

Deuxième Grand Rendez-vous annuel

28 juin 2019

Nos cinq questions-clés

1. Horizon 2030 : quelles reconfigurations des systèmes de mobilité pour intégrer la première vague de solutions de robomobilité ?

Après près d'une décennie d'annonces outrancières sur la disponibilité prochaine et la généralisation presque immédiate des solutions de mobilité autonome, on a de nombreux indices que le déploiement massif de véhicules intégralement sans conducteur dans un échantillon significatif de régions de la planète pourrait attendre 30 ans au moins. Mais pour la prochaine décennie, que pouvons-nous espérer de très concret dans le champ des nouvelles technologies de la robomobilité ?

L'un des objectifs de l'Atelier prospectif « La vie robomobile » est d'identifier toutes les transformations radicales, d'ordre social, économique ou territorial, auxquelles chacun pourrait se retrouver confronté, en fonction des contextes, au cours des prochaines décennies. Dans quelle mesure les tout premiers segments d'usage susceptibles d'émerger, comme les navettes autonomes de passagers, les drones à usage technique ou industriel, ou les robocamions sur liaisons interurbaines, révolutionneront-ils déjà nos systèmes de mobilité d'ici à 2030 ? A cette échéance, les premières solutions robomobiles concrètes resteront-elles cantonnées à quelques niches, ou entraîneront-elles déjà une recomposition plus en profondeur de nos systèmes et pratiques de mobilité ? Et en quoi cela peut-il se jouer différemment de pays à pays, entre urbain et rural ou selon les modèles économiques dominants ?

2. Changement social et territorial : quelles implications majeures de la vie dans le "nouveau monde robomobile" ?

Les pratiques de mobilité ont certes évolué considérablement depuis 1900. Mais la plupart des véhicules et

systèmes de transport que nous connaissons aujourd'hui, eux, étaient déjà conçus et éprouvés au début du XX^e siècle. Vélo, train, tram, métro, bus, voiture, toutes ces technologies ne sont pas nées d'hier... et depuis lors, c'est sur un mode incrémental qu'elles ont évolué et progressé. Chacun voit bien à quel point ces progrès de la mobilité ont pu déterminer nos modes de vie modernes. Mais comment la robomobilité, à son tour, va-t-elle déterminer nos futurs modes de vie ? Toujours et encore vers une inflation de la mobilité individuelle ? Quels en seront les bénéfices sociaux, pour tout un chacun et pour la société ? Y a-t-il une attente sociale pour des modes de vie robomobile ?

Et aussi quels en sont les risques et les menaces ? Par exemple au plan des inégalités sociales ? Notre Atelier entend ainsi questionner une certaine ambivalence de cette robomobilité qu'on nous promet. On entend mettre en perspective, à l'échelle mondiale, les perceptions différenciées, tant positives que négatives, de cet avenir robomobile. Il nous faudra explorer, entre autres, les transformations que la robomobilité pourrait induire ou accélérer au plan territorial. Qu'en sera-t-il des formes urbaines ? La robomobilité sera-t-elle limitée à quelques Edens urbains privilégiés ? Réservée aux seuls abonnés premiums des autoroutes à péage ? Serait-il admissible que les zones rurales n'en profitent qu'à la marge ?

Par ailleurs, la connectivité galopante qui gagne tous les types de mobilité soulève de multiples questions sur la protection de la vie privée, des questions éthiques concernant l'utilisation du Big Data et de l'intelligence artificielle. Comment concilier gestion de la complexité et bonne gouvernance ?, Comment défendre la souveraineté des Etats dans un monde en proie aux grands marchands de technologie comme les GAFAM et autres BATX, ces nouveaux acteurs mondiaux dont le modèle est d'accaparer les marchés, et de les verrouiller ?

Les futurs robomobiles semblent encore très ouverts. Difficile de dire si la transition robomobile s'apparentera à un basculement radical (analogie avec la révolution du smartphone) ou à un long enchaînement de petits pas (comme la transition automobile au cours du XX^e siècle). Ou si elle peut, après tout, carrément échouer en tant que solution universelle et se résumer au final à quelques applications très sectorisées – et dans ce cas, l'innovation réellement structurante, moins audacieuse et plus incrémentale, resterait celle des C-ITS.

C'est à travers un prisme international qu'on veut analyser ces transformations sociales et territoriales, que l'émergence robomobile pourrait révéler, renforcer, accélérer ou induire. On pourra bien sûr cartographier menaces et perturbations d'une part contre espoirs et attentes d'autre part, en termes d'intérêt collectif, d'actifs essentiels, de création de valeur, de comportements sociaux et de besoins. Et bien sûr on ne peut s'interroger sur ce « Nouveau Monde robomobile » sans intégrer dans nos réflexions la dichotomie pays développés / pays en voie de développement.

3. Défis aux politiques publiques : quels sont les opportunités, les facteurs-clés, les leviers du point de vue des acteurs publics (nationaux, régionaux et locaux) ?

Le « cas » de la robomobilité illustre un dilemme générique auquel se heurtent les autorités publiques : comment assumer des niveaux élevés d'incertitude à la fois technologique, économique et sociétale, sous la pression des porteurs d'innovations, qui poussent aux engagements immédiats et à grande échelle ? En gros, on exige d'elles des prises de décision stratégiques dans bien des domaines (urbanisme, organisation des mobilités, politique fiscale, confidentialité des données, logistique urbaine, etc.) sur la base d'informations bien limitées –ici quant aux perspectives de concrétisation de la robomobilité dans deux, trois décennies ou plus.

Il est clair que tous les pays du monde n'avancent pas au même rythme sur la voie de la robomobilité. Certains pays (États), régions, villes ont choisi de se positionner comme « laboratoires » de la robomobilité, en affichant une politique très ouverte aux expérimentations voire au déploiement des technologies robomobiles. D'autres à l'inverse jouent la prudence à cet égard. C'est l'un des objectifs de l'Atelier prospectif d'éclairer les décideurs publics sur la bonne articulation entre des visions et stratégies à long terme et leurs politiques de court et moyen terme, moyennant une approche résolument transversale. A prendre en compte également : les jeux d'acteurs entre pouvoirs publics de tous niveaux, dont les échelles territoriales et même les horizons temporels diffèrent.

Nous espérons, à travers cette confrontation internationale, mieux comprendre ensemble les nouveaux défis que la robomobilité lance à la sphère publique, obligée à concilier impératif environnemental/global et exigence sociale avec cette transformation complexe qu'induit la robomobilité. Lourde question sous-jacente : la robomobilité entraînera-t-elle, par effet rebond, une explosion de la mobilité individuelle et du volume de transports, ou bien permettra-t-elle de mieux gérer et contenir la demande de mobilité urbaine, contribuant ainsi à des objectifs plus généraux, comme la qualité de vie, les réductions de GES, la saine concurrence entre acteurs économiques, etc.

4. Infrastructures physiques et numériques : comment maîtriser et financer l'intrication de multiples générations d'infrastructures, à l'obsolescence accélérée ?

On s'intéresse ici plus spécialement aux politiques d'infrastructures, en ce qu'elles devraient s'adapter pour accueillir la robomobilité. La coopération requise entre infrastructures et véhicules autonomes s'avère complexe, sans parler des problématiques d'anticipation ou de synchronisation des tempos de déploiement.

Dans quelle mesure les technologies robomobiles dépendront-elles de nouvelles plateformes, tant physiques (routes et voirie urbaine) que virtuelles (jumeaux numériques des réseaux, architectures et services de connexions V2V et V2I, centrales de supervision ou de régulation ? Les fortes exigences de la phase de transition quant à l'adaptation et à l'équipement spécifique des réseaux (très portées par le secteur automobile) subsisteront-elles à maturité, ou s'effaceront-elles avec le progrès des technologies de captation et de traitement ? Comment prendre en compte l'obsolescence accélérée des standards, des interfaces et des architectures, propre au monde numérique, dans cet univers routier caractérisé par des investissements très longs ? Les standards actuels, l'état et l'équation de financement de nos infrastructures routières d'aujourd'hui sont-ils disqualifiants de fait ou bien adaptables à l'émergence robomobile ? Quels modèles de financement des investissements, publics et/ou privés, pour l'adaptation des infrastructures physiques et le développement d'infrastructures numériques ?

Y aura-t-il coopération, complémentarité ou concurrence fatale entre les solutions actuelles de transport collectif de masse basées sur le rail et d'éventuelles alternatives basées sur des solutions routières robomobiles très capacitaires et bien moins chères (aujourd'hui très incertaines, mais pas invraisemblables, et susceptibles de condamner bien avant l'amortissement des investissements ferrés colossaux) ?

On tentera, moyennant une revue internationale des points de vue, d'apprécier comment ces questions sont appréhendées différemment selon les pays ou les continents, ou comment leur perception par les autorités publiques y évoluent ces dernières années. Divers experts internationaux seront ainsi invités à discuter et à commenter ces problématiques d'infrastructures ouvertes par le projet robomobile, au regard des différences contextuelles.

5. Travail et marché de l'emploi : quelles opportunités, nouvelles contraintes et changements d'organisation dans une économie robomobile ?

Comment l'arrivée de la robomobilité peut-elle métamorphoser le monde du travail ? Bien sûr les nouvelles facilités de mobilité sans conducteur impliquent la suppression ou la requalification de nombreux emplois, en particulier dans le transport routier et la logistique. Mais au-delà de ce pur effet mécanique ? Nous examinerons ici en quoi le travail pourrait être différent, à bien des égards, à l'ère de la robomobilité.

Quelles seront les conditions de travail des nouveaux « travailleurs » de l'économie « robomobilisée » ? Où, quand et comment « travailleront »-ils ? Quelle place occupera le travail dans la vie quotidienne de tout un chacun ? Travailler « en route » ou « à bord » sera-t-il notre lot commun (sur nos allers-retours quotidiens, peut-

être en véhicules semi-collectifs) ou cela restera-t-il marginal du fait de la généralisation du télétravail longue distance, justement rendue possible par la robomobilité ?

L'économie industrielle mobilise ateliers et d'usines ; ses process mixent travail humain et travail des machines. L'activité maritime s'exerce sur les océans, en mer et au port ; les travailleurs postés à bord des navires ont sans doute une approche du travail bien différente des travailleurs sédentaires, qui vibronnent de jour en jour entre domicile et bureau. L'économie robomobilisée induira-t-elle l'activité permanente, de jour comme de nuit, tous rythmes journaliers abolis ?

Là aussi, nous confronterons les perceptions à l'international pour mieux comprendre comment la nouvelle économie robomobile pourrait engendrer, dans bien des secteurs, de nouveaux process, de nouveaux espaces et de nouvelles temporalités du travail.