607, 1994.

À l'invitation de Bruno Latour, nous pouvons considérer le véhicule comme un objet central de l'analyse de la mobilité. Si pour les besoins de nombreuses analyses portant sur la mobilité, le véhicule – vélo, voiture personnelle, bus ou métro – est réduit à sa seule fonction utilitaire et désigne alors uniquement un mode de déplacement, il peut néanmoins être abordé comme un lieu – mobile – accueillant notamment des interactions sociales (Pradel et alii., 2013). L'étude des lieux mobiles nous conduit inévitablement à porter une attention particulière sur le type de véhicule utilisé, notamment quant à son degré d'habitabilité et donc sa capacité à « faire lieu » (du vélo au bus aménagé), et son niveau d'ouverture (personnel, communautaire, public). La mobilité dépasse les seules interactions entre individus : elle relève également de l'interaction entre individus et véhicules, toujours riche d'enseignement pour l'analyse des systèmes de mobilité. Elle éclaire la notion d'hybrides homme-machine (homme/voiture, homme/vélo, etc ; Sheller, 2016) et celle d'appropriation d'innovations spécifiques, comme la voiture électrique pour laquelle les interactions entre l'individu et l'objet diffèrent de celles entretenues avec la voiture thermique (Jarrigeon et alii., 2015). Observer les processus de transformations (formelles ou informelles) des véhicules réalisées pour faciliter le déploiement d'activités mobiles apparaît particulièrement utile à la compréhension de la place de la mobilité dans la société.

Ces transformations sont en effet révélatrices des contextes économiques et sociaux dans lesquels elles apparaissent. Ainsi, l'observation des *juggad* en Inde, ces « *incontournables camions faits de bric et de broc* » pouvant allier des pièces de motos à des pièces de camion, rend compte des capacités de résilience des populations pauvres face à un manque crucial d'infrastructures (Birtchnell, 2013). Les circuits formels de fabrication et réparation des véhicules sont alors soigneusement évités au profit des circuits informels, et l'étude de ces derniers permet d'apporter un éclairage particulier sur la société indienne, de ses inégalités sociales à ses stratégies d'innovation.

La transformation des véhicules pour accueillir des activités mobiles n'est pas nouvelle. Elle peut être pensée par les constructeurs automobiles (comme dans le cas d'un mobile-home ou d'une ambulance) ou relever d'opérations a posteriori (détournement d'usage), permettant souvent une plus grande créativité, pouvant parfois conduire à de singuliers assemblages entre *high-tech* et *low-tech*.

Deux évolutions majeures des véhicules – la connectivité et l'autonomie – peuvent encourager des opérations de transformation des véhicules et démultiplier les activités mobiles réalisables à bord, participant ainsi à l'émergence d'hyperlieux mobiles.

Les évolutions technologiques ont fait des véhicules des objets mobiles connectés. Comme le soulignait déjà Ascher en 2000, « *La conception des trains, des avions, mais aussi des automobiles intègre le fait que ce sont aussi des lieux de travail, individuels et collectifs, d'achat et de consommation de biens et de services, de loisirs* » (Ascher, 2005, p.188). Par ailleurs, la mise en connexion de la mobilité, soit l'amélioration de la connectivité dans les réseaux de transports et y compris dans les véhicules, participe d'une redéfinition des lieux du transport (Adoue, 2016). Ceux-ci constituent de moins en moins des espaces-temps imperméables au déploiement d'activités structurant, par ailleurs, la vie quotidienne des individus, et de plus en plus des lieux accueillant une diversité d'activités et d'interactions sociales. Si chaque activité humaine – y compris les activités de télécommunication – est nécessairement entreprise dans un lieu et dans une temporalité donnée (Hägerstrand, 1970), la mobilité apparaît comme un espace-temps de déploiement d'activités. La possibilité de réaliser un ou plusieurs types de mobilité virtuelle au cours d'un déplacement constitue une des formes d'hybridation qui appellent à considérer la mobilité comme connectée (Adoue, 2016).

Cette connectivité confère à la mobilité appréhendée comme espace-temps des caractéristiques d'hyperscalarité et d'hyperspatialité. Le véhicule est donc – potentiellement – un hyperlieu, dont la caractéristique est d'être mobile.

D'autre part, l'essor des outils mobiles de communications, et plus encore du *smartphone*, offre la possibilité à l'individu mobile d'une superposition des mobilités corporelles et virtuelles. C'est alors la propriété de *multitasking* (multi-activités) favorisée par le *smartphone* (Kenyon et Lyons, 2007) qui est appliquée à l'activité de déplacement. Le *smartphone* s'impose ainsi comme un outil supplémentaire permettant le déploiement d'activités au cours du déplacement (Vincent-Geslin et alii., 2014), qu'elles relèvent du divertissement, de l'information ou de la sociabilité. Sur ce dernier point, il s'agit alors d'une traduction à l'échelle du déplacement de la tendance à la « *connexion continue* », développée par les utilisateurs des TIC (Beaudouin, 2009 ; p 26). Ainsi, différents canaux de communication restent ouverts

en permanence, et la mobilité virtuelle se superpose ou s'hybride à la mobilité corporelle (Adoue, 2016).

Si les véhicules actuels permettent déjà une diversification des usages, empruntant cela aux caractéristiques des « hyperlieux », leur automatisation promet une plus grande diversification de leurs fonctions et de leurs usages. Avec le véhicule autonome, qui libère son utilisateur de la conduite, la diversification des activités réalisées en mobilité est possible (Cyganski et alii., 2015). À celle-ci s'ajoute la fonction de communication et d'information à distance – permettant la planification en temps réel de la réunion de l'individu et du véhicule formant un (hyper)lieu, et une éventuelle fonction commerciale ou servicielle additionnelle.

Néanmoins, les recherches actuelles sur la question montrent que la meilleure utilisation du temps de déplacement ne constitue pas le premier intérêt exprimé – aujourd'hui – par les usagers potentiels de la voiture autonome en milieu urbain : l'absence de recherche de place de stationnement, dans le cas où l'utilisateur est déposé au plus près de sa destination et où la voiture poursuit sa route pour se stationner de manière autonome est un attrait majeur (Cyganski et al., 2016). De même, l'absence de dépense pour ce stationnement – dans un contexte d'augmentation du coût du stationnement sur voirie – constitue également un argument majeur en faveur de la voiture autonome partagée (Haboucha et al., 2017). Au-delà des nombreux développements académiques portant sur la technologie même du véhicule autonome, la recherche envisage les usages possibles du véhicule autonome essentiellement à travers le choix modal, le véhicule autonome connecté étant souvent appréhendé principalement comme un nouveau mode de transport à disposition des individus (Pawlak et alii., 2014).

Cependant, ces analyses sont le plus souvent menées toutes choses égales par ailleurs, faute de pouvoir envisager de nouveaux usages du véhicule autonome et connecté. Or c'est précisément l'objet de cette recherche que de permettre d'élargir la réflexion sur ses futurs usages, à travers l'étude des activités mobiles, et ce dans le but d'anticiper la mise en mouvement des hyperlieux.

VERS UN RENOUVEAU DES ACTIVITES MOBILES A L'HEURE DE L'HYPERMOBILITE ET DE L'HYPERCONNECTIVITE

Les activités mobiles sont anciennes, aussi bien en milieu urbain (vendeurs de rue ambulants, vente de services à bord des trains, etc.) que rural (tournées de camion d'épicier, etc.). Trois évolutions récentes semblent participer au renouveau des activités mobiles. Le phénomène de métropolisation, reposant en partie sur la densification des flux dans les villes, rend pertinentes ces offres commerciales ambulantes pour les piétons et les voyageurs. Par ailleurs, la transformation de la consommation, marquée par l'essor des services, se traduit par l'émergence d'activités de services mobiles. Enfin, l'essor du numérique peut permettre aux offreurs et aux demandeurs de ces services d'interagir à distance, et d'adapter en temps réel leurs programmes d'activité, notamment dans une logique d'improvisation et de flexibilisation.

Nous entendons par activités mobiles les activités de toute nature (à l'exception des activités de transport de personnes ou de livraison de biens matériels) réalisées en cours de déplacement ou en différents lieux du territoire. Elles peuvent relever du nomadisme et être à l'unique initiative de l'individu (ou d'une communauté d'individus), ou être le fruit d'une transaction (marchande ou non) entre un « offreur » et un « demandeur ». Elles peuvent par ailleurs être réalisées au cours du déplacement, ou en différents lieux du territoire (soit après un déplacement, concerté ou non). Ces deux distinctions principales, que nous détaillons ici, constitue la base de notre exercice de typologie permettant par la suite l'analyse des activités mobiles.

Activités nomades et innovations sociales

Les activités nomades sont bien souvent le fruit d'un aménagement d'un véhicule personnel, permettant la réalisation d'activités, habituellement fixes et généralement d'ordre domestique et/ou productive, après un mouvement dans l'espace (et donc en dehors du domicile et/ou lieu de travail). Ainsi le *tailgating*, pratique bien ancrée aux Etats-Unis, consiste en la réunion d'individus pour des temps de sociabilité dans un contexte festif, le plus souvent autour d'événements (rencontres sportives, concerts). Le coffre du véhicule – parfois spécifiquement aménagé à cet effet – accueille alors de quoi déployer un barbecue pour l'occasion. Concernant les activités industrielles, c'est dans le monde maritime que nous pouvons retrouver un exemple d'une pratique bien ancrée d'activités nomades productives : le navire-usine. Celui-ci se définit comme un navire aménagé pour le traitement en mer des produits de la pêche. Le navire-usine permet la mise en mouvement de l'activité de transformation agro-alimentaire (qui, autrement, est opérée dans des usines fixes).

En dehors des activités productives, le cas le plus abouti de la réalisation en différents lieux du territoire d'activités domestiques est celui du (néo-)nomadisme, pour lequel l'habitat dans son ensemble devient mobile (Pedrazzini, 2013). Si pour le nomade l'habitat mobile était un mode de vie hérité, il s'agit d'un choix de rupture pour le néo-nomade (Abbas, 2011), qui hybride alors bien souvent savoir-faire anciens, véhicules modernes et nouvelles technologies de communication (Pedrazzini, 2013). Ses déplacements sont alors marqués par la lenteur, le détour et l'improvisation, s'opposant ainsi à la figure de l'hyper-mobile (Frétigny, 2015). Ces choix de vie s'interprètent néanmoins à l'aune des évolutions socio-économiques, pouvant influencer le rapport à l'habitat et produire des formes d'habitat non ordinaires (Le Marchand, 2014).

Si le nomadisme est divers, il s'adapte aux outils de mobilité disponibles, y compris aux outils numériques qui permettent de réaffirmer un mode de vie séculaire comme celui des gens du voyage (Loiseau, 2015), ou d'en produire de nouveaux, comme le *woofing*, système mettant en relation travailleurs bénévoles avec des fermes biologiques à travers le monde, conduisant certains d'entre eux à adopter ce mode de vie à part entière³ et à dépasser ainsi l'expérience touristique.

La façon qu'ont les nomades et néo-nomades d'habiter la mobilité peut être vue comme un laboratoire de pratiques qui peuvent déboucher sur des innovations avec une portée beaucoup plus large (Van der Stigghel et Le Marchand, 2013). Nomades

³ *Habiter le campement*, dossier de presse de l'Exposition à la Cité de l'Architecture, 2016.

et néo-nomades peuvent également être des travailleurs mobiles, offrant leurs services au gré de leur déplacement, ce qui participe alors à leur visibilité sur les territoires traversés.

Si les activités nomades relèvent essentiellement d'initiatives individuelles ou communautaires, celles-ci peuvent constituer de réelles innovations sociales inspirant acteurs publics et entreprises pour leur récupération et leur généralisation. C'est alors qu'elles peuvent devenir des activités mobiles répondant à une logique d'interaction entre « un offreur » et un « demandeur » dans le domaine de la distribution de bien ou de la fourniture de services.

Activités réalisées en déplacement, ambulantes et à la demande

Les activités mobiles, qu'elles soient nomades ou le fruit d'une interaction, peuvent être réalisées au cours d'un déplacement, ou – suite à une série de déplacements – en différents lieux du territoire.

Les activités réalisées en déplacement

Le cas des activités réalisées en cours de déplacement a pu être traité à travers la notion d'appropriation du temps de déplacement, qui envisage le déploiement d'activités en mobilité comme une manière de rentabiliser le temps alloué au déplacement (Flamm, 2005 ; Jain et Lyons, 2008 ; Vincent-Geslin et Joly, 2012 ; Adoue, 2016). Les activités sont alors réalisées à l'intérieur d'un véhicule en mouvement. Le lien entre l'activité réalisée en mobilité et le déplacement peut être plus ou moins étroit. L'activité peut alors se superposer au déplacement, et n'être qu'accessoire à celui-ci. Le déplacement est premier et le temps de déplacement n'est alors qu'occupé par le déploiement d'activités. L'individu décide en premier lieu de son déplacement, puis en second lieu de ses activités (Adoue, 2016).

À l'inverse, l'activité mobile et le déplacement peuvent faire l'objet d'une décision conjointe, comme lorsqu'un mode de transport est préféré à un autre parce qu'il permet le déploiement d'une activité particulière (Vincent-Geslin et Joly, 2012). Activités mobiles et déplacements sont alors hybridés. À l'extrême, la hiérarchie entre déplacement et activité peut s'inverser, le déplacement devenant secondaire par rapport à l'activité réalisée en mobilité.

Les conditions matérielles de réalisation des activités en cours de déplacement – qualité de la connexion, prises électriques, siège et tablette, pour ne citer que les plus usuelles – sont alors cruciales, puisqu'elles définissent le champ des possibles pour le voyageur (Adoue, 2016). Des confrontations de ces conditions matérielles aux aspirations individuelles résulte le degré de « rentabilisation » possible du temps de déplacement au moyen d'activités mobiles (Lyons and Urry, 2005). Si ce degré est faible, il n'aura pas d'influence sur les choix de déplacement, les activités mobiles étant cantonnées alors à une fonction d'agrément du temps de déplacement. Plus élevé, il peut influencer ces choix, d'itinéraire plus confortable (éviter une ligne de métro bondée pour obtenir une place assise et déployer des activités) au choix modal (préférer pour un déplacement professionnel le train à l'avion, plus lent, mais

permettant de travailler plus longtemps au moyen d'un ordinateur portable). En repoussant les limites de ces conditions matérielles d'appropriation du temps de déplacement – notamment par des aménagements conséquents des véhicules – la logique s'inverse. L'activité mobile ne sert plus à rentabiliser le temps nécessairement perdu à se déplacer, mais le déplacement sert à rentabiliser le temps alloué à la réalisation d'une activité devenue mobile.

Ainsi, pour des activités réalisées en déplacement, le véhicule devient un véritable lieu mobile, dans la mesure où il accueille une diversité d'activités et des interactions en coprésence (entre les passagers) ou à distance (via les outils de communications). Connectivité et transformation des véhicules opérée dans le but de faciliter le déploiement d'activités peuvent alors faire, à terme, de ce lieu mobile un hyperlieu mobile.

Ces activités peuvent être entreprises à la seule initiative de l'individu mobile, se rapprochant ainsi du nomadisme. L'individu, dans ce cas, « *équipe* » librement sa mobilité (Fernandez et Marraud, 2012). Mais ces activités réalisées au cours du déplacement peuvent également être le fruit d'une transaction, notamment entre l'offreur du service de transports et le voyageur. À l'inverse, les activités ambulantes et à la demande sont nécessairement le fruit d'une interaction.

Les activités ambulantes et à la demande

Les activités mobiles peuvent également être réalisées à l'arrêt, mais après une série de déplacements. Elles peuvent être alors qualifiées de mobiles, car elles sont réalisées en différents lieux du territoire. Outre les activités nomades (travail nomade en différents lieux au moyen d'un ordinateur portable, par exemple), elles relèvent également des activités de distribution de biens et de fournitures de services (marchandes ou non marchandes).

Ce sont les activités mobiles marchandes qui ont alors le plus souvent retenu l'attention des chercheurs.

Ces dernières ont pu être analysées à travers l'étude de l'ambulantage⁴, soit la « *diffusion de produits de consommation de masse ou de services rendus et de biens, offerts en cours de déplacement aux voyageurs du quotidien* » (Monnet, 2006a). La notion d'ambulantage telle que développée par Monnet est une notion néanmoins plus large que celle d'activités mobiles marchandes, puisqu'elle recouvre, au côté des transactions opérées au moyen d'un dispositif mobile (comme un camion de glace) des transactions opérées sur l'espace public au moyen d'un dispositif amovible (comme l'extension des espaces de ventes des magasins donnant sur rue). Consistant en la rencontre de flux d'individus avec des points de vente mobiles ou amovibles dans l'espace public, l'ambulantage place le mouvement du consommateur au cœur de sa définition.

⁴ Jérôme Monnet propose d'utiliser le néologisme « ambulantage », issu de l'espagnol (mexicain) « ambulante », pour décrire l'ensemble des activités ambulantes (marchandes ou non) et appréhender l'ensemble des acteurs intervenants dans la réalisation de ces activités (offreurs de services et utilisateurs finaux) et ce quels que soient les types de déplacements associés à ces activités (porte-à-porte, mouvement dans l'espace public, etc.).

Des liens entre phénomène de métropolisation et développement de l'ambulantage peuvent être supposés (Monnet, 2006b). La métropolisation se traduisant par la densification des flux sur l'espace public en zone urbaine, c'est autant de clients potentiels qui peuvent encourager le développement de ce type d'activités mobiles, d'autant plus si ces usagers de l'espace public trouvent un intérêt à gagner du temps lors de leurs déplacements en achetant des biens et services sans avoir à faire de détour.

L'ambulantage peut être à dominante formelle ou informelle, selon les contextes nationaux. Le travail informel, ses possibilités de déploiement dans l'espace public et son rôle social dépendent grandement des conditions politiques et juridiques, entre marginalisation et banalisation (Reginensi, 2005). Formel ou informel, l'essor des activités mobiles, reposant sur la flexibilisation des travailleurs eux-mêmes mobiles, semble conduire inexorablement à une précarisation de l'emploi (Monnet, 2006c). Le type de véhicule – motorisés ou non, pour commencer – utilisé par ces vendeurs ambulants et le régime d'autorisation d'occupation de l'espace public informent sur ces différents niveaux de précarité (Meissonnier, 2006).

Le rapport au flux, plus précisément aux lieux accueillant des flux, est souvent crucial pour les commerçants ambulants. Ceux-ci cherchent le plus souvent à s'installer dans des espaces publics accueillant beaucoup de passage, pour augmenter leurs chances de réaliser des transactions marchandes. Néanmoins, différentes stratégies traduisant une plus ou moins grande mobilité et une plus ou moins grande légitimité de l'activité peuvent être identifiées. Ainsi, Meissonnier explorant l'organisation des marchands ambulants à Istanbul, identifie quatre profils idéal-typiques de vendeurs, aux conséquences différentes sur le lien social formé au cours de la transaction (Meissonnier, 2006) :

- « Le pilier » : il s'installe toujours au même emplacement sur des places publiques accueillant de nombreux flux et n'est pas mobile au cours de sa journée de travail. Si la légitimité de l'installation de son activité dans l'espace public n'est pas nécessairement d'ordre réglementaire, elle provient avant tout de sa pérennité. Le lien social avec sa clientèle est fort et entretenu dans le temps.
- « L'attentiste » : il s'installe de manière plus informelle dans des lieux de flux non initialement prévu pour accueillir son commerce (zone de transit, pôle d'échange) qui peuvent changer chaque jour. Le lien social formé au cours de la transaction est faible, marqué par l'anonymat.
- « Le livreur » : très mobile, il met au point des tournées régulières en tirant parti de la plus faible accessibilité des espaces qu'il sillonne (impasses, ruelles) pour se créer des opportunités commerciales. Il est identifiable par sa clientèle (effective ou potentielle) du fait de la régularité de ses tournées, ce qui confère une légitimité à son activité. Il entretient alors avec elle des liens plus ou moins forts.
- « La girouette » : également très mobile au cours de sa journée de travail, ses tournées sont beaucoup plus improvisées et ne suivent pas de logiques claires, si ce n'est la volonté de chercher un emplacement libre, espérer qu'il s'agisse d'un choix judicieux pour y passer un certain temps ou, à défaut, en repartir. Les liens entretenus avec la clientèle, nécessairement occasionnelle,

sont alors limités et peuvent conduire à de la condescendance ou à de la pitié au regard de la précarité du commerçant.

Même dans le cas du pilier qui s'installe chaque jour au même endroit, l'activité peut être amenée à se déplacer sur des temporalités plus longues (la semaine, les saisons) ou de manière exceptionnelle (événements particuliers).

Une activité ambulante peut donc s'implanter dans des lieux définis de manière régulière et planifiée, ou irrégulière et improvisée. Elle peut également nécessiter de nombreux déplacements à l'échelle de la journée, ou à l'inverse, peu ou pas de déplacements quotidiens.

Notons enfin que le déplacement de l'offreur du bien ou du service mobile peut être défini par le demandeur : il s'agit alors d'activités mobiles à la demande. Via une interaction à distance (par téléphone ou Internet), l'individu fait venir à lui l'activité mobile. L'inscription spatio-temporelle de l'activité mobile à la demande sur le territoire peut donc marquée par une très forte mobilité et une très forte flexibilité. Les activités mobiles à la demande sont alors nécessairement des activités réalisées dans le cadre d'une interaction entre un offreur et un demandeur.

Aussi, précisons que la distinction entre livraison de biens et vente mobile de biens à la demande consiste en la temporalité de la décision d'achat. En effet, dans le cas de la livraison l'achat précède le déplacement de la marchandise. Néanmoins, le raccourcissement des délais de livraison – jusqu'à la livraison « instantanée » (soit en moins de deux heures ; Dablanc, 2017), devenant de plus en plus un argument commercial, ces deux activités ont tendance à s'hybrider (du point de vue du consommateur, à tout le moins).

L'étude des activités mobiles peut alors légitimement s'intéresser à l'impact de la numérisation de ces activités de distribution de biens et de fourniture de services ambulantes et à la demande. Il s'agit alors de comprendre en quoi cette connectivité croissante modifie ou modifiera leur ancrage spatial et temporel. En effet, l'essor du e-commerce, en modifiant l'organisation spatiale de l'acheminement des biens (*drive*, entrepôts, livraisons, etc.), participerait selon certains auteurs à une atténuation des relations des individus à l'espace dans leurs pratiques d'achat, soit à un commerce « *a-spatial* » (Guillemot, 2016). Or ces activités mobiles sont majoritairement réalisées à l'arrêt et dans des lieux de nature différente, leur numérisation peut donc conduire à des évolutions différenciées du rapport à l'espace.

Les activités réalisées en différents lieux du territoire transforment l'espace – privé, mais surtout public – en augmentant les potentiels d'interaction en un lieu donné. Elles s'appuient déjà aujourd'hui fréquemment sur la transformation des véhicules pour permettre le déploiement d'activités. Une partie d'entre elles a un pouvoir de transformation de l'espace tel que les véhicules qui les permettent peuvent être considérés comme des lieux mobiles. Elles peuvent alors, sous l'effet de leur mise en connexion progressive, devenir des lieux mobiles à *n dimensions*, soit des hyperlieux mobiles.

ORIENTATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉTUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES

DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU MOBILE

Le présent état de l'art nous permet de proposer une première définition des hyperlieux mobiles que pourraient engendrer l'autonomisation et l'amélioration de la connectivité des véhicules. Cette définition a vocation à évoluer tout au long du projet de recherche-action.

Aussi, l'hyperlieu mobile présenterait les caractéristiques de l'hyperlieu défini précédemment, auxquelles s'ajouteraient de nouvelles caractéristiques. A l'instar de l'hyperlieu, il est ancré dans le quotidien et ne se résume pas aux seuls lieux mondialisés. Il peut également s'adresser à – et donc être fréquenté par – différents publics : de l'élite aux plus précaires, en passant par toutes les combinaisons sociales possibles.

L'hyperlieu mobile serait donc avant tout un hyperlieu : il est multifonctionnel, multi-scalaire (lieu à n dimensions), support d'interactions multiples, à la fois réelles et virtuelles, en face-à-face et à distance. Il présenterait donc la caractéristique d'hyperspatialité, état mêlant accessibilité mobilitaire, possibilité de co-présence, et connectivité.

Néanmoins, il existerait en tant qu'hyperlieu, et donc que lieu, même quand il serait en mouvement – ne serait-ce que par son existence numérique et les interactions à distance que celle-ci peut permettre. Tout à la fois mobile et habitable, il pourrait être le support d'interactions hypertextes alors même qu'il se déplace, à la différence de l'hyperlieu éphémère, qui se fait et se défait dans l'espace et dans le temps.

C'est un lieu qui se constituerait autour d'un objet mobile, soit un véhicule permettant le déploiement d'activités physiques (par transformation du véhicule) et numériques (par la connectivité du véhicule ou de ses occupants) selon différentes localisations dans l'espace. Enfin, les multiples activités qu'il accueillerait peuvent elles-mêmes être qualifiées de mobiles.

Un hyperlieu mobile serait donc à la fois un lieu mobile et un hyperlieu.

Une relation étroite entre véhicule (autonome, connecté et potentiellement modifié) et hyperlieu peut être établie, et analysée sous le vocable « hyperlieu mobile ». L'observation d'activités mobiles, conduites au moyen – entre autres – d'un véhicule, permet d'étudier de manière prospective l'hyperlieu mobile.

DES VEHICULES (RE)PENSES POUR ACCUEILLIR DE MULTIPLES ACTIVITES

La spécificité du véhicule en tant que lieu, lorsque son utilisateur est affranchi de l'obligation de conduite, est qu'il ne soumet l'individu à aucune injonction d'usage. Libre au voyageur (des transports en commun aujourd'hui, de la voiture autonome demain) de décider quelles activités déployer au cours de son voyage. Néanmoins, le design des véhicules et des services de mobilité peut prévoir et promouvoir des usages spécifiques : chauffeurs de taxi et de VTC sont par exemple aujourd'hui

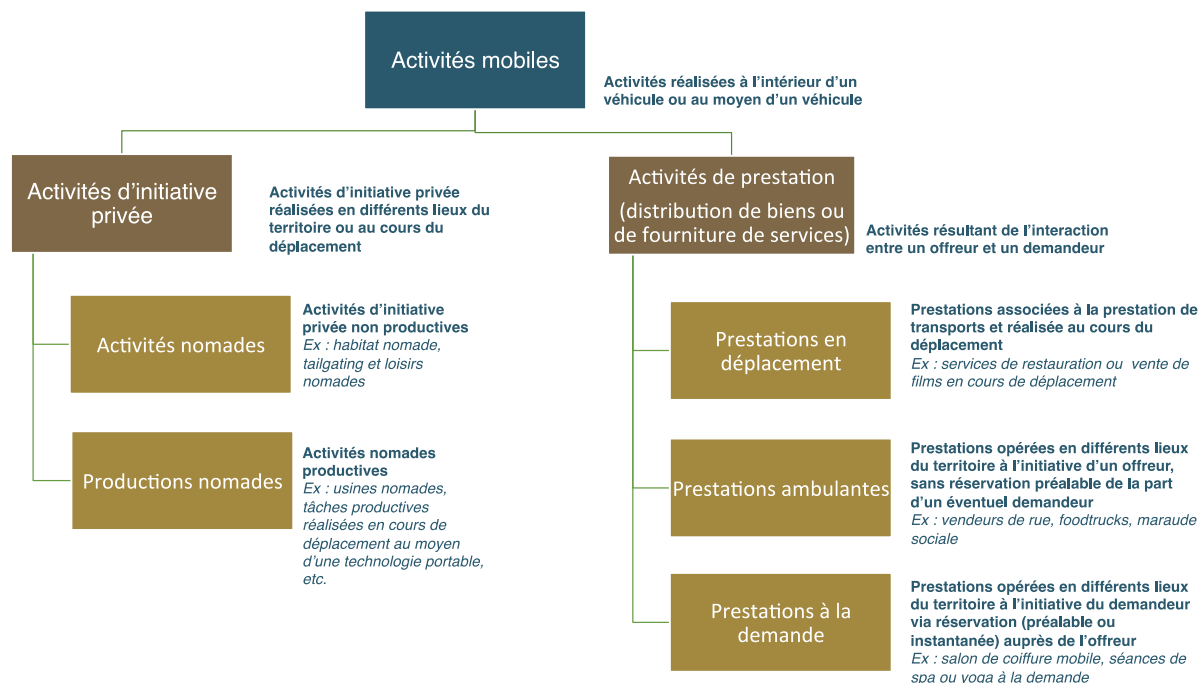
encouragés à mettre à disposition de quoi permettre la recharge des téléphones des clients, et parfois une connexion Wi-Fi, quand de nombreuses initiatives portées par les opérateurs de transports consistent en la mise à disposition des voyageurs de contenus numériques (e-books, etc.).

Le véhicule est également un outil de travail du professionnel mobile. Si celui-ci est en charge – aujourd’hui – de la conduite du véhicule, il peut néanmoins s’en servir de lieu de travail lorsqu’il est à l’arrêt. Libre à lui – ou son employeur – d’aménager ce véhicule pour permettre la réalisation d’activités professionnelles à l’intérieur ou aux abords du véhicule.

Aussi, le design des lieux mobiles que sont les véhicules accueillants des activités mobiles constitue une entrée pertinente pour l’analyse des hyperlieux mobiles. Il touche alors à la transformation des véhicules pour en faire le support de réalisation d’autres activités – numériques ou physiques – que le seul déplacement dans l’espace.

TYPLOGIE DES ACTIVITES MOBILES UTILES A L’ETUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES

Nous proposons de distinguer, dans un premier temps, les activités d’initiative privée d’une part, et les activités de distribution de biens ou de fournitures de services d’autre part.



Typologie des activités mobiles retenue pour l'étude prospective des hyperlieux mobiles

Les activités d’initiative privée ne sont pas, au moment de leur réalisation, le fruit d’une interaction (marchande ou non marchande) entre un offreur et un demandeur. Elles relèvent de choix personnels ou communautaires. Elles appartiennent alors au

champ du nomadisme, les activités d'initiative privée étant **réalisées en différents lieux du territoire ou au cours du déplacement**, le couple individu(s)/véhicule emportant avec lui les conditions matérielles nécessaires à la réalisation d'une activité en tous lieux, y compris à l'intérieur du véhicule. **Parmi ces activités nomades, nous pouvons distinguer les activités productives** (usines mobiles, et plus largement l'ensemble des tâches productives réalisées en cours de déplacement) **des autres activités nomades** (habitat, *tailgating*, autres loisirs, etc.).

L'amélioration de la connectivité des véhicules peut conduire à la diffusion des pratiques nomades, le véhicule pouvant augmenter l'accessibilité de nombreuses activités numériques. L'autonomie peut à son tour encourager la généralisation des pratiques nomades dans la mesure où l'ergonomie des véhicules serait affranchie des contraintes liées à la conduite (siège conducteur faisant face à la route, volant, levier de vitesse, etc.) permettant aux constructeurs et/ou utilisateurs finaux de modifier en profondeur l'ergonomie des véhicules en vue de permettre l'accueil d'activités mobiles. De plus, concernant la production nomade, la robotisation des tâches productives réalisables en mouvement peut conduire à la constitution de véritables usines mobiles et autonomes.

Les activités de distribution de bien et de fourniture de services sont les activités mobiles reposant sur une interaction entre offreurs et demandeurs. Il s'agit alors de prestation qui peuvent être réalisées en déplacement, de manière ambulante ou à la demande.

Les prestations en déplacement regroupent l'ensemble des activités proposées aux individus en mouvement. Acheter un café ou un film dans le TGV, du parfum dans l'avion... L'exploitation des véhicules (ou des lieux du mouvement, tels que les aéroports ou les gares) intègre des services accessoires au transport pour les passagers. Ces services font partie de la prestation de transport dans la mesure où leur existence ne repose pas sur une demande ou une réservation préalable.

Il s'agit alors d'**une prestation intégrée en routine (c'est-à-dire ne reposant pas nécessairement sur une réservation a priori) à une prestation de transport, opérée dans un véhicule ou un lieu du mouvement**. Le demandeur est certain ou quasi certain que le service sera présent.

Les progrès de la connectivité pour ce qui est des services numériques, et de l'autonomisation des véhicules en ce qui concerne le relâchement de la contrainte de conduite, peuvent nous amener à penser la généralisation de ce type d'activités mobiles. Aussi, les différents services associés au déplacement pourraient à l'avenir occuper une place prépondérante dans les choix et pratiques de mobilité.

Les prestations ambulantes regroupent l'ensemble des activités offertes en différents lieux du territoire. L'offreur sillonne les rues et les territoires à la rencontre des demandeurs, au moyen de maraude ou, à l'inverse, de tournées planifiées. L'aménagement du véhicule fait de celui-ci un outil de production permettant au professionnel d'être parfaitement mobile et affranchi des lieux fixes permettant habituellement le déploiement de ces activités. Ce faisant, l'activité offerte gagne en visibilité auprès d'usagers potentiels. L'interaction est alors marquée, côté usager, par une décision d'opportunité. Il s'agit donc d'**une prestation opérée en différents lieux du territoire à l'initiative d'un offreur, sans réservation préalable de la part d'un éventuel demandeur**.

Ces différents services ambulants peuvent grandement bénéficier de la connectivité, notamment dans la définition de leur tournée. La masse de données individuelles de localisation peut par exemple apporter une plus grande flexibilité et une rationalisation de ses tournées, le service ambulant pouvant par exemple adapter en temps réel ses tournées pour se diriger vers les lieux les plus à même de lui offrir des opportunités de rencontre avec ses usagers. L'autonomie des véhicules peut quant à elle permettre à ces professionnels mobiles de rentabiliser leur temps de déplacement dans la préparation de leur offre.

Dans le cas des **prestations à la demande**, l'utilisateur appelle à lui l'activité mobile. Ce dernier a alors une grande influence sur le déploiement dans l'espace de l'activité mobile. Les prestations à la demande connaissent déjà un essor florissant observable notamment à travers la révolution du secteur de la logistique sous l'effet de la généralisation du e-commerce, de la *food tech*, ou encore de la diffusion de services de mobilité à la demande. Il s'agit alors d'une **prestation opérée en différents lieux du territoire à l'initiative du demandeur via réservation préalable**.

L'amélioration de la connectivité en temps réel peut permettre d'encourager la création de nouvelles activités mobiles par la transposition d'activités aujourd'hui accueillies dans des lieux fixes. L'autonomie peut alors déclencher une généralisation de ce mouvement par la mise à disposition à la demande de services dès lors que ceux-ci ne nécessitent pas d'interactions humaines : en effet, la tendance à l'automatisation de nombreux secteurs commerciaux (supermarchés en premier lieu) pourra peut-être, à l'avenir, s'associer à l'autonomisation des véhicules pour rendre mobiles des lieux aujourd'hui fixes.

Certaines activités mobiles peuvent reléguer le véhicule à sa seule fonction utilitaire de transports de personnes et d'objets : de nombreux services d'artisanat peuvent être considérés comme des activités mobiles telles que nous les définissons. Cependant, l'étude prospective des hyperlieux mobiles nécessite une intégration forte du couple véhicule/activité, afin d'envisager les ruptures possibles de la généralisation du véhicule autonome connecté, le véhicule porteur d'une activité mobile pouvant, dès aujourd'hui participer à une redéfinition des lieux du quotidien.

LA RECOMPOSITION DES LIEUX

Outre l'appréhension de l'influence que pourraient exercer la généralisation du véhicule autonome connecté sur l'avenir des activités mobiles, l'étude prospective se donne pour objectif d'envisager le devenir des lieux sous l'effet de l'essor possible des lieux mobiles. Là encore, l'observation des activités mobiles actuellement opérées au moyen d'un véhicule s'avère pertinente pour mener à bien cet exercice prospectif.

Il s'agit alors de comprendre la nature des interactions entre individus, activités mobiles et territoires, partant de l'hypothèse que le déplacement de la mobilité de ces activités et les interactions qu'elles suscitent participent à la recomposition des lieux traversés, voire à la production de nouveaux lieux. Quelles sont alors les

formes d'ancrage des véhicules transformés pour le déploiement d'activités mobiles sur le territoire ? Quelles en sont les logiques sous-jacentes ?

La recomposition des lieux sous l'effet d'une activité mobile peut tout d'abord être appréhendée sous l'angle de l'expérience de l'utilisateur : sous quelles conditions le recours à des activités mobiles peut-il être perçu comme banal ou extraordinaire ? Quelles comparaisons peuvent être faites entre activités réalisées en lieux fixes et activités mobiles ? Quel intérêt à faire venir à soi une activité mobile, à en trouver une sur son chemin ou au cours de son déplacement ? Que motive l'adoption de pratique nomade ?

Du point de vue des professionnels mobiles, dans quelle mesure et sous quelles conditions cette grande mobilité (parfois quotidienne) est-elle vécue comme une forme de liberté ou de précarité ? Que motive la mise en mouvement de ces activités (captation de la demande, extension d'aire de chalandise, etc.) ? Quels sont les pôles d'attraction ou de répulsion de ces activités mobiles ?

Enfin, pour les pouvoirs publics, comment est perçu le renouveau des activités mobiles ? Entre limitation des externalités négatives et encouragement d'activités mobiles jugées désirables pour la collectivité, comment sont appréhendés les enjeux de régulation ? Quelle vision de la ville de demain est alors adoptée ?

L'étude des interactions entre individus – usagers comme professionnels mobiles – et lieux accueillants des activités mobiles sous l'angle de l'expérience et du vécu, ainsi que l'analyse de la manière avec laquelle les autorités publiques se saisissent de ces questions, permettront d'envisager les évolutions à venir quant à la place de la mobilité dans nos systèmes urbains.

REFERENCES

- ADISSON F. (2017), « Choisir ses occupants. Quand les grands propriétaires adoptent des collectifs pour la gestion transitoire des friches urbaines », *Métropolitiques*, 6 janvier 2017. URL : <https://www.metropolitiques.eu/Choisir-ses-occupants.html>
- ADOUE, F. (2016), *La mobilité connectée au quotidien. Les usages du smartphone dans les transports en commun franciliens*. Thèse de doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme sous la direction d'Anne Aguiléra, Université Paris-Est, Champs-sur-Marne
- APPIAH K. A. (2007), *Cosmopolitanism in a World of Strangers*, London: Allen Lane
- ARISTOTE (1966) [première édition 1926], *Physique, Livre IV*, "Recherche de l'essence et définition du lieu", traduction Henri Carteron, Paris, Les Belles Lettres,
- ASCHER, F., (2005) [2000], *La société hypermoderne ou Ces événements qui nous dépassent, feignons d'entre être les organisateurs*, Edition l'Aube, Collection Essai
- ASCHER, F. (2009), *L'Âge des Métapoles*, Editions de l'Aube, Paris
- ASCHER, F. (2010), *Les nouveaux principes de l'urbanisme suivi de Lexique de la ville plurielle*, Edition l'Aube
- ASCHER, F. (non datée), « L'évolution des pratiques de mobilité dans les espaces métropolitains », Conférence à l'Institut Français d'Urbanisme http://ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr/telechargement/chine/F_ascher_Evolution_pratiques_mobilite_metro.pdf
- AUGE M. (1992), *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, Seuil, coll. « La librairie du XXIe siècle », 1992, 149 p., p.69
- BACHELARD, G. (2009) [1957], *La poétique de l'espace*, Paris : Presses universitaires de France, 214 p.
- BEAUDE B. (2014), « Numérique (Espace et). », *EspacesTemps.net* [En ligne].
- BEGUIN, H (1979), *Méthodes d'analyse géographique quantitative*, Litec, Paris, 252p
- BIRTCHNELL T. (2013), « Que peut nous apprendre l'Inde sur l'innovation ? », Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilité. Consulté le 9 Janvier 2018, URL: <http://fr.forumviesmobiles.org/video/2013/03/19/que-peut-nous-apprendre-linde-sur-linnovation-666>
- BOULLIER D. (2011), « Habitele : wearable digital identifies », texte du projet de recherche lauréat de l'appel d'offre 2011 du programme Sociétés innovantes de l'Agence nationale de la recherche : http://www.imtfi.uci.edu/files/docs/2012/habitle_project_text-1.pdf
- BORJA S., COURTY G., RAMADIER T. (2014), « Trois mobilités en une seule ? », *EspacesTemps.net*, Travaux, mise en ligne le 14.10.2014.
- COUCLELIS H. (2004), "Pizza over the Internet: e-commerce, the fragmentation of activity and the tyranny of the region", *Entrepreneurship & regional development*, 16, JANUARY, pp 41–54.
- CYGANSKI R., FRAEDRICH E., LENZ B. (2015), "Travel-time valuation for automated driving: a use car-driven study", In: *Proceedings of the 94th Annual Meeting of the TRB. 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, 11.-15. Januar 2015, Washington, USA.
- DABLANC L. (2017), Le boom des livraisons instantanées. TEC Mobilité Intelligente, 2017, pp 20-21.
- DEBARBIEUX, B., 1996, Le lieu, fragment et symbole du territoire. *Espaces et sociétés*, n°82-83, p. 13-36.

- FERNANDEZ V., MARRAUD L. (2012), « Usage des téléphones portables et pratiques de la mobilité. L'analyse de « journaux de bord » de salariés mobiles », *Revue française de gestion* 2012/7 (N°226), pp 137-149.
- FLAMM M. (2005), "A qualitative perspective on travel time experience", Conference Paper for STRC-2005, 5th Swiss Transport Research Conference, Monte Verità, Ascona, March 9-11 2005.
- FREMOND, A. (1976), *La région, Espace vécu*, Paris, PUF, 223 p.
- FRIEDMAN, T. (2006), *The world is flat: a brief history of the globalized world in the twenty-first century*, London: Penguin
- GALLEZ C. (2015), *La mobilité quotidienne en politique. Des manières de voir et d'agir*, Dossier d'habilitation à diriger des recherches, volume 2, 263 p.
- GALLEZ C. et KAUFMANN V. (2009), « Aux racines de la mobilité en sciences sociales : contribution au cadre d'analyse socio-historique de la mobilité urbaine », in Flonneau M., Guigueno V. (dir.), *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ?*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, pp 41-55.
- GUILLEMOT L. (2016), « Commerce et mobilités », BSGlG [En ligne], 66 (2016/1) - Géographie du Commerce, URL : <http://popups.ulg.ac.be/0770-7576/index.php?id=4270>.
- HABOUCHA C., ISHAQ R., SHIFTAN Y. (2017) "User preferences regarding autonomous vehicles," *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol. 78, no. Part C, pp. 37–49.
- HAGERSTRAND T. (1970), "What about people in regional science", *Papers of regional science association*, 24, pp 7-21.
- HEIDEGGER, M. (1958), *Bâti, habiter et penser. Dans Essais et conférences*. Paris : Gallimard.
- JARRIGEON A., MASSOT M.-H., PIERRE M. et PRADEL B. (2015), « Les routines du quotidien à l'épreuve de la mobilité électrique », *Espace populations sociétés* [En ligne], 2015/1-2.
- JOSEPH, I. (1997), « Prises, réserves, épreuves », *Communication n°65*, 1997, p.131-142, cit. p.133
- KAUFMANN V. (2005), « Mobilités et réversibilités : vers des sociétés plus fluides ? », *Cahiers internationaux de sociologie*, 2005/1 n° 118, pp 119-135.
- KELLERMAN A. (2011), "Mobility or mobilities: Terrestrial, virtual and aerial categories or entities?", *Journal of Transport Geography* 19 (2011) 729–737.
- KENYON S., LYONS G. (2007), "Introducing multitasking to the study of travel and ICT: Examining its extent and assessing its potential importance", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 41 (2), pp 161-175.
- LOISEAU G. (2015), « Capter l'autre. Ethnographie de l'univers connecté des gens du voyage », *Netcom* [En ligne], 29-1/2 | 2015, mis en ligne le 16 décembre 2015, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://netcom.revues.org/1885> ; DOI : 10.4000/netcom.1885
- LATOURE B. (1994), « Une sociologie sans objet ? Note théorique sur l'interobjectivité », *Sociologie du travail*, pp.587-607, 1994.
- LE MARCHAND A. (2014), "Favelas, travellers, Roms. L'habitat non ordinaire et les mutations économiques", in BERNARDOT M. *et alii.*, 2014, *Habitats non ordinaires et espaces-temps de la mobilité*, Ed. du Croquant, pp 37-52.

LENZ B., NOBIS C. (2007), "The changing allocation of activities in space and time by the use of ICT. Fragmentation as a new concept and empirical results", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41 (2), pp 190–204.

LEVY J. (2011), « La mobilité comme bien public », *Métropolitiques* [En ligne].

LICOPPE C. (2004) "Connected' presence: the emergence of a new repertoire for managing social relationships in a changing communication technoscape", *Environment and Planning D: Society and Space*, 2004, volume 22, pp 135-156.

LUSSAULT, M. (2017), *Hyperlieux : les nouvelles géographies de la mondialisation*, La couleur des idées.

LYONS G., URRY J. (2005), "Travel time use in the information age", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 39 (2-3), pp 257-276.

MEISSONNIER J. (2006), *Marchands de rue à Istanbul : Présence urbaine d'une offre commerciale en perpétuelle recomposition spatiale*. Nouvelle édition [en ligne]. Istanbul : Institut français d'études anatoliennes, 2006 (généré le 09 janvier 2018). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/ifeagd/275>>. ISBN : 9782362450334. DOI : 10.4000/books.ifeagd.275.

MONNET J. (2016), « Ambulantage et métropolisation », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Dossiers, mis en ligne le 21 avril 2007, consulté le 09 janvier 2018. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/5565> ; DOI : 10.4000/cybergeo.5565

MONNET J. (2016), « L'ambulantage : Représentations du commerce ambulante ou informel et métropolisation », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Politique, Culture, Représentations, document 355, mis en ligne le 17 octobre 2006, consulté le 09 janvier 2018. URL : <http://journals.openedition.org/cybergeo/2683> ; DOI : 10.4000/cybergeo.2683

OLLIVRO J. (2000), *L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée*. Rennes : Presses universitaires de Rennes - 2000

ORFEUIL J.-P. (2000), « L'évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses », *Synthèse INRETS*, n° 37, 2000.

PAWLAK J., POLAK J. W.J., SIVAKUMAR A. (2014), "Towards a microeconomic framework for modelling the joint choice of activity–travel behaviour and ICT use", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 76, June 2015, pp 92–112.

PEDRAZZINI Y. (2013), « Néo-nomadisme », Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilière. Consulté le 26 Janvier 2018, URL: <http://fr.forumviesmobiles.org/reperes/neo-nomadisme-1755>

PRADEL B., CAILLY L., FOURNY M.-C., CHARDONNEL S., DODIER R. et al. (2013), Relations sociales et solidarités collectives dans les déplacements périurbains : vers une identité de mouvement ? *11th SIEF International Congress : "Circulations"*. University of Tartu, Jun 2013, Tartu, Estonie. halshs-00965205

RALLET A., AGUILERA A., GUILLOT C. (2009), « Diffusion des TIC et mobilité : permanence et renouvellement des problématiques de recherche », *Flux*, 78, pp 7-16.

RALLET A. (2001), « Commerce électronique et localisation urbaine des activités commerciales », *Revue économique* 2001/7, Vol. 52, pp 267-288.

REGINENSI C. (2005), Une figure du territoire en mouvement : le vendeur ambulante transfrontalier en Amazonie. Belin. *Lieux et liens de la mobilité : ces autres territoires*, Belin, Chapitre 16. pp.291-310, 2005, Mappemonde. <hal-00641719>

SANSOT, P. (2004), *Poésie de la ville*, Payot, Paris, 625 p.

SCHWANEN T., KWAN M.-P., (2008), "The Internet, mobile phone and space-time constraints", *Geoforum*, Volume 39, pp 1362-1377.

SHELLER M. (2016), « Société et technologie : l'avenir sera hybride », Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilière. Consulté le 8 Janvier 2018, URL: <http://fr.forumviesmobiles.org/video/2016/02/02/societe-et-technologie-lavenir-sera-hybride-3118>

SILVER D. A., CLARK T. N. (2016), *Scenescapes. How Qualities of Place Shape Social Life*. Chicago: University of Chicago Press.

STOCK, M. (2006), "L'hypothèse de l'habiter poly-topique : pratiquer les lieux géographiques dans les sociétés à individus mobiles.", *EspacesTemps.net*, Travaux, 26.02.2006 <https://www.espacestems.net/articles/hypothese-habiter-polytopique/>

TUAN, Y. (1974), « Space and place: humanistic perspective. *Progress in Geography*, p.211-252

VAN DER STIGGHEL F. et LE MARCHAND A. (2013), « Nomadisme et néo-nomade », Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilière. Consulté le 8 Janvier 2018, URL: <http://fr.forumviesmobiles.org/regards-croises/2013/05/22/nomadisme-et-neo-nomade-764>

VINCENT-GESLIN S., RAVALET E., KAUFMANN V. (2014), « L'appropriation des temps et des espaces de la grande mobilité à l'ère du numérique », *Géo-Regards*, n°7, pp 73-88.

VIRILIO, P. (1990), *L'inertie polaire*, Paris : Ed. Christian Bourgois, 168p.

URRY J. (2007), *Mobilities*, Cambridge, Polity Press, 336 p.

URRY J. (2005), *Sociologie des mobilités. Une nouvelle frontière pour la sociologie ?* [Trad.], Armand Colin, 256 p.

URRY J. (2000), *Sociology Beyond Societies*, London, Routledge, 272 p.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	2
DU LIEU À L'HYPERLIEU	4
LA DEFINITION MODERNE DU LIEU : UN OBJET SOCIAL ET SYMBOLIQUE	5
D'UNE CONCEPTION ELEMENTAIRE DU LIEU...	5
... A LA PRISE EN COMPTE DE SA COMPLEXITE	5
DES LIEUX « TEMPORAIRES, DURABLES, IMMOBILES OU MOBILES »	6
LIEUX, MOBILITE ET ACTIVITES A L'HEURE DU NUMERIQUE	7
MOBILITE CORPORELLE ET MOBILITE VIRTUELLE	7
NUMERISATION DES ACTIVITES ET AFFAIBLISSEMENT DES CONTRAINTES SPATIO-TEMPORELLES	10
L'HYPERLIEU COMME MARQUEUR DES EVOLUTIONS SOCIETALES	12
UNE SOCIETE HYPERTEXTE ET HYPERSPATIALE	12
DES LIEUX MONDIALISES	13
DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU	15
VERS L'ÉMERGENCE D'HYPERLIEUX MOBILES ?	17
HYPERCONNECTIVITE ET HYPERMOBILITE	18
LE VEHICULE AUTONOME ET CONNECTE : UN LIEU MOBILE REINVENTE PAR LE DEPLOIEMENT DE NOUVEAUX USAGES ?	19
VERS UN RENOUVEAU DES ACTIVITES MOBILES A L'HEURE DE L'HYPERMOBILITE ET DE L'HYPERCONNECTIVITE	21
ACTIVITES NOMADES ET INNOVATIONS SOCIALES	22
ACTIVITES REALISEES EN DEPLACEMENT, AMBULANTES ET A LA DEMANDE	23
ORIENTATIONS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ÉTUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES	27
DEFINITION DE REFERENCE DE L'HYPERLIEU MOBILE	28
DES VEHICULES (RE)PENSES POUR ACCUEILLIR DE MULTIPLES ACTIVITES	28
TYPLOGIE DES ACTIVITES MOBILES UTILES A L'ÉTUDE PROSPECTIVE DES HYPERLIEUX MOBILES	29
LA RECOMPOSITION DES LIEUX	31
REFERENCES	33