

Compte-rendu de la réunion du 17 décembre 2018

La ville face à la mobilité»

1. Introduction

Éléments de contexte

Alexandre ROJEY, IDées

La présentation pdf ainsi que le programme des réunions 2018-2019 sont disponibles sur le site de la Fondation Tuck

La mobilité est l'un des besoins essentiels à assurer en milieu urbain. Pour répondre au mieux à ce besoin, il est nécessaire d'examiner trois grandes questions : quel urbanisme, quels modes de transport, quelle forme d'énergie ?

Les villes suivant leur taille et la richesse de leurs habitants peuvent présenter des configurations très diverses. Pour réduire les problèmes liés à la mobilité, il est nécessaire de limiter les distances à parcourir. Ceci peut être réalisé en organisant les quartiers de façon à ce que chacun d'entre eux dispose de l'ensemble des services de proximité nécessaires et aussi des lieux de travail, le recours au télétravail pouvant réduire les contraintes.

La densité est également un facteur important, la hauteur des bâtiments n'étant pas nécessairement un gage d'augmentation de la densité. Il importe aussi d'assurer la qualité de vie des habitants.

Le choix des modes de transport doit être effectué en prenant en compte les facteurs économiques et la nécessité de réduire les nuisances. Les transports collectifs apportent la meilleure réponse, mais sont coûteux et doivent être accompagnés par un développement de la circulation à pied et en vélo, qui demande également des aménagements adaptés. Le choix des vecteurs énergétiques répond aux mêmes critères. Les voitures électriques répondent bien aux besoins d'un milieu urbain et permettent actuellement de couvrir aussi les besoins du périurbain. Toutefois, le bilan carbone n'est favorable qu'à condition d'utiliser une électricité décarbonée. L'option d'un carburant gazeux (hydrogène ou SNG) paraît plus lointaine et moins bien adaptée aux besoins du transport urbain.

La ville face à la mobilité

Yves TRESSON, Animateur du Groupe IDées Énergie, ressources et climat, Groupement Centralien "Ingénieur et Développement Durable

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

La mobilité est l'un des domaines importants à aborder dans le cadre du cycle « Ville, ressources et synergies », en examinant cette question au regard des ressources disponibles et des synergies possibles, afin de parvenir aux meilleures conditions de durabilité et de résilience.

Chaque habitant consomme une quantité importante de ressources qui s'élevaient en France à 12 t par habitant et par an en ressources apparentes et 25 t en consommation totale. Ainsi une voiture de 1,3 t nécessite 7 à 10 tonnes de matières premières.

Le nombre de voitures augmente constamment approchant 35 millions. Il tend ainsi vers la limite d'une voiture par personne en capacité de la conduire. Le trafic a quadruplé depuis 1962, atteignant à présent plus de 800 000 millions de voyageurs.kilomètres (vk). Ce trafic peut être décomposé par tranches de 50 milliards de vk en fonction de la distance parcourue. On constate que l'usage de la voiture (+moto) prédomine pour l'interurbain (entre 16 et 450 km), tandis que marche à pied, vélo et transports collectifs prennent une importance relative pour les courtes distances et l'usage de l'avion devient progressivement de plus en plus important aux longues distances. On constate également que la part des déplacements liés aux loisirs et aux vacances augmente avec la distance.

L'optimisation de la mobilité personnelle est quasi-nulle en rural et se renforce à mesure que l'on arrive en ville. La ville n'est pas le siège de la majorité du trafic, mais elle en est le réceptacle majeur, ce qui entraîne un problème de pollution et une expulsion progressive de la voiture à moteur thermique des villes. Une optimisation globale de l'utilisation des ressources reste à mener.

La mobilité des marchandises a relativement peu évolué au cours des dix dernières années. Elle représente 5000 tonnes.km par personne, auxquels il faut ajouter les déplacements internationaux. La gestion de cette mobilité est de plus calquée sur celle des paquets du protocole internet.

La résilience en matière de transports implique une limitation des besoins, une acceptation du temps long pour les modes de transport et de livraison, l'inscription dans un système complet de type urbain et un partage des moyens de transport.

L'écosystème des acteurs de la mobilité urbaine

Jérôme PERRIN, Directeur scientifique Renault

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

Le Groupe Renault participe à un ensemble d'initiatives qui contribuent à différents niveaux (national, européen et international) à créer des écosystèmes d'acteurs qui préparent l'avenir de la mobilité urbaine.

L'Observatoire des mobilités émergentes, géré par l'ADEME, permet de suivre les pratiques monomodales, multimodales et intermodales dans les trajets du quotidien. Il permet également de mesurer la satisfaction des voyageurs et de constater notamment que les derniers moyens à la mode (trottinette et autres objets de glisse urbaine) n'assurent pas toujours le maximum de satisfaction. On observe néanmoins une consolidation depuis 2014 des pratiques de mobilité émergentes telles que covoiturage et auto-partage, qui sont adoptées principalement par une population jeune et à revenus élevés, formant les néomobiles.

L'optimisation de la gestion multi/intermodale de la mobilité en ville fait l'objet de différents programmes européens. Le projet OptiCities vise à optimiser le trafic urbain, à fournir l'information nécessaire en temps réel et à optimiser la logistique de la distribution de marchandises. La feuille de route ERTRAC concerne l'ensemble des solutions de gestion, les infrastructures ainsi que des solutions modales. L'Institut Européen d'Innovation et Technologie (EIT) a pour but de réunir les mondes de l'éducation, de la recherche et des affaires pour stimuler l'innovation. Il intervient



dans différents domaines (climat, numérique, alimentation, santé, énergie et matières premières) et contribue aux projets innovants suivant un mode de financement similaire à celui qui est appliqué en France aux « investissements d'avenir ». En 2018, l'EIT a lancé un projet de mobilité urbaine (intelligente, verte et intégrée). De nombreux projets innovants émergent actuellement dans le domaine de la mobilité urbaine : véhicules autonomes (NAVYA), applications pour véhicules électriques (PLUGSURFING), avions à décollage et atterrissage vertical (LILIUM AVIATION), logiciels basés sur le Cloud (ENERVALIS). Renault a participé à la proposition U-MOVE qui a associé de nombreux acteurs de l'industrie, de la recherche, de l'éducation et des administrations locale, pour développer de nouvelles solutions de mobilité durable et inclusive. Le conseil européen pour la R&D automobile, EUCAR, a pour but de fédérer les acteurs concernés pour définir ensemble les meilleures solutions et renforcer la compétitivité européenne.

Le Groupe Renault poursuit son activité dans le cadre de l'alliance Renault-Mitsubishi-Nissan qui constitue l'un des trois grands pôles mondiaux de construction automobile avec Toyota et Volkswagen. Il s'investit dans le développement de la voiture électrique, en cherchant à concevoir une mobilité inclusive et responsable ainsi que dans la mise au point d'un ensemble d'innovations pour la mobilité urbaine, parmi lesquelles figurent le développement d'infrastructures de recharge continue pour véhicules électriques par plaques d'induction intégrées dans la chaussée, la mise au point d'une application pour smartphone de recherche de véhicules disponibles ainsi que l'expérimentation de robotaxis.

2. Discussion / Conclusions

Débat animé par Marc DARRAS, Animateur du Groupe Ville, ressources et synergies

Transport individuel

Les véhicules autonomes ouvrent de nouvelles perspectives de transport en milieu urbain. Ils posent la question des infrastructures. La répartition des fonctions de collecte de données entre véhicules et infrastructures routières reste à préciser. Dans tous les cas, une forme de dialogue doit être établie, surtout dans un contexte urbain qui nécessite impérativement une anticipation des conditions de circulation.

Le véhicule électrique pose la question des conditions de fabrication des batteries. Il est important de limiter l'utilisation de matériaux rares. Les travaux en cours visent à réduire ou même éliminer l'usage du cobalt et éventuellement à trouver une alternative au lithium (sodium ?). La recharge en continu est une option séduisante, mais qui pose la question du financement et du paiement du service rendu.

La part du covoiturage et de l'autopartage devrait croître dans l'avenir, car ce sont des solutions qui contribuent largement à optimiser l'utilisation des véhicules.

L'hydrogène ne semble pas adapté au milieu urbain, pour des questions de distribution et de sécurité. Il peut néanmoins convenir pour une flotte captive comme le montre l'exemple des taxis parisiens Hype. La conversion de l'hydrogène en méthane permet de recourir à des infrastructures existantes, mais les obstacles économiques restent importants.

La question des parkings reste importante, notamment pour le développement du transport intermodal.



L'usage du vélo demande des structures adaptées. Actuellement, il existe encore de nombreux obstacles à la circulation des vélos, avec notamment la présence de « murs », autoroutes, voies ferrées, difficilement franchissables.

Transport collectif

Le développement de navettes autonomes (type NAVYA) ouvre de nouvelles perspectives en réduisant l'écart entre transport individuel et collectif, en permettant un fonctionnement beaucoup plus souple, adapté aux besoins de l'utilisateur. Elles permettent d'éviter la nécessité d'un conducteur, qui constitue le principal obstacle économique à l'augmentation des fréquences. En outre, il est possible d'envisager un fonctionnement en convoi, seul le premier véhicule étant contrôlé par un conducteur. Un tel mode de fonctionnement permet d'adapter facilement la capacité de transport aux besoins.

Le transport collectif a peu évolué au cours des vingt dernières années, notamment en zones périurbaines. Il repose toujours essentiellement sur l'utilisation d'autobus à moteur thermique. Des innovations seraient nécessaires pour le rendre plus souple et mieux adapté aux besoins.

Perspectives d'avenir

La situation actuelle avec notamment le mouvement des gilets jaunes montre qu'il n'est pas possible de rester dans le cadre d'une logique technology push et qu'il faut prendre en compte les aspects sociaux, de façon à assurer à toute la population un accès décent aux transports.

En particulier, il s'agit d'établir un bon équilibre entre les efforts consentis pour les métropoles et ceux qui sont engagés en milieu rural, pour éviter un sentiment de fracture sociale.

Il est également nécessaire de trouver un bon équilibre entre les actions menées au niveau national et celles qui sont menées au niveau européen. Au niveau européen, les actions impliquant de nombreux acteurs permettent d'élaborer une vision commune. Par contre, les entreprises concernées restent souvent fortement concurrentes, ce qui limite les possibilités de coopération concrète.

3. Prochaine réunion

lundi 18 février 2019