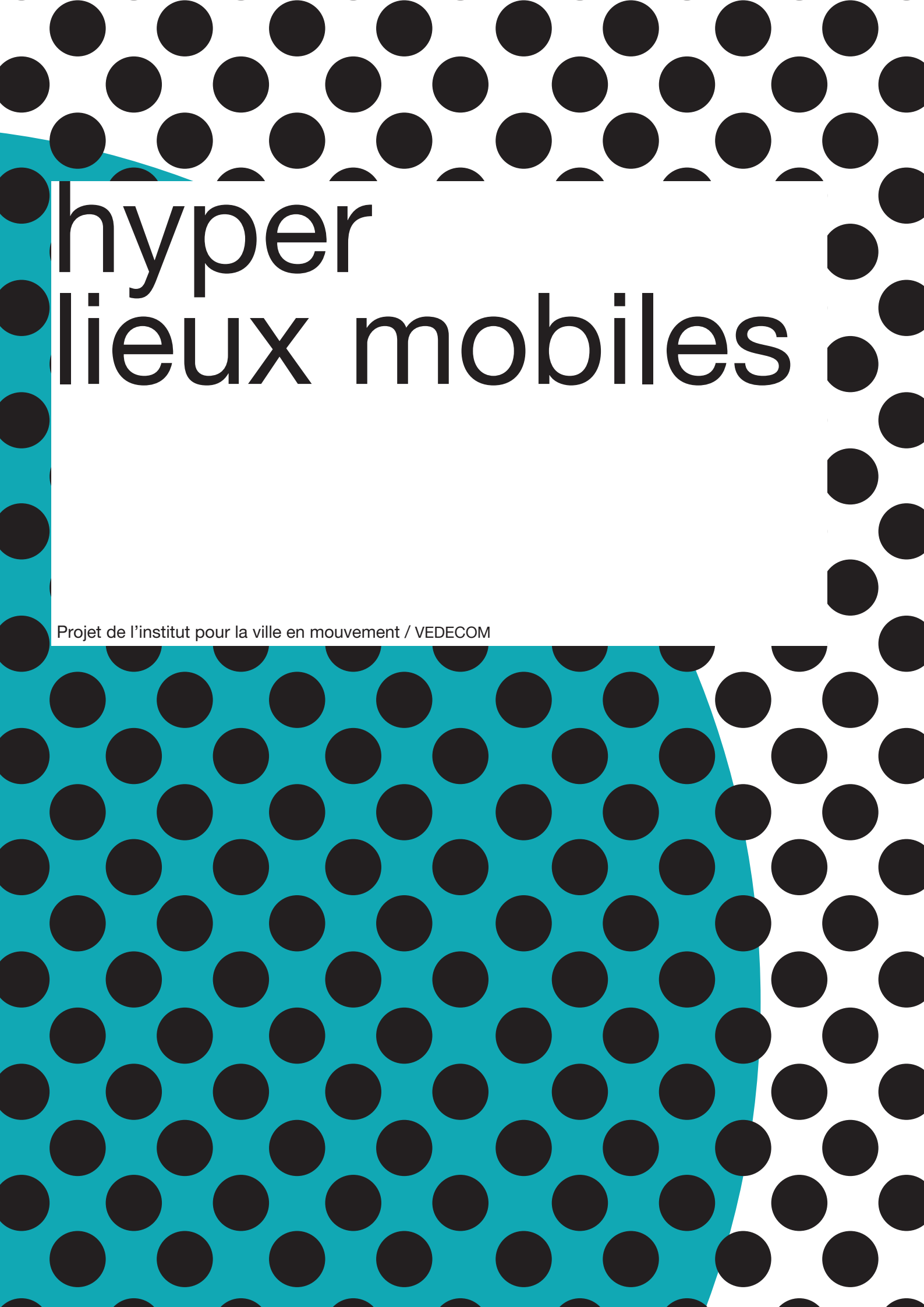
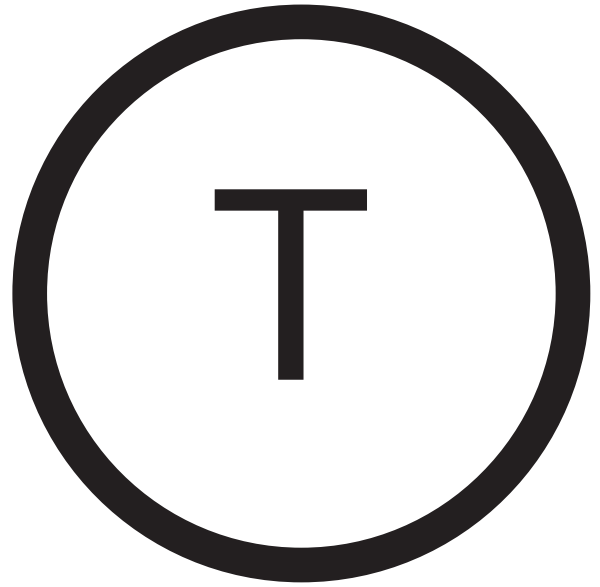
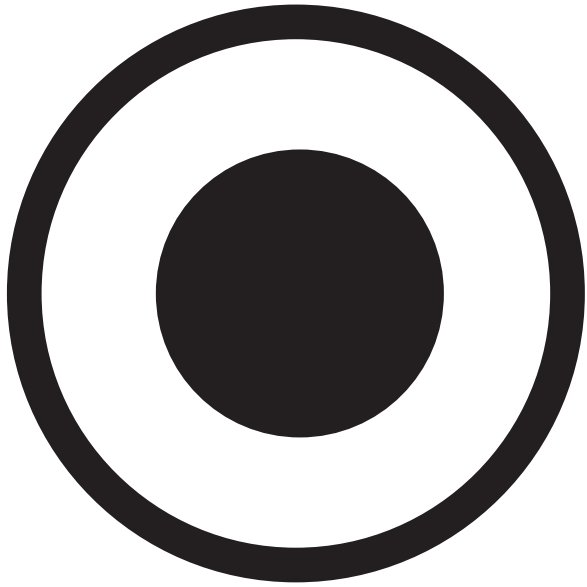




hyper lieux mobiles

Projet de l'institut pour la ville en mouvement / VEDECOM



hyperlieux mobiles

La vie et les activités mobiles sont incarnées dans l'histoire par des figures universelles comme le vagabond, le pèlerin, le commerçant ambulant, le rémouleur et le colporteur, les troupes de cirque et de théâtre, l'écrivain public itinérant. Elles sont présentes dans les imaginaires portés par la science-fiction, le cinéma, l'architecture et l'urbanisme.

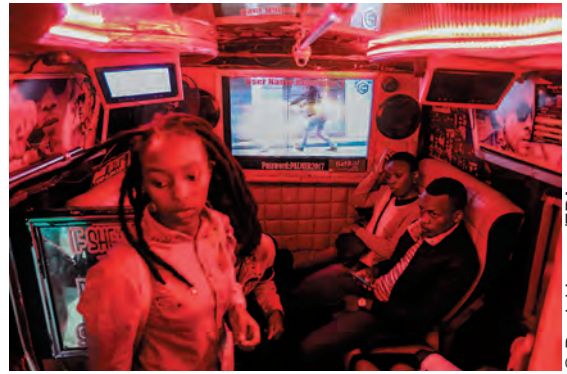
Ici et maintenant, ces activités sont toujours présentes ; le vagabond a cédé la place aux adeptes du *motorhome* ou aux croisiéristes ; les architectes et urbanistes ont rêvé, et rêvent encore, de villes mobiles (plug in city par exemple). Les rassemblements temporaires de milliers d'individus, à l'occasion de festivals, d'événements religieux ou culturels, en ville ou au milieu de nulle part, donnent corps à cet imaginaire.

Les activités mobiles se multiplient quant à elles sous des formes renouvelées et

enrichies. Le *foodtruck* vient immédiatement à l'esprit. C'est toutefois l'arbre qui cache la forêt : une grande diversité de dispositifs nomades, ambulants, ou à la demande parcourent les territoires les plus variés et contribuent même à "faire territoire, faire ville, faire milieu". On les rencontre dans le monde développé et dans le monde émergent, tant dans des versions rustiques, informelles et bricolées que dans des versions sophistiquées et de luxe. Ils peuvent n'apporter que des petites compensations à la misère ou à l'isolement, ou au contraire contribuer à la fabrique de ces hyperlieux que Michel Lussault désigne ainsi pour leur capacité à combiner urbanité, intensité de la coprésence, puissance des connexions, et par l'ici et les nombreux ailleurs qui lui sont reliés.

L'équipe internationale animée par l'Institut pour la ville en mouvement a enquêté sur

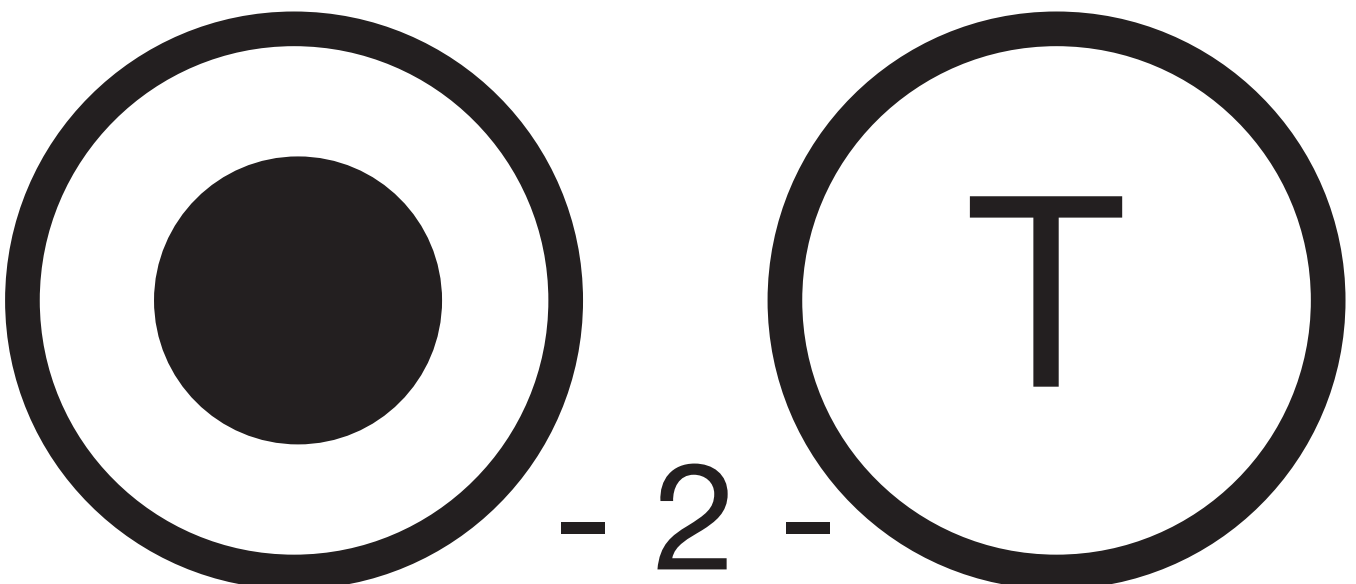
les territoires les plus variés dans différents continents. Elle a recensé pas moins de 250 cas d'activités mobiles, et en a étudié quelques dizaines de manière approfondie. Les services, commerces, activités y sont développés tant par des individus que par des entreprises, des associations ou des organismes publics. Ils ne font parfois appel qu'à la débrouille, mais combinent de plus en plus souvent bricolages traditionnels et usage d'outils contemporains (téléphonie mobile, internet, réseaux sociaux, applications de géolocalisation en temps réel) qui jouent un rôle d'accélérateur pour le développement de dispositifs flexibles, ou des sortes de *flashmobs* sur roues. Les cas ont été étudiés à partir d'une diversité de points de vue et de cultures – experts des transports, de la logistique et des télécommunications, urbanistes, artistes, industriels, designers, sociologues, professionnels mobiles –, en intégrant la diversité des situations spatiales et temporelles dans lesquelles ils se situent. Nombre de ces dispositifs semblent être les précurseurs d'un bouleversement possible dans nos pratiques mobiles, lié à notre "hyper connectivité" et à l'arrivée annoncée du véhicule autonome. En nous libérant de l'obligation de conduire, le véhicule autonome et connecté nous amènera à repenser radicalement notre rapport au temps dans les déplacements (qui ne serait plus "perdu") et notre rapport à l'espace dans ces nouveaux types de véhicules (dont l'aménagement intérieur devrait être repensé). Les experts du transport et de la logistique ont déjà imaginé les conséquences



envisageables sur les conditions de la mobilité et l'intégration de ces véhicules dans de nouvelles offres de transport. Les designers imaginent des véhicules-bureaux ou des véhicules-salle de sport. Ne faut-il pas aussi imaginer des véhicules-lieux de services mobiles, hybridant des fonctions et démultipliant des usages, qui produiraient des micro-espaces éphémères, mouvants et connectés au monde, et qui deviendraient les hyperlieux mobiles de la ville nomade ?

Jusqu'où peut-on imaginer ces hyperlieux mobiles, pour quels bénéfices ? Et pour qui ?

La seconde phase du projet (2019-2020) vise à concevoir de nouveaux services et à élaborer des projets d'activités en mouvement enrichies, augmentées et multipliées par le véhicule autonome et connecté (VAC). Il s'agira aussi d'expérimenter, quand ce sera possible, ces dispositifs en partenariat avec des acteurs locaux et des territoires et de scénariser les situations urbaines, les micro-espaces urbains et hyperlieux mobiles qui en résulteraient.



L'arrivée du véhicule autonome, nouveau catalyseur de mutations ?

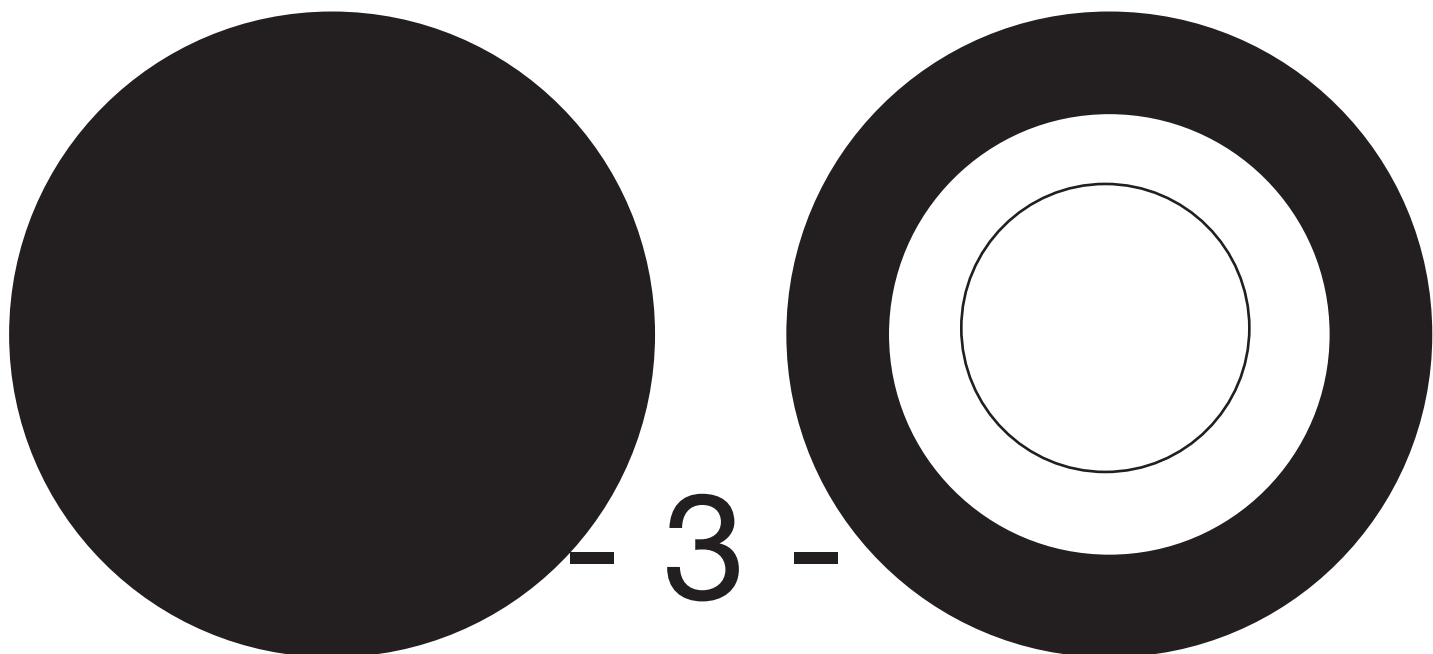
Annoncé par tous comme une évidence, le véhicule autonome et connecté mobilise aujourd'hui des acteurs majeurs de l'économie mondiale. Certaines perspectives annoncent un démarrage des ventes en 2030 ou même plus tôt. La convergence des percées autour du véhicule électrique, de l'internet des objets, de l'intelligence artificielle, des systèmes embarqués, de la cartographie en temps réel et du big data, semble ainsi valider l'hypothèse d'une rupture technologique. Celle-ci arrive au moment où la société prend conscience qu'il faut transformer durablement nos manières de nous déplacer en ville pour dépasser les problèmes environnementaux, énergétiques et de congestion.

Dans cette perspective, des collectivités, dans plusieurs villes et pays, se sont laissés convaincre de mener des opérations de démonstration avec des objectifs variés. Au-delà des collectivités et du monde de la recherche, le sujet interpelle les entreprises,

d'autant que de nouveaux acteurs apparaissent, venus notamment du monde du numérique. Ainsi, ce qui hier relevait de l'utopie – le véhicule autonome, la livraison par drone et, au-delà, les objets qui participent aux mythes résurgents autour de la ville mobile... – paraît possible. La plupart des perspectives restent toutefois conservatrices sur le concept de mobilité : il s'agit toujours de se rendre le plus efficacement possible d'un point à un autre. Elles le sont tout autant pour ce qui concerne les territoires, vus comme des agents plus ou moins passifs d'accueil de cette mobilité.

Les nouveaux espaces-temps de la mobilité

Et pourtant, l'évolution des pôles d'échange – hubs intermodaux, aéroports, halls de gares, ports –, suggère que leur fonction première, faciliter le passage d'un mode à un autre, s'enrichit chaque jour de nouvelles activités. Ils génèrent une urbanité singulière et intense en leur sein et dans leur environnement, il s'y développe de nouvelles sociabilités et de nouvelles pratiques : ces hyperlieux portent l'empreinte de l'ensemble des mobilités des individus, des biens et des services qui y



transitent, s'y organisent. Entre autre, les individus connectés de la "société hypertexte" définie par François Ascher y interagissent non seulement physiquement, mais aussi à distance, via les technologies de la communication en pleine expansion. Pourtant aussi, l'évolution ultrarapide d'un nouvel objet, le smartphone, démontre que la fonction première d'un objet (téléphoner plus facilement) peut devenir presque accessoire face au développement des "applis". Plus généralement, on ne compte plus les nouvelles technologies dont l'usage dominant n'est pas celui pour lequel elles ont été conçues.

Imaginer les applis du véhicule autonome connecté, au- delà du transport

Ses usages iront-ils au-delà du transport de personnes et de biens ? Le potentiel de connectivité des véhicules, des individus et des territoires sera-t-il exploité pour multiplier et déployer des activités mobiles, traditionnelles ou nouvelles ? L'enjeu est aussi d'imaginer ce que seront les lieux d'accueil de ces activités. Comment en seront-ils transformés ? Deviendront-ils *"ces lieux urbains en partie nouveaux, ces hyperlieux, fruit d'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" annoncés par François Ascher ?

Il faut pour cela que l'innovation et les enjeux sociétaux rencontrent les préoccupations et les intérêts de deux autres protagonistes : l'usager et le territoire. Il faut alors concevoir le VAC non seulement comme un objet technique, mais comme un objet social.

Il faut donc que l'innovation puisse être intégrée à des modèles d'affaires durables, et que les collectivités y voient un intérêt pour leurs administrés, pour leur territoire et pour les enjeux sociétaux auxquels elles doivent apporter des réponses. Dans cette logique, le VAC n'est plus seulement un objet technique dont les performances, notamment en termes de sécurité, doivent être validées dans les cas d'usage auxquels on le destine, mais un objet social à la croisée de logiques privées ou publiques de fourniture de services et d'enjeux publics relatifs au territoire et à l'environnement.

Diversité des situations, diversité des activités

Dans la multitude des cas recensés, certaines activités se déroulent en mouvement et tendent à occuper un temps qui serait perdu. Le véhicule personnel dans lequel on peut travailler ou se distraire est le cas le plus souvent envisagé. Ce que permettaient déjà certains modes de transports publics, le train ou l'autocar, devient possible dans la voiture individuelle. C'est un formidable défi pour les opérateurs de transport public que de concurrencer l'usage individuel du véhicule autonome

comme espace privé d'activités en inventant des activités augmentées par un service collectif. Le moyen de transport devient alors une destination, un lieu qui fait lien.

L'activité en mouvement

C'est déjà le cas des activités réalisées dans des autocars avec chauffeur éventuellement aménagés, comme des séances d'éducation ou de cardio-training ou de simples moments de travail dans les cars de l'entreprise Google équipés de wifi. Des capacités de connexion accrues et une libération, au moins partielle, des temps de conduite, peuvent permettre de multiplier ces activités. La logistique en temps réel peut éditer et livrer un document quasi simultanément à la commande. Des services de maintenance et de réparation agiles peuvent voir le jour, avec des objets (ou des véhicules) en panne capables de diagnostiquer l'origine de leurs problèmes et des réparateurs pouvant produire à bord, avec des imprimantes 3D, les pièces manquantes ou endommagées. Plus globalement, la perspective de la conduite automatique en peloton sur autoroute dans le fret routier rend souhaitable le transfert à bord de certaines phases de production devenues réalisables pendant les temps de conduite. Au-delà de ces quelques exemples, la disparition des coûts de conduite et des possibilités de connexion accrues peuvent multiplier ce style d'initiatives. Bien que réalisées à l'intérieur d'un véhicule privé, ces activités ne peuvent pas échapper au regard public : les règles de sécurité applicables aux véhicules en mouvement (les passagers doivent être assis, avec éventuellement une ceinture de sécurité) peuvent être un frein pour certaines d'entre elles ; l'évolution des métiers doit être actée, sinon par les pouvoirs publics, du moins par des conventions de branche ou d'entreprises.

© Abattoir-mobile



© Tailor Trucks

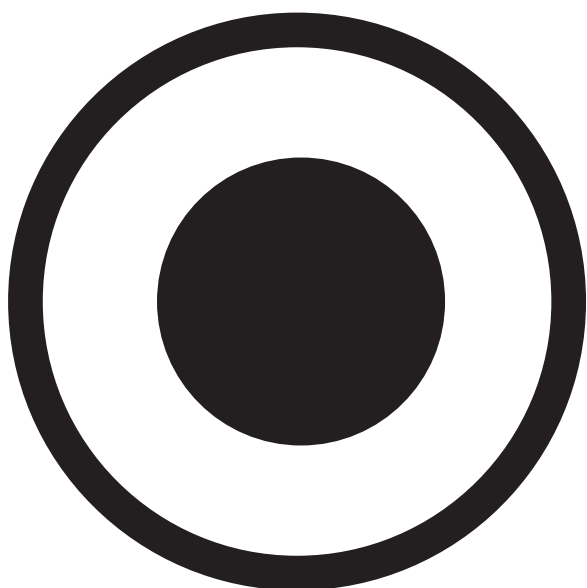


© La République des Pyrénées



© François Adoué/6T





L'activité ambulante

D'autres activités se déroulent avec des véhicules spécialement équipés, mais à l'arrêt. Elles sont déjà elles aussi tributaires de connexion : le passage du bibliobus doit être annoncé sur un site internet ou dans les réseaux sociaux, il vaut mieux que l'ouvrage demandé ou le style d'ouvrages recherché soit connu à l'avance, la prise de rendez-vous est nécessaire pour l'essayage du costume commandé dans le van aménagé à cette fin, elle est utile pour l'atelier mobile de réparation de vélo. Ces activités peuvent être réalisées avec les moyens de communication disponibles partout aujourd'hui. D'autres activités nécessitent des capacités de communication nettement plus importantes. Ainsi, le laboratoire médical et le centre de radiologie ambulants doivent, au-delà du recueil des données du patient, pouvoir transmettre selon des protocoles hautement sécurisés ces informations au centre hospitalier qui les interprétera et délivrera les prescriptions nécessaires.

Quand l'activité produit des densités temporaires

D'autres activités "débordent" de l'espace du véhicule et créent des densités temporaires, comme le font les marchés forains organisés de longue date. C'est le cas des *foodtrucks*, des véhicules équipés pour offrir des concerts sur la voie publique, des vélos équipés de panneaux solaires qui, en Afrique, distribuent de l'électricité dans des zones sous-équipées pour recharger des portables, et permettre l'accès au wifi pour se relier, ici et maintenant, au monde. Dans ces cas, les droits d'occupation de l'espace public doivent être négociés avec ceux qui le gèrent, et avec les activités fixes potentiellement concurrencées du voisinage (des restaurateurs par exemple). Ces activités peuvent enfin se plugger mutuellement ou s'agréger à une activité dominante, comme un festival, et contribuer, si elles sont nombreuses, à créer une forme d'espace public "complet", à l'image d'un centre-ville, augmenté mais temporaire. Ainsi, le *foodtruck* traditionnel vient-il se plugger quasi instantanément à l'événement, au festival, au chantier, voire à l'embouteillage !

Augmenter la ville

Toutes ces pratiques s'inscrivent dans une culture de prestations nomades mais se voient augmentées et enrichies par l'usage des technologies de l'information (généralisation des smartphones, diffusion du wifi dans les espaces publics, arrivée prochaine de la 5G, etc.) Elles constituent une opportunité de création d'activité pour celles et ceux qui n'arrivent pas à franchir la porte du salariat et une opportunité de réorganisation pour les entreprises comme pour certains services publics en zone peu dense, où une présence permanente ne se justifie pas. Dans certains cas, ces pratiques peuvent participer d'une stratégie de frugalité, lorsqu'un véhicule permet de remplacer des bâtiments qui seraient très peu utilisés.

Challenges et défis

Ces pratiques constituent autant de défis :

- pour les individus, qui devront protéger le temps gagné pour en faire un temps vraiment choisi,
- pour les entreprises, qui devront négocier des évolutions de métiers et de compétences,
- pour les entreprises de transport public, qui ne seront plus seules à permettre de mener des activités pendant le trajet,
- défis multiples pour les gestionnaires de l'espace public : repérage rapide d'activités discrètes, de commerces plus ou moins licites, de petits commerces "au cul du camion" ; négociation avec de multiples parties prenantes de la présence d'activités mobiles, arbitrages dont les termes seront très différenciés entre les centres intenses en activités et les zones rurales sous équipées ; gestion et sécurisation des micro-espaces temporaires que ces activités fabriquent.

Le langage mobile de la rue

C'est un nouveau paysage qui se dessine, où la démultiplication de ces activités impacte la perception sensorielle des espaces qu'elles occupent temporairement : sémantique souvent joyeuse du langage mobile de la rue (festival de couleurs, d'innovations graphiques, de formes, de véhicules transformés).

Vision joyeuse ou perspective apocalyptique ?

Vision joyeuse d'activités qui viennent à nous, de services publics augmentés et hauts de gamme dans les villages les plus reculés de nos territoires, ou perspective apocalyptique d'un espace-temps hyper occupé, rentabilisé, accélérateur d'une perte d'autonomie des individus et d'un étalement urbain sans limites ? Nul doute que cela dépendra de notre capacité collective à anticiper, débattre de l'arrivée de ces hyperlieux mobiles.





Points de vue

Substituer l'immobilier par le mobile : produire des densités éphémères --Jean-Pierre Orfeuill

L'innovation a résulté dans l'histoire du besoin de surmonter des contradictions qui paraissaient indépassables dans les cadres constitués. Des contradictions, notre époque n'en manque pas. L'injonction à la métropolisation contraste avec la faible appétence des citoyens pour les grandes villes. Le besoin de mieux rentabiliser le capital, qu'exprime le succès de plateformes telles qu'Airbnb ou BlaBlaCar, contraste avec la faible occupation temporelle des bureaux et une fréquentation clairsemée des centres

commerciaux. Le besoin d'expériences partagées et d'espaces partagés ne s'est dissous ni dans la socialité numérique, ni dans la mise à distance périurbaine. L'aspiration à l'équité territoriale dans l'accès aux services publics reste forte, malgré une évidente difficulté à la satisfaire dans les modes d'organisation actuelle. L'injonction à sortir de l'automobilité butte sur l'absence fréquente d'alternatives crédibles, et sur l'absence d'activités dans de nombreux territoires résidentiels. Des réponses à ces questions s'esquissent avec une plus grande fluidité de l'occupation du bâti : développement de commerces éphémères, d'espaces de coworking, utilisation des écoles par des associations, etc. Et si la suite logique, c'était une substitution de l'immobilier par le mobile, un usage de véhicules à d'autres fins que le seul déplacement ? Et si une réponse aux problèmes des faibles densités était la production régulière de densités éphémères ? Les évolutions technologiques récentes invitent à penser les véhicules comme des outils possibles pour fabriquer des hyperlieux mobiles, mais il faut éviter tout déterminisme technologique. La voie est étroite, l'immobilier sait se transformer, et il y a des itinéraires concurrents, plus individués, comme les téléactivités. C'est parce qu'elle est étroite qu'elle mérite d'être explorée en profondeur.

Les véhicules autonomes annoncent une révolution dans la mobilité: ils seront des pièces à vivre sur roue --Yann Leriche

Les véhicules autonomes annoncent une révolution dans la mobilité qu'il est aujourd'hui difficile de totalement appréhender. S'ils tiennent toutes leurs promesses de performance (plus besoin de conduire, donc plus de volant ni de pédales) et de coût (comparable ou un peu au-dessus de celui des véhicules

traditionnels), ils seront de véritables pièces à vivre sur roue. Personnalisés à l'extrême, ils pourront être véhicules autonomes bureau, salle de sport, chambre à coucher, salle de jeux vidéo, etc. Connectés à internet, leurs occupants jouiront de la possibilité de surfer dans le monde virtuel tout en étant en mouvement dans monde réel. Ces "hyperlieux mobiles" vont changer nos usages, ne serait-ce que parce que les temps de trajet ne seront plus – ou moins – des temps perdus.

Dans un contexte où la frontière mobile/immobile s'estompe, il est important pour un opérateur de transport public et de services de mobilité comme Transdev de comprendre pourquoi et comment nous pourrions nous déplacer demain, afin d'être en mesure d'inventer et de développer les solutions de transport – et modèles d'affaires associés – de demain. L'objectif est également d'anticiper les conséquences de ces nouvelles solutions sur les territoires, pour accompagner les collectivités dans la transition à venir, et développer avec elles les services qui répondront le mieux à leurs enjeux.

Réaliser cette ambition nécessite de partir des usages futurs probables des véhicules autonomes. Ce sont ces usages que les travaux de l'IVM visent à explorer, imaginer. Plutôt que de partir d'une feuille blanche, le parti pris a été de travailler sur les activités nomades, ambulantes ou en mouvement existantes, qu'elles soient établies ou émergentes, puis de nous interroger sur la façon dont elles pourront évoluer et contribuer à faire la mobilité et la ville de demain.



© Duncan Rawlinson

Hyperlieux mobiles : hypothèse de transformation radicale de l'aména- gement des territoires dispersés --Carles Llop

La ville, ce n'est pas seulement la ville traditionnelle, centrale et compacte. La ville contemporaine, c'est aussi la ville dispersée et étalée dans toutes les grandes régions métropolitaines partout dans le monde. Le principal défi de cette hétérogénéité de la morphologie urbaine est de garantir un accès équitable aux services, informations, biens et activités, de développer des intensités urbaines quels que soient les niveaux de densité.

L'hyperlieu mobile est une proposition de transformation radicale de l'espace territorial en intensifiant les zones qui en ont besoin, soit par déficit de services, soit par déficit d'urbanité, soit par déficit d'équité, en compensant ces déficits à l'aide d'un dispositif mobile.

LE VÉHICULE AUTONOME CONNECTÉ COMME HYPER LIEN, CATALYSEUR D'ACTIVITÉS

Connectés à plusieurs réseaux d'information et de gestion de leurs mobilités, les individus auront la possibilité de profiter du temps de déplacement en activant des activités pendant le mouvement, dans le flux, à travers de nouveaux réseaux sociaux.

L'HYPERLIEU MOBILE COMME HYPER MILIEU

Non seulement l'activité augmentée met en valeur la socialité à l'intérieur des véhicules pendant le déplacement, mais elle peut également engendrer de nouveaux types d'espaces, dans des escales, dans les étapes d'intermodalités et de transition, à destination. La condition d'intensité civique est alors autre chose qu'un lieu ou un espace délimité par les outils de la ville traditionnelle et par des bâtiments. C'est le dispositif mobile qui fait place, qui facilite les rapports sociaux dans une place, puis dans une autre place, d'une manière éphémère.

LES HYPERLIEUX MOBILES COMME UNE RÉPONSE ÉCOLOGIQUE À L'ÉTALEMENT URBAIN ?

Au lieu de penser faire la ville comme une construction coûteuse en investissement et en énergie (potentiellement inadaptée à l'évolution changeante des besoins et des modes de vie), il s'agit de penser comment, à travers la gestion de la mobilité, on peut apporter des services en diversifiant les espaces et leurs ressources et démultiplier les possibilités d'interactions entre proximité et lointain, entre activités et interactions sociales, en redonnant de la qualité aux territoires parcourus : faire place autrement.

UN ENJEU POUR UNE VILLE ÉQUITABLE ET DÉMOCRATIQUE

Le développement progressif de ces véhicules autonomes et des activités connectées et en mouvement, peut, si on n'y veille pas, engendrer aussi de nouvelles formes de privatisation de ces espaces du flux et en limiter l'accès à certaines personnes, en fonction de leurs capacités et de leurs ressources. C'est là que le rôle des politiques publiques est crucial, pour garantir que ces innovations soient au service d'un accès démocratique aux aménités urbaines, pour que le droit à la mobilité – à accéder aux flux –, ouvre le droit à la ville.

Des activités mobiles à la mobilité des activités --Nicolas Louvet

L'individu n'est pas mobile pour se déplacer mais pour réaliser une activité (travail, achats, démarches administratives ou de santé, loisirs, visites à des amis, etc.) L'essor de la mobilité virtuelle permet à l'individu de renverser le sens du mouvement en faisant venir à soi des objets et des services lui permettant la réalisation d'activités. C'est dans ce nouveau cadre de réflexion que s'inscrit le projet de recherche "Hyperlieux Mobiles". En proposant un nouveau regard sur les interactions entre mobilité corporelle, mobilité virtuelle et mobilité des biens, "Hyperlieux Mobiles" nous invite à examiner de manière inédite la mobilité des activités. Appréhender la mobilité des activités, c'est ainsi l'opportunité de répondre aux questions des évolutions technologiques et économiques de la mobilité.

D'une part, le projet de recherche permet de réfléchir aux applications futures du véhicule autonome. Dans quelle mesure l'autonomie sera-t-elle l'occasion de passer d'un véhicule objet de transport à un véhicule objet de production et quelles seront ses incidences sur l'espace environnant ?

D'autre part, il propose un espace de réflexion autour des enjeux économiques qui, entre réactivité et flexibilité, cherchent à répondre à l'individualisation grandissante de la demande. L'hyperlieu mobile n'est-il pas l'occasion de définir ce que pourra être le modèle économique 3.0 ?





Des dispositifs ajustés aux circonstances --Christian Licoppe

DE NOUVEAUX TYPES DE NÉGOCIATIONS SELON LES DISPOSITIFS

Les hyperlieux mobiles se présentent comme des espaces augmentés, susceptibles d'offrir des prestations de service ou des opportunités d'action à la demande via des prestataires mobiles et connectés. Une manière de les appréhender consiste à les concevoir comme des assemblages hétérogènes, et donc de les saisir comme des processus, à partir des activités qu'il faut déployer pour les composer et les faire tenir. Assembler une prestation de service à la demande en un lieu donné suppose tout d'abord d'y négocier une résidence temporaire par rapport à des contraintes institutionnelles et de voisinage (les droits et les contraintes concernant la possibilité de s'installer quelque part). Plus le dispositif mobile est léger et plus il lui est facile de s'accommoder des différentes revendications des uns et des autres qui constituent la trame normative constitutive d'un lieu donné : installer un triporteur ou un autocar autonome sont à cet égard deux choses très différentes. D'autre part, la prestation de service, et les véhicules mobiles qui en sont le support, doivent être préparés de manière ajustée aux lieux, aux moments et aux durées de résidence. Enfin, moins la prestation mobile qu'offre l'hyperlieu est régulière ou périodique, plus elle repose sur la connectivité entre ses diverses composantes, en particulier entre la prestation de service mobile et les utilisateurs/passants/habitants potentiels.

Cette connectivité, de plus en plus digitale et numérique, implique de ce fait des relations personnelles : l'hyperlieu se caractérise plus par une offre de rencontres fondées sur un degré variable d'interconnaissance que comme un lieu de passage anonyme.

LE RISQUE DE NOUVELLES EXCLUSIONS

Penser l'hyperlieu de cette manière c'est aussi rendre visible le travail nécessaire pour faire tenir ces assemblages. L'hyperlieu requiert des infrastructures d'entretien, de maintenance et de réparation qui sont caractéristiques (en particulier parce qu'elles vont nécessiter la réactivité et la mobilité d'équipes dédiées), en général proportionnées à sa taille et sa sophistication technique. Ces infrastructures d'entretien et de maintenance sont en général rendues invisibles dans les supports promotionnels qui se contentent en général de montrer des usagers en train de "consommer" un hyperlieu. Enfin, l'approche par les dispositifs et les assemblages permet de réfléchir différemment aux questions d'exclusion et de discrimination. Non seulement les services mobiles peuvent être discriminants parce qu'ils s'adressent à des populations particulières (du fait du type de service proposé ou des formes de ségrégation spatiale qui opèrent dans leur environnement par exemple), mais ils produisent également des formes d'exclusion qui sont intrinsèques à la manière dont ils sont assemblés et entretenus. Par exemple, un supermarché automatique, porté par un véhicule autonome et qui se déplace à la demande, exclura ceux qui n'ont pas de smartphone et les logiciels suffisamment avancés pour localiser le service, identifier les produits et payer.

Les nouveaux hyperlieux de la logistique

--Laetitia Dablanc

La logistique, ce sont à la fois des activités de déplacement des marchandises et des opérations beaucoup plus sédentaires de manutention, de stockage, d'emballage, de préparation de commandes dans les entrepôts. Mais les frontières se brouillent et l'innovation logistique s'affute. On voit apparaître des entrepôts mobiles, où des activités logistiques s'effectuent pendant la mobilité des marchandises. La société Vert Chez Vous avait imaginé en 2014 la préparation de tournées de vélos cargos pendant le déplacement d'une barge fluviale en plein Paris. Aujourd'hui la formule est testée pendant le trajet de camions autonomes, avec un livreur embarqué qui préparera les expéditions, dont celles faites par des drones de livraison. En parallèle, l'économie collaborative pousse les particuliers à faire du transport et de la livraison pendant leurs trajets personnels. L'application DHL MyWays permettait aux habitants de Stockholm d'avoir une mobilité automobile "augmentée" de plusieurs colis à livrer. Le service "Fill up my luggage" permet la même chose pour les trajets en avion. L'immobilier de la logistique lui-même est en pleine transformation : des réseaux de "micro-hubs" logistiques en ville pour favoriser la livraison à pied, à vélo ou en robot terrestre ; de l'entreposage temporaire ; la reconversion d'anciens bâtiments industriels en "hôtels logistiques" à étages et aux usages multiples (avec ferme urbaine sur le toit...) C'est aussi sous cet angle que les hyperlieux connectés de la logistique sont en train de se reconfigurer dans les grandes villes.

Du "chez soi" aux hyperlieux mobiles

--Eric Gauthier

Dans le cadre du plan stratégique 2020, le Groupe La Poste ambitionne de conquérir les marchés les plus porteurs à travers deux vagues de croissance que sont l'e-commerce et la *Silver Economy*. La Poste doit répondre aux nouveaux modes de consommation et continuer à développer le lien social.

Le projet Hyperlieux Mobiles nous permet de bien comprendre les évolutions de la société, les nouveaux modes de consommation et la valeur ajoutée que peuvent générer des activités en mouvement ou mobiles.

Dans nos process logistiques, c'est la marchandise qui va vers le client. La livraison "chez soi" est une demande majeure de la population, en revanche la nature du "chez soi" peut correspondre à différents lieux en fonction de la journée et de la mobilité de chacun. Ce sont ces lieux temporaires ou mobiles que nous avons besoin d'identifier tout au long de la journée.

À ce titre, l'étude des hyperlieux mobiles doit nous aider à identifier les convergences entre la nature des services attendus sur ces lieux et les solutions mobiles associées qui vont contribuer à dynamiser les quartiers tout au long de la journée.

Enfin, grâce à son capital confiance, La Poste peut être utile à tous dans l'acceptabilité sociale des technologies numériques. Nous imaginons ces technologies pour simplifier la vie de chacun. Appliqué au véhicule autonome, la connaissance de ces hyperlieux pourrait permettre d'adapter nos circuits de livraison et faciliter la réalisation des services de proximité.



© BikeBus



© Rfi/Laurent Berthault

D'autres facettes de la mobilité --Pauline Beaugé de la Roque

Parce que Michelin s'est donné pour mission d'offrir à chacun une meilleure façon d'avancer, le Groupe contribue aux nouvelles formes de mobilité, s'attache à anticiper leurs évolutions et se transforme en ce sens. Parallèlement, Michelin est de plus en plus convaincu de l'importance de travailler en écosystèmes afin d'avoir une vision la plus exhaustive possible de la mobilité. Déjà très impliqué dans ce format collaboratif, en étant à l'initiative de Movin'On Lab notamment, le Département d'Anticipation stratégique souhaitait intégrer une communauté dont il n'était pas à l'initiative afin de bénéficier de méthodes et manières de procéder qui diffèrent des siennes. C'est donc très naturellement que nous avons décidé de rejoindre la communauté "Hyperlieux mobiles" de l'IVM. Au-delà d'une méthodologie structurée, nous avons l'opportunité de réfléchir à une autre facette de la mobilité avec des partenaires d'horizons divers et riches : entreprises, universitaires, consultants. La palette des intervenants nous oblige à considérer les problématiques à travers des échelles temporaires à court, moyen et long termes tout en réfléchissant aux enjeux industriels, business, réglementaires et sociétaux. Enfin, le sujet Hyperlieux Mobiles ne pouvait nous laisser indifférent. En identifiant et en étudiant les émergences et pratiques actuelles dans les activités en mouvement, la communauté "Hyperlieux mobiles" alimente nos réflexions sur les mutations radicales qui sont en cours dans les activités mobiles et pour continuer à mieux appréhender les bouleversements à venir.



© DR



© Laura Berman/GreenFuse Photography

Amérique Latine : des activités multiples et de plus en plus connectées

--Andrés Borthagaray

L'Amérique Latine est un territoire de débrouille et d'innovation. Pour le meilleur et parfois pour le pire, les activités mobiles, dans des territoires immenses ou de faible densité, sont courantes et se déploient dans différents secteurs. Comme dans les services publics, notamment l'éducation, où le concept traditionnel du temps d'enseignement dans une salle de classe fixe évolue. Ainsi, les temps stériles de déplacement se transforment en heures d'apprentissage, les salles de classe sortent de l'école et l'accès à des équipements interactifs spécialisés se démocratise. Dans le domaine de la santé également, la mutation est profonde avec les possibilités d'accès à distance dans des lieux où les soins de haute qualité sont difficilement accessibles ou tout simplement dépourvus de structures fixes de santé.

Le monde du commerce, avec la croissance du numérique, contribue à transformer profondément les temps, les espaces et les micro-urbanités. Cette mutation se manifeste par deux tendances simultanées : le développement des métiers liés aux flux d'information et la circulation exponentielle de biens de consommation. L'espace de travail lui aussi évolue : de plus en plus varié et changeant, le bureau au sens large (bureaux, ateliers, salles de répétition...) se développe hors les murs, – dans les cafés, les lieux de transit, à la maison. On peut l'emporter avec soi, dans son smartphone, son ordinateur, et demain ce seront les bureaux et leurs aménités qui deviendront mobiles. Dans le domaine de l'agriculture les tracteurs ne sont déjà plus des tracteurs, mais des centres de

commande de haute technologie sur roues,
dotés d'algorithmes de gestions de données
météorologiques satellitaires pour réguler
l'arrosage et l'épandage de pesticides.

DES ESPACES DE TRAVAIL HYPERMOBILES COMME ALTERNATIVE À LA PRÉCARITÉ ?

Après la phase de dépersonnalisation des
lieux de travail dans l'entreprise, on peut
imaginer redonner de la singularité à des
"hyperbureaux" mobiles qui offriraient une
alternative à une vision dystopique d'un
monde où l'individu doit fournir à son
entreprise non seulement son travail, mais
aussi son outil et son bureau ou son atelier.



Afrique : une nouvelle mobilité au- delà de ses limites --Yao Sagna



© IDEO

“Lieux à n-dimensions” offrant la possibilité de n-activités, ces lieux en mouvement émergent et s’observent en Afrique dans un contexte tout particulier, celui de l’insuffisance d’infrastructures socio-collectives de base, couplé à la débrouille inventive d’une population à faible revenu. On assiste dès lors à un déploiement grandissant de services apportés au plus près du consommateur grâce aux applications numériques et à bord de véhicules : il s’agit de nouvelles mobilités, en ce sens que le paradigme des motifs de déplacements change. L’individu ne se meut plus parce qu’il veut atteindre des services, mais c’est plutôt le service qui vient à lui. Dans certains cas, d’autres services l’accompagnent durant son trajet, soit en lui permettant de manger ou prendre un café (restaurant ou cafétéria mobile), soit en lui offrant l’opportunité de naviguer sur son smartphone (taxi ou bus connectés...) Dans le premier cas comme dans le second, il se crée des interactions multiples temporelles entre usagers, acteurs et lieux suivant les itinéraires et les points d’arrêt, produisant des espaces attractifs spontanés. L’exemple le plus patent est celui d’un vélo kiosque à panneau solaire partageant du Wi-Fi et fournissant de l’électricité pour recharger des appareils électroniques. Ici, on comprend que c’est aussi une réponse au problème d’électricité sur le continent où paradoxalement le taux de possession de smartphone (à forte dépendance d’énergie électrique) connaît la plus remarquable croissance dans le monde.

Ces nouvelles mobilités raccourcissent donc les étapes de développement en faisant passer de l’insuffisance d’infrastructures ou d’équipements urbains coûteux à des solutions simplifiées de proximité en modèles réduits et connectés. Bibliothèques, centres de santé, banques se mettent en branle, créent de micro-lieux qui se nouent et se dénouent, à la fois hyperlieux mais aussi vecteur d’un “saut infrastructurel.”

Le projet 2017-2020

PARTIR DU RÉEL POUR ENVISAGER LE FUTUR

À partir de l'observation des pratiques et des modes de vie et de consommation existants, l'enjeu du projet est de dévoiler les formes inattendues d'urbanité générées par de nouvelles interactions entre espaces, mobilités, connectivités et activités, et d'envisager les ruptures possibles liées à la généralisation du véhicule autonome et connecté, le véhicule porteur d'une activité mobile pouvant, dès aujourd'hui participer à une redéfinition des lieux du quotidien.

LA DIMENSION INTERNATIONALE

Considérer des activités dans des situations locales, de la plus riche à la plus pauvre, de la plus connectée à la plus isolée, en Amérique Latine, en Afrique, en Europe, ou en Chine. Révéler, par des monographies comparatives, les différences voire les inégalités selon les territoires, ainsi que la pluralité des pratiques.

DÉMONSTRATION PAR LE PROJET

À partir de ces travaux et de ces études de cas, développer des démonstrateurs d'hyperlieux mobiles dans des situations locales spécifiques qui peuvent prendre la forme d'expérimentations sociales, organisationnelles, techniques, en partenariat avec les acteurs locaux, les chercheurs, les entreprises.

UNE APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE

Les activités et services mobiles sont explorés dans leurs dimensions culturelle, spatiale, cognitive, sociale, économique, marketing, historique, architecturale, urbaine, scientifique, géographique, politique... Sont également considérés les jeux d'acteurs en transformation, en lien avec la sociologie de l'innovation et l'histoire des transports et des techniques.

LES LIVRABLES

- Etat de l'art et recueils de points de vue d'experts
- Etat des pratiques, à partir d'une observation internationale des activités et services mobiles émergents, des véhicules et objets de connectivité qui les supportent, de leurs interactions avec l'espace urbain
- Enquêtes de terrain, avec la mobilisation des chaires universitaires de l'IVM
- Concours et ateliers de conception
- Productions audiovisuelles d'enquêtes documentaires
- Conférences et séminaires internationaux
- Publications
- Expositions
- Élaboration d'un prototype de démonstration

Le hub de recherche

-- Work in progress
au 31/01/2019

Dans dix-sept pays

--ÉTAT DE L'ART SCIENTIFIQUE ET DES PRATIQUES

--ENQUÊTES DE TERRAIN : MUSÉE ET CINÉMA, CAMION DE TÉLÉMÉDECINE, ATELIER DE RÉPARATION DE VÉLOS, MOBILES: Bureau de recherche 6t, Paris, France

--ÉTAT DES PRATIQUES ÉMERGENTES «LOGISTIQUE ET HYPERLIEUX MOBILES» IFSTTAR, Paris, France

--STORYBOARD SUR LA MICRO-LOGISTIQUE URBAINE
Neïla Saidi Architecte, Paris, France

--ATELIER INTERNATIONAL DE DESIGN
Ecole de Design Nantes Atlantique
Nantes, France, avec l'Université Mackenzie, Brésil

--PARTICIPATION À L'ENQUÊTE NATIONALE OBSERVATOIRE DES USAGES ÉMERGENTS DE LA VILLE
Obsoco, Cabinet Chronos, Paris, France

--PROJET D'ENQUÊTE AUPRÈS DES COLLECTIVITÉS LOCALES : LES CONFLITS D'USAGE SUR L'ESPACE PUBLIC DES ACTIVITÉS MOBILES, IAU IdF, Paris, France

--ENQUÊTES DE TERRAIN EN ESPAGNE, AU SÉNÉGAL ET AU CAMBODGE :

--CONDUCTEUR D'AMBULANCE, LIVREUR À VÉLO, TECHNICIEN DE MAINTENANCE DE TRANSPORT PUBLIC

--DENTISTES ET LUDOTHÈQUES MOBILES

--LE TRAIN BAMBOU

ETSAV, Université Polytechnique de Catalogne, Barcelone, Espagne

--ATELIER DE CONCEPTION «SMART CITY & MOBILITY»

Université Technologique d'Eindhoven
Eindhoven, Pays-Bas

--ENQUÊTES DE TERRAIN : VÉLO-KIOSQUE WIFI, BANQUES ET BIBLIOTHÈQUES MOBILES

Université Félix Houphouët Boigny
Abidjan, Côte d'Ivoire

--ENQUÊTES DE TERRAIN : CINÉMA-NUMÉRIQUE AMBULANT ET CLINIQUE MOBILE

École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme, Lomé, Togo

--ENQUÊTE DE TERRAIN : CAR-WASH MOBILE

Agence Cosmos, Cotonou, Bénin

--ENQUÊTE DE TERRAIN : LES BUS MATATUS

Université de Nairobi, Nairobi, Kenya

--ENQUÊTE DE TERRAIN ET FILM DOCUMENTAIRE : LA MICRO-URBANITÉ DE LA NOUVELLE LOGISTIQUE

Université de Buenos Aires, Argentine

--ENQUÊTE DE TERRAIN : ÉCOLE D'ARCHITECTURE NOMADE

Université de la République
Montevideo, Uruguay

--ENQUÊTE DE TERRAIN ET FILM
DOCUMENTAIRE : LES BUS-NAVETTES
AFFRÉTÉS «FRETADOS»

Agence Estudio +1, São Paulo, Brésil

--ENQUÊTE DE TERRAIN : LES FÊTES DE
RUES INFORMELLES «PANCADÕES»

IVM Brésil avec l'Université Presbytérienne
Mackenzie, São Paulo, Brésil

--CONCOURS DE CONCEPTION
D'ATELIERS D'ARCHITECTE MOBILES

Université Fédérale de Rio de Janeiro avec
l'Union Internationale des Architectes
Rio de Janeiro, Brésil

--ENQUÊTE DE TERRAIN :
LA RÉINVENTION DE LA PRATIQUE
MILLÉNAIRE DES TRAJINERAS
À XOCHIMILCO

Université Autonome Métropolitaine,
Mexico, Mexique

--ENQUÊTES DE TERRAIN : SALLES DE
CLASSE ET MARCHÉS MOBILES

Université Nationale de Colombie
Bogota, Colombie

--ENQUÊTE DE TERRAIN : SERVICE DE
SANTÉ MOBILE SUR L'ÎLE DE CHILOE

Université Pontificale Catholique
Santiago, Chili

--CONCOURS ÉTUDIANT EN CHINE «NEW
MOBILE PLACES, THE CHALLENGE OF
CONNECTIVITY FOR TOMORROW'S
HYPERPLACES»

Organisé par l'Université de Tongji
Shanghai, Chine

--FILM DOCUMENTAIRE «BUSINESS ON
THE WHEEL»

École d'Architecture de l'Université
Yeungnam, Gyeongsan-si, Corée du Sud

Projets partenaires

--PROJET «BRICHKA HABITER LA ROUTE»
Collectif Echelle Inconnue, Rouen, France

--RÉALISATION D'UNE UNITÉ MOBILE
SCIENCE ET TECHNOLOGIE POUR LES
JEUNES

Université Pontificale Catholique du Pérou
Lima, Pérou

Qui fait quoi?

Coordination

INSTITUT POUR LA VILLE
EN MOUVEMENT-VEDECOM

Mireille Apel-Muller, directrice

Julien Barbier, chargé de communication

Christine Chaubet, chef de projet

Kevin Daman, designer multimédia

LES BUREAUX IVM AU BRÉSIL, EN
AMÉRIQUE LATINE, EN CHINE

Luiza de Andrada e Silva

Andrés Borthagaray

Pan Haixiao

DESIGN EDITORIAL

Susanna Shannon / design dept.

TRADUCTION

John Crisp – Linc Languages

Comité de pilotage

Pauline Beaugé de la Roque, management
du changement et de la communication,
direction de la prospective – Michelin

Andrés Borthagaray, Architecte, politiste,
directeur IVM Amérique Latine

Laetitia Dablanc, directrice de recherche,
spécialiste en urbanisme logistique,
logistique urbaine, et politiques de transport
et d'environnement – IFSTTAR

Eric Gauthier, directeur du Département
Avant-Projets Innovants – La Poste

Yann Leriche, PDG Amérique du Nord,
responsable des systèmes de transport
autonomes – Transdev

Christian Licoppe, sociologue des sciences,
professeur de Sociologie des Technologies
d'Information et de Communication –
Telecom ParisTech

Carles Llop, architecte urbaniste,
chercheur, professeur au département
d'urbanisme et d'aménagement du territoire
– ETSAV, Université Polytechnique de
Catalogne

Nicolas Louvet, politiste, directeur du
bureau de recherche 6t, professeur à
Sciences Po Paris et chercheur associé au
LATTS/ENPC

Jean-Pierre Orfeuill, ingénieur des mines et
docteur en statistiques, professeur émérite
d'aménagement à l'École Urbaine de Paris,
Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne,
spécialiste des mobilités urbaines

Mireille Apel-Muller

Juan Carlos Dextre
Franklin Gerald Díaz
Lea Drougard
Juana Durán
Carolina Belen Farina
Carla Jara Forray
Rosanna Forray
Quentin Fourage
Benjamin Gagneux
Tomás Gómez
Colombe Gougeon
Timothé Gourdin
Rocio Hidalgo
Haniel Israel
Bruna Angélica Gratão
Andrea Gutiérrez
Gabriel Levi Fiuza Henriques
Deborah Martins Reis Iwai
Fabiana Izaga
Micaela Jara
Paula Raquel da Rocha Jorge
Anna Luo
Ana Maciel
Antoine Maréchal
Gabrielle Arakaki Midori
Luis Fernando Milan
Yency Contreras Ortiz
Pedro Pachón
Carlos Alberto Patiño
Andrés Felipe Pereira
Javier Rodríguez
Sophie Rousseau
Neïla Saidi
Yao Sagna
Rafael Takagui Sandrini
Marc Strunk
Ana Carolina Sevzatian Terzian
Daniella Urrutia
Zizhan Wang
Lei Xin
Mengyun Zhang
Laura Ziliani

Experts et correspondants

Francois Adoue
Adrián Alvarez
Angelica Benatti Alvim
Bruno Andrade
Olavo Aranha
Mario Avellaneda
Daniel Ballesteros
Bernardo Navarro Benítez
Bérénice Borcceli
Larissa Ferrer Branco
Thiago Brito
Elise Bunouf
Valter Caldana
Chloé Cassabe
Ana Carolina da Cruz
Samira Abdelnur Chamma
Savina de Chasseval
Adele Darcet
Juliette Darche
Luisa Fernández Delgado

Sur le web:

www.mobilehyperplaces.com
www.facebook.com/mobilehyperplaces
www.youtube.com/user/villeenmouvement
www.ville-en-mouvement.com
www.vedecom.fr

Les Partenaires

Des entreprises

Transdev
département B to C et développement des
activités véhicules autonomes

PSA Groupe
direction Recherche, innovation et
technologies avancées

Michelin
direction Anticipation stratégique et co-
innovation / prospective

La Poste
direction de l'innovation,
de la prospective et de la transformation
digitale

Le monde de la recherche

IFSTTAR, Université Paris-Est (FR)

Telecom ParisTech, département des
sciences économiques et sociales (FR)

Bureau de recherche et d'études 6t (FR)

Faculté d'Architecture et d'Urbanisme,
Université de São Paulo (BR)

Ecole Technique Supérieure d'Architecture
de Vallès, Université Polytechnique de
Catalogne (ES)

Université MacKenzie, São Paulo (BR)

Université Tongji, Shanghai (CN)

Université Fédérale de Rio de Janeiro (BR)

Département d'ingénierie de l'Université
Pontifical Catholique du Pérou (PE)

Institut des études urbaines, Université
Nationale de Colombie, Bogota (CO)

Université Pontificale Catholique,
Santiago du Chili (CL)

Université de Buenos Aires (AR)

Ecole d'architecture de la ville & des
territoires, Marne-la-Vallée, Université Paris-
Est (FR)

Ecole d'Architecture Paris-Malaquais (FR)

Ecole de Design Nantes Atlantiques (FR)

Ecole Africaine des Métiers de l'architecture
et de l'urbanisme, Lomé (TG)

Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan
(CI)

Atelier prospectif La Vie Robomobile (FR)

Université technologique d'Eindhoven (NL)

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme
d'Ile-de-France (FR)

Institut pour la ville en mouvement/ VEDECOM

L'IVM a été créé au début des années 2000 pour relever les défis posés par la mobilité urbaine. Il développe des programmes de recherche-action et des plateformes d'acteurs visant à identifier, promouvoir et faire émerger des solutions innovantes. Parce que la mobilité n'est pas qu'une question de transport, mais une question de société, c'est toute la société qu'il faut observer pour innover.

Avec ses bureaux en France, en Chine, au Brésil et en Amérique Latine et ses chaires universitaires, l'IVM développe des actions internationales et des expérimentations sociales, organisationnelles, scientifiques, techniques et culturelles autour de différents axes :

- Favoriser la mobilité autonome des individus et des groupes sociaux confrontés à des difficultés spécifiques;

- Mettre en évidence la qualité des lieux et des temps du mouvement;

- Contribuer au développement des cultures de la mobilité et des civilités urbaines.

Depuis 2016, l'IVM a rejoint l'Institut VEDECOM.

Institut VEDECOM

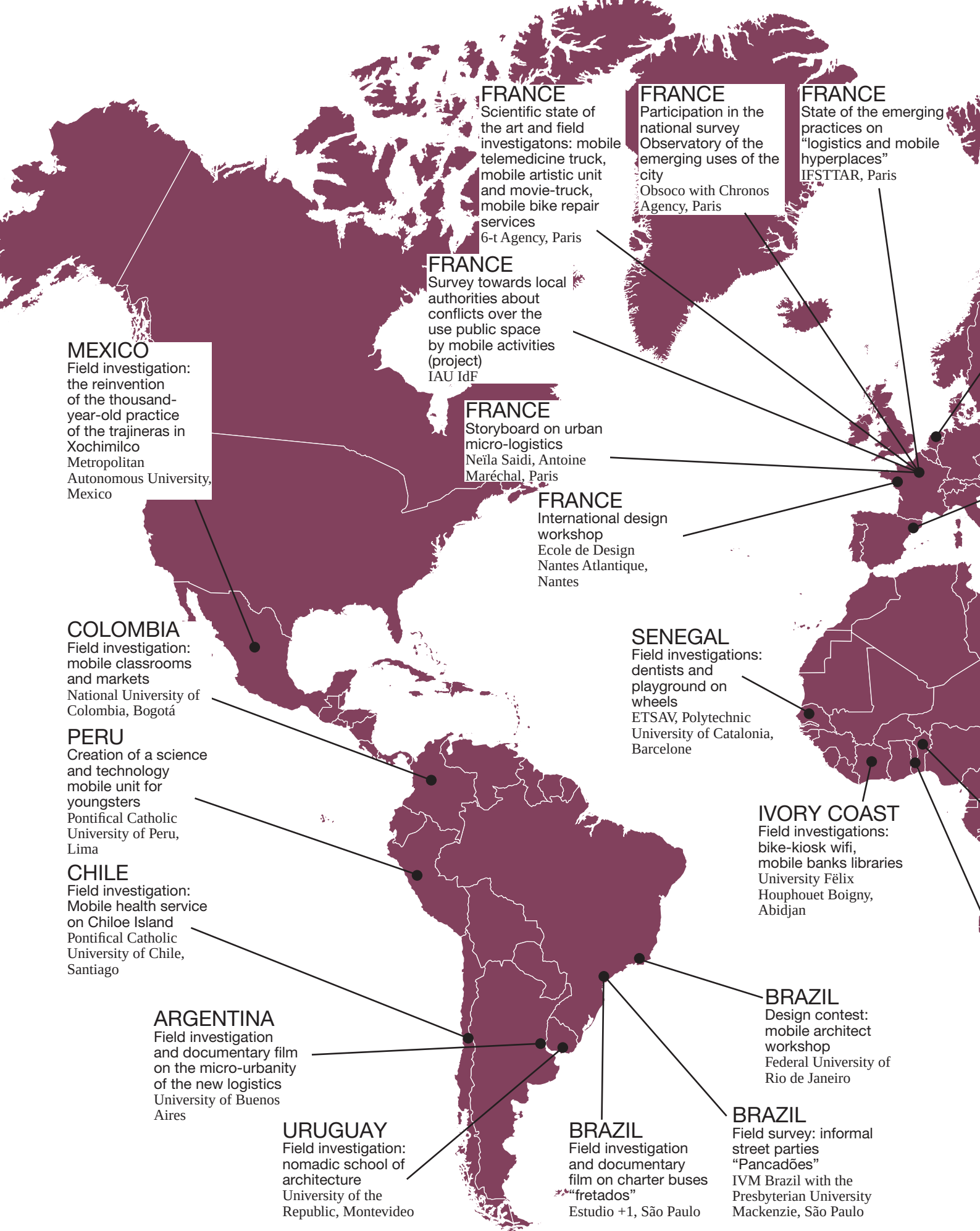
Institut de recherche partenariale publique/privée et de formation, sur les véhicules décarbonés communicants autonomes et les mobilités durables.

Créé en 2014, VEDECOM est un Institut pour la Transition Energétique (ITE) mis en place dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) du Gouvernement Français. Il appartient à ce titre au « Plan Véhicule Autonome » de la Nouvelle France Industrielle (NFI) devenu Solution pour l'Industrie du Futur « Mobilité Ecologique ».

Soutenu par le pôle de compétitivité Mov'eo depuis 2010 et par ses fondateurs, VEDECOM est une fondation partenariale de l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines.

L'Institut fonctionne sur la base d'une collaboration inédite qui regroupe des membres industriels de la filière automobile, aéronautique, opérateurs d'infrastructures et de services de l'écosystème de la mobilité, établissements de recherche académiques et collectivités locales d'Ile-de-France.

Ses 50 partenaires travaillent ensemble sur trois axes de recherche principaux : électrification des véhicules, délégation de conduite et connectivité, et mobilité et énergie partagées.



MEXICO

Field investigation: the reinvention of the thousand-year-old practice of the trajineras in Xochimilco
Metropolitan Autonomous University, Mexico

COLOMBIA

Field investigation: mobile classrooms and markets
National University of Colombia, Bogotá

PERU

Creation of a science and technology mobile unit for youngsters
Pontifical Catholic University of Peru, Lima

CHILE

Field investigation: Mobile health service on Chiloe Island
Pontifical Catholic University of Chile, Santiago

ARGENTINA

Field investigation and documentary film on the micro-urbanity of the new logistics
University of Buenos Aires

URUGUAY

Field investigation: nomadic school of architecture
University of the Republic, Montevideo

FRANCE

Scientific state of the art and field investigations: mobile telemedicine truck, mobile artistic unit and movie-truck, mobile bike repair services
6-t Agency, Paris

FRANCE

Survey towards local authorities about conflicts over the use public space by mobile activities (project)
IAU IdF

FRANCE

Storyboard on urban micro-logistics
Neïla Saidi, Antoine Maréchal, Paris

FRANCE

International design workshop
Ecole de Design Nantes Atlantique, Nantes

FRANCE

Participation in the national survey Observatory of the emerging uses of the city
Obsoco with Chronos Agency, Paris

FRANCE

State of the emerging practices on "logistics and mobile hyperplaces"
IFSTTAR, Paris

SENEGAL

Field investigations: dentists and playground on wheels
ETSAV, Polytechnic University of Catalonia, Barcelona

IVORY COAST

Field investigations: bike-kiosk wifi, mobile banks libraries
University Félix Houphouët Boigny, Abidjan

BRAZIL

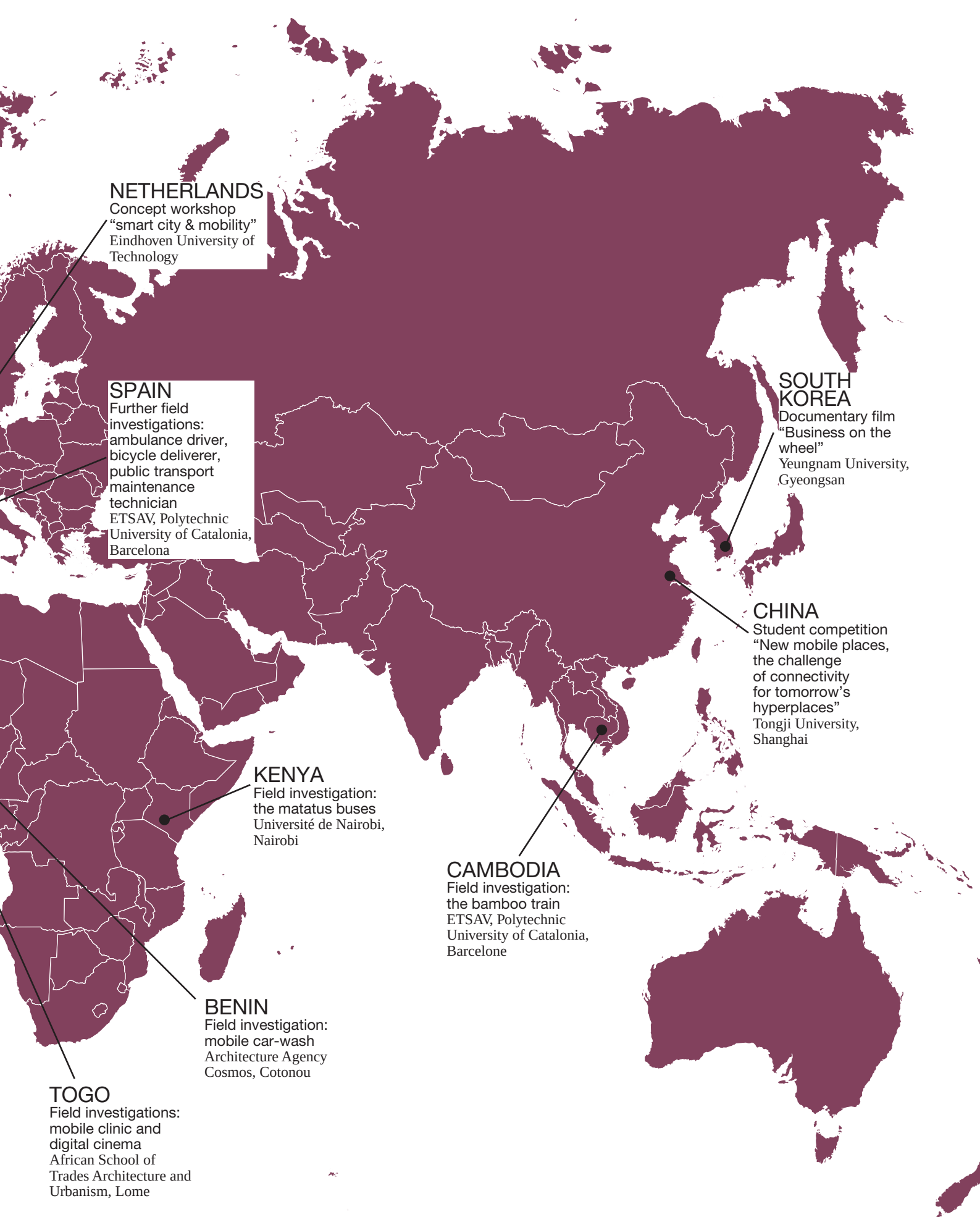
Design contest: mobile architect workshop
Federal University of Rio de Janeiro

BRAZIL

Field survey: informal street parties "Pancadões"
IVM Brazil with the Presbyterian University Mackenzie, São Paulo

BRAZIL

Field investigation and documentary film on charter buses "fretados"
Estudio +1, São Paulo



NETHERLANDS

Concept workshop
“smart city & mobility”
Eindhoven University of
Technology

SPAIN

Further field
investigations:
ambulance driver,
bicycle deliverer,
public transport
maintenance
technician
ETSAV, Polytechnic
University of Catalonia,
Barcelona

SOUTH KOREA

Documentary film
“Business on the
wheel”
Yeungnam University,
Gyeongsan

CHINA

Student competition
“New mobile places,
the challenge
of connectivity
for tomorrow’s
hyperplaces”
Tongji University,
Shanghai

KENYA

Field investigation:
the matatus buses
Université de Nairobi,
Nairobi

CAMBODIA

Field investigation:
the bamboo train
ETSAV, Polytechnic
University of Catalonia,
Barcelone

BENIN

Field investigation:
mobile car-wash
Architecture Agency
Cosmos, Cotonou

TOGO

Field investigations:
mobile clinic and
digital cinema
African School of
Trades Architecture and
Urbanism, Lome