

Synthèse de l'audition de M. Georges Amar, chercheur prospectiviste (associé à Mines ParisTech), ancien directeur de la prospective à la RATP

M. Amar a été reçu par M. Denis Baupin et Mme Fabienne Keller le jeudi 13 décembre 2012. Voici les principaux extraits de son audition qui a porté sur la mobilité et le véhicule de demain.

Il faut prendre du recul par rapport au véhicule

Participant à divers groupes de réflexion (Think Tanks, communautés d'innovation, etc.) dans le monde des constructeurs automobiles et d'autres industriels du secteur transport, M. Amar constate qu'ils sont de manière générale trop fixés sur le véhicule ; de même que les transporteurs publics ont du mal à voir les métro ou les « chemins de fer » autrement que comme de purs systèmes de transport. Or, si l'on veut innover et créer la mobilité de demain, il faut envisager un renouvellement radical des fonctions même de ces systèmes, et pour cela cesser de se polariser sur le véhicule et la fonction transport.

NB : Ce thème de la « fixation » (entre autres) a été étudié par le CGS, le Centre de Gestion Scientifique, un laboratoire de l'Ecole des Mines ParisTech qui a développé une Chaire des théories et méthodes de la conception innovante, soutenue par 6 ou 7 grands groupes industriels (ou de services) français. Cette Chaire est dirigée par les professeurs Armand Hatchuel et Benoît Weil.

La mobilité est un mode de vie

Travail, commerce, culture,... tout devient mobile grâce au développement de la téléphonie mobile et du numérique. Le nouveau paradigme est celui de la *personne mobile* menant une *vie mobile* dans une ville qui est elle aussi de plus en plus mobile. La mobilité déborde largement le simple cadre du transport ou du déplacement, c'est une forme et un enjeu clef de la vie économique et sociale contemporaine. Elle devient un quasi droit social, dont nul ne saurait être privé (les PMR ou « Personnes à Mobilité Réduite). Cette mobilité modifie en profondeur notre rapport au temps et à l'espace. Le lieu n'est plus « quelque part », fixé, enraciné. Il devient une étape de la mobilité, un rendez-vous dynamique, le point où nos trajectoires se croisent, expérience que nous avons tous grâce au téléphone mobile. Le rapport entre lieu et mouvement est renversé : dans l'ancien paradigme, un déplacement était « entre deux lieux », les points de départ et d'arrivée ; dans le nouveau, c'est le lieu qui est « entre deux mouvements ».

L'intégration du transport dans le concept de mobilité conduit à une appréhension nouvelle du temps : Alors que le « transport » est une perte du temps, (un « mal nécessaire » comme disent parfois les économistes), intégré à la mobilité comme mode de vie, il peut devenir un temps utile, de travail, de repos ou de tout autres fonctions de la vie quotidienne. De la même façon, il faut parler de temps de *transition* plutôt que de temps *d'attente* : Alors qu'auparavant l'attente du bus ou du métro n'était qu'une contrainte, désormais l'affichage du

temps d'attente permet à l'utilisateur de faire des choix, d'utiliser ce temps ou de décider de changer de mode ou d'option. En ce sens il est préférable de parler de station de bus plutôt que d'arrêt de bus.

La mobilité c'est créer du lien, du brassage, des opportunités économiques et professionnelles

Alors que la valeur du transport était la « valeur transit » (en gros : vite-loin-beaucoup, mesurée par le Km, le Km/h, le voyageur-kilomètre), la valeur de la mobilité est la création de liens et d'opportunités ou comme le disait Edgar Morin, *la reliance*. Selon M. Amar, le vrai voyage c'est la rencontre. Augmenter la mobilité ce n'est donc pas augmenter le kilométrage mais c'est augmenter le lien.

A cet égard, M. Amar suggère 4 axes de réflexion :

- **Un axe économie de la mobilité** pour développer des principes et critères de mesure la nouvelle mobilité (en termes de reliance) pour compléter ceux du transport (vitesse, portée) ;
- **Un axe automobilité** afin de passer de l'automobile à l'automobilité en réfléchissant notamment sur l'autonomie, qui a profondément changé de sens. c'était le fait d'être maître chez soi, dans sa bulle, c'est aujourd'hui la capacité à surfer dans les réseaux sociaux;
- **Un axe numérique** qui est celui qui entraîne le plus grand nombre de modifications sociales et conceptuelles. Les nouvelles technologies, la portabilité, le coopératif, le connectif sont les clefs de la mobilité nouvelle. Le véhicule de demain, ce ne sont peut-être pas les opérateurs traditionnels qui l'inventeront mais de nouveaux arrivants.
- **Un axe écologique** : l'*écologie* est une façon de penser radicalement neuve, qu'il ne faut pas réduire à l'environnementalisme. L'écologie c'est par exemple réduire le nombre de kilomètres tout en accroissant la mobilité ! En distinguant par exemple les Km riches en reliance (à favoriser) et les Km pauvres en reliance (à réduire). L'écologie c'est la *reliance*, l'hybridation, le métissage, le principe de diversité, le principe de synergie.

La diversité est une notion clef pour le véhicule de demain

Il ne s'agit plus de chercher le mode de transport idéal mais la *diversité modale*, aussi importante pour les écosystèmes urbains que l'est la biodiversité pour les écosystèmes naturels. La ville durable aura plusieurs dizaines de modes de transports, des rapides et des lents, des lourds et de légers, motorisés et doux (ou actifs), publics et personnels et tous leurs « croisements ». La voiture de demain sera elle-même un hybride d'individuel et de collectif (et pas seulement de thermique et électrique). L'avenir est à la « transmodalité ». Velib et Autolib en sont de bons exemples, ce sont des « TPI » (« transports publics individuels»). Ce sont des êtres nouveaux, transmodaux presque transgéniques ! La transmodalité la plus

porteuse d'avenir est celle du virtuel et du physique. On verra apparaître des systèmes si intriqués que l'on ne pourra plus dire si c'est physique ou virtuel (un peu comme dans le wii-tennis).

La mobilité de demain ne passe pas seulement par les infrastructures classiques. Par-delà le transport, le changement de paradigme, concerne en même temps le travail, le loisir, l'école, le commerce, les modes d'habiter, la santé. En outre, les réseaux ferroviaires sont en voie (et parfois en état) de saturation. Doubler les infrastructures sera très difficile, coûteux et prendra longtemps. On ne peut se contenter des vieilles solutions et des langages établis pour affronter les nouveaux problèmes.

Pour cela les technologies numériques sont une ressource majeure. Pour penser les modes de transport de demain, que ce soit la voiture ou le métro et tous les autres, il faut s'appuyer sur le potentiel du numérique. Les systèmes de transport de masse transportent désormais une foule connectée, intelligente. Le *smartphone* est à la clef de toute la mobilité nouvelle. Il permet d'interconnecter les modes de transport, de jongler de bus en bus, en ayant les horaires de tous les bus et tous les arrêts, il permet les « enchainements séduisants » (selon l'expression de Baudrillard).

Le métro de demain sera très différent de celui d'hier. Il sera automatique, certes mais présentera surtout de nouveaux potentiels de valeur. Notamment en prenant conscience que la foule est désormais une *smart mob*, intelligente et communicante, prodigieux potentiel de *crowd sourcing*. Le métro ne transporte plus seulement 9 millions de personnes, mais 9 millions de *smartphones* ! Cette foule connectée peut échanger des services. Le futur est riche de potentialités à condition qu'un nouveau langage l'accompagne.