



Pour des mobilités connectées plus performantes

Contribution de Syntec-Ingénierie

Juin 2018

La politique de mobilité a comme enjeu principal de répondre à une demande de mobilité de plus en plus forte, en apportant des solutions compatibles avec les défis écologiques et de développement durable essentiels pour notre pays.

La révolution numérique offre de nombreuses possibilités, en transformant les systèmes de transport, en rendant la mobilité intelligente, en optimisant la capacité des réseaux existants et en les connectant aux autres. Pour autant, si les nouveaux produits et services à la mobilité constitue une véritable opportunité pour répondre aux besoins de tous les usagers et renforcer la cohésion territoriale, il importe d'accompagner et d'outiller les acteurs et les territoires pour stimuler et encadrer l'émergence et le développement de ces nouvelles offres.

I. Favoriser l'ouverture des données publiques et privées, tout en prévoyant un cadre de régulation

1. Ouvrir les données produites dans le cadre de l'exploitation des réseaux de transport et des services de mobilité

Aujourd'hui, l'essentiel des données produites dans le cadre de l'exploitation des transports demeure inaccessible et inutilisable par les autorités publiques, alors même qu'elles en financent directement ou indirectement la majeure partie.

Proposition : Afin de favoriser le développement de nouveaux services à la mobilité, il est nécessaire **d'ouvrir les données à tous les acteurs, dans la limite des cadres fixés par les autorités publiques compétentes** (maîtrise de l'espace public, préservation de l'innovation et de la souveraineté des données). **Pour en sécuriser l'usage**, il nous paraît nécessaire d'accorder un droit de propriété aux Autorités Organisatrices de la mobilité de l'intégralité des données produites dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance des réseaux de réseaux de transport et des services de mobilité, qu'elles auraient éventuellement concédés. Les AOM doivent néanmoins tenir compte des limites d'utilisation relevant du secret industriel (gestion de la confidentialité et du statut des données vis-à-vis des tiers), notamment en conventionnant avec les opérateurs réutilisant ces données.

2. Décloisonner les offres en créant des plate-forme territoriales neutres

On constate aujourd'hui des dérives qui ne favorisent pas l'émergence de solutions de mobilité soutenables ; elles sont liées :

- d'une part à une captation monopolistique du client final par une plate-forme de services qui pose des questions en termes d'équilibre, aussi bien entre acteurs publics et privés qu'entre acteurs privés,
- d'autre part à des blocages résultant de la faible capacité des principaux acteurs historiques à collaborer, freinant ainsi leur développement.

Pourtant, l'ouverture des données de mobilité et la disponibilité des données privées en mode partenarial sont une condition de déploiement de nouveaux services à la mobilité, dans la mesure où elles permettent d'agréger des segments complémentaires de solutions de mobilité, dans des conditions d'équité concurrentielle.

Proposition : A l'instar de ce que propose la French Mobility, la **mise en place de plates-formes territoriales neutres**, à des niveaux territoriaux différents (régionaux / infrarégionaux) suivant les situations, permettrait moyennant conventionnements, de décloisonner, combiner et stimuler les offres opérées par les acteurs privés. Il s'agit ainsi de s'assurer du respect des politiques publiques en matière **d'usage de l'espace public** et d'ouvrir un canal de diffusion attractif à chaque acteur de la mobilité pour éviter les situations monopolistiques. Cette solution est également de nature à contribuer au développement du Maas, pour **favoriser l'intermodalité et in fine apporter aux usagers un service plus complet et plus étendu**.

3. Valoriser les données / services numériques rendus par les autorités publiques, quand elles sont utilisées dans un objectif commercial

Les citoyens produisent aujourd'hui une multiplicité de données, sans pouvoir en bénéficier, de manière directe sous forme de rétribution ou de manière indirecte grâce aux améliorations des politiques de mobilité que ces données permettraient.

Proposition : A l'heure de Mobilité 3.0, **une réflexion est nécessaire sur une éventuelle valorisation financière des données ou services numériques rendus par les autorités publiques**, du moins lorsqu'elles sont utilisées dans un objectif commercial massif. Ce point est à mettre en relation avec la nécessité de droit de propriété et d'usage des données produites par les réseaux de transport sur financement public.

II. Encourager les expérimentations liées aux mobilités connectées en favorisant la mise en réseau des parties prenantes

Les projets liés aux mobilités connectées sont des projets de plus en plus complexes, qui réunissent de nombreux acteurs publics et privés (État, collectivités territoriales, constructeurs automobiles, opérateurs, start-ups, ...) et qui font appel à de multiples compétences. Si cet écosystème traduit une richesse des approches et des méthodes, il reflète également une diversité des cultures qui peuvent faire obstacle au développement de l'innovation et surtout au passage à l'échelle.

Aussi, dans un contexte de fortes mutations économiques et pour accompagner le développement de nouveaux services et offres de mobilité à toutes les échelles du territoire, il est impératif de :

- encourager les expérimentations, dans une logique de développement des technologies, pour in fine renforcer l'efficacité des réseaux de transport ;
- mettre en réseau les acteurs pour développer une plus grande synergie et des projets collaboratifs.

L'ingénierie, disposant d'une approche globale et intervenant sur de multiples aspects (socio-économique, environnemental, sécuritaire, performances des systèmes...) peut tenir ce rôle d'intégrateur et garant des interfaces entre les différentes parties prenantes du projet.

Proposition : Syntec-Ingénierie souhaite **qu'une place plus grande soit dédiée à l'ingénierie dans le cadre des appels à projets liés aux expérimentations sur les mobilités connectées**. **French Mobility** est une initiative structurante pour le développement et la diffusion de l'innovation dans les mobilités du quotidien, dont la réussite est étroitement liée à la mise en œuvre de solutions collaboratives entre les parties prenantes. Dans ce cadre, **l'ingénierie doit être identifiée comme un partenaire incontournable pour des API, AP et pour son rôle de conseil**, notamment en matière de modélisation des usages et des potentiels de marché, ou de site à fort report potentiel pour le véhicule autonome ou les nouvelles mobilités (ex : modélisations / simulations des déplacements pour améliorer la régulation des flux aux carrefours). A l'intersection entre les constructeurs automobiles, les opérateurs de transport publics, les acteurs des télécoms et les gestionnaires routiers, l'ingénierie apporte toute la cohérence et la convergence technologique, industrielle et environnementale, dont ont besoin les acteurs pour arriver à des solutions consensuelles.

III. Répondre de manière optimale aux exigences de sécurité, requises pour un déploiement effectif des véhicules autonomes

Une étude menée par Ipsos¹ auprès de 28 pays à travers le monde met en avant **une certaine frilosité des Français et des citoyens des pays occidentaux face à la voiture autonome et son arrivée sur le marché**. S'ils semblent s'accorder sur les avantages théoriques de la voiture autonome, ils expriment davantage de méfiance dans la pratique et tiennent à garder le contrôle. A la lumière de cette enquête, on peut se demander si les Français oseront faire confiance au véhicule autonome, quels que soient l'axe emprunté et la circulation.

Le véhicule autonome n'en est encore qu'au stade de l'expérimentation, au mieux de niveau 3 ou 4, mais en site protégé. L'évolution de la voiture avec conducteur vers la voiture autonome et connectée implique un basculement des responsabilités du conducteur vers le constructeur, les fournisseurs et les infrastructures. Actuellement, 90% des accidents ont pour origine l'erreur humaine. **Le cadre juridique doit donc être mis en adéquation avec ces changements**. Cette répartition des responsabilités dépend des niveaux de critères de sécurité engagée.

L'automatisation du véhicule, la surveillance de l'environnement et le contrôle du positionnement génèrent une énorme quantité d'information (Big Bata) qu'il faut capter et analyser avant de décider et d'agir. **La validation traditionnelle du véhicule est totalement bouleversée**. La masse de données collectées est telle **qu'il faudrait 250 ans de roulage avec une flotte de 300 véhicules ou 150 000 véhicules en 6 mois²**. Les plans de validations physiques explosent, passant de 1 Mkms de test à 20 Mkms, soit en nombre de re-simulation numérique de 7 Mkms à 140 Mkms pour un niveau intermédiaire, à un nombre de kilomètres pouvant atteindre 5 000 Mkms à 10 000 Mkms pour une autonomie totale.

¹ Quel regard les consommateurs portent-ils sur la voiture autonome ? Mars 2018, IPSOS

² Sources : Conférence SIA ADAS PSA RENAULT

Proposition : Ces niveaux de prédictivité imposent de **constituer des filières d'expertise, de monter des consortiums** (laboratoire, université, équipementier, donneur d'ordre, éditeur de logiciel,...) et d'expérimenter sur le terrain des flottes de véhicules avec des autorisations préfectorales. Le raccourcissement des délais demande **de nouveaux outils mathématiques (algorithmes) combinant plusieurs essais simultanément**. Les cas d'usage doivent être élaborés et partagés par tous les acteurs de l'automobile. **Une démarche systémique multi-secteur est à mettre en place pour la validation**. L'ingénierie, par sa connaissance des outils de simulation et de validation dans différents secteurs d'activités, peut contribuer à la gestion et la mise en place de ces nouveaux critères ; elle peut en outre jouer un rôle de conseil dans la mise en place d'une stratégie de priorisation de site d'expérimentation par exemple. Elle intégrera ainsi les bonnes pratiques issues de sa gestion de projet dans les domaines de l'aéronautique, du ferroviaire, du médical....

Enfin, il importe de raisonner non plus en terme de produit, mais **en terme de système de transport, en définissant clairement les rôles et responsabilités de chacun**, et en formalisant l'équivalent **d'un Organisme Qualifié Agréé**, à l'instar du secteur ferroviaire, pour garantir la sécurité des véhicules et navettes autonomes et de leur interfaçage avec leur environnement.

IV. Contribuer à réduire la fracture territoriale par les mobilités connectées

La question de la mobilité en milieu rural et en périphérie des grandes métropoles est au cœur des préoccupations des citoyens et citoyennes qui subissent au quotidien les désagréments **d'une offre de mobilité et de transports trop souvent insuffisante et/ou peu performante**. Cette carence est souvent liée à des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance trop importants et à une offre inadaptée à la demande de mobilité, dont les pratiques ont énormément évolué ces dix dernières années.

Proposition : **Les transitions énergétiques et numériques amorcées depuis quelques années sont l'occasion de repenser cette offre de déplacement**, en proposant des solutions innovantes et multimodales plus proches des attentes des habitants de ces territoires peu denses, pour éviter d'accentuer la fracture territoriale déjà constatée sur le numérique. Une comparaison des politiques de mobilité avec les programmes actuels en faveur du très haut débit et de la fibre optique dans les zones peu denses pourrait d'ailleurs avoir du sens.

Plusieurs pistes sont déjà identifiées ; citons :

- **le transport collectif autonome** en complément (rail-route) ou en lieu et place de certaines lignes et emprises ferroviaires, les risques étant plus limités sur un système fermé,
- **les voies réservées au co-voiturage en entrée d'agglomération** pour améliorer la fluidité des flux pendulaires entre les métropoles et leurs deuxième et troisième couronnes,
- **le transport à la demande (TAD) pour répondre à l'enjeu du dernier kilomètre** dans les villages et les villes satellites de nos métropoles, ...

Les expérimentations liées à ces innovations se concentrent aujourd'hui trop souvent sur les territoires des grandes métropoles, au détriment des territoires peu denses. Or, le besoin d'innovation est réel et l'intervention sur toute la chaîne de la mobilité nécessite **une approche globale des déplacements, une intégration pluridisciplinaire des projets, qui prenne en compte une mobilité plus inclusive dans l'équation économique globale**. Ainsi, dans le cadre du plan « Libérer l'innovation au service des mobilités » présenté par la Ministre Elisabeth Borne le 13 juin dernier et du soutien aux territoires peu denses, l'ingénierie privée peut apporter toute son expérience dans la gestion des interfaces des projets complexes multi-acteurs, en complémentarité avec l'ingénierie et les agences publiques. **Indépendante et neutre, elle est garante d'une bonne utilisation des investissements publics, dans une logique de développement de mobilité solidaire et équitable**.

Syntec-Ingénierie

Avec près de 400 entreprises adhérentes et 11 délégations régionales, Syntec-Ingénierie est la fédération professionnelle de l'ingénierie.

Syntec-Ingénierie a pour missions de promouvoir l'ingénierie et ses métiers, de représenter l'ingénierie et de défendre la profession ; et d'anticiper et décrypter les enjeux sociétaux pour favoriser le développement de l'ingénierie de demain.

[Site](#), [Twitter](#) et [LinkedIn](#)

