



De gauche à droite : Thierry VEYRAT, Jacques WIART, David LAINÉ, Francis PILLOT, Jean-Benoît CARREAU, Pierre MERLE, Gilles TOURENG, Jacques DUPUY, Aymeric DE VALON, Philippe AUGER, Dominique GRAND, Maxime MEYER

Atelier du 31 janvier 2019 à Grenoble

- **COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS**
- **TRANSPORTS COLLECTIFS**

Groupe de travail

Philippe AUGER, Ancien directeur de l'Établissement Public du SCoT

Jacques DUPUY, Conseiller de l'association Le Chaînon Manquant et commissaire-enquêteur

Dominique GRAND, Président de l'association Grenoble à Cœur

DAVID LAINÉ, Corporate Solution Manager MaaS, TRANSDEV

Alain MERLE, Chargé de mission Urbanisme, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Isère (CAUE)

Maxime MEYER, Responsable du bureau d'études SUPRAWAYS

Thierry VEYRAT, Adjoint au chef du Bureau de la Sécurité Routière, coordinateur Adjoint Préfecture de l'Isère

Jacques WIART, Conseiller délégué aux déplacements et à la logistique urbaine, Ville de Grenoble

Animation

Gilles TOURENG, Fondateur et Consultant senior, Cabinet CCTC Corporate

Jean-Benoît CARREAU, Président de CitElec Grenoble/Isère

Aymeric DE VALON, Directeur général du SEDI, membre du bureau de CitElec Grenoble/Isère

Francis PILLOT, ancien directeur EDF Collectivités, membre du bureau de CitElec Grenoble/Isère

Contributions écrites additionnelles

Bruno RENARD, CEA, Président du PDIE Grenoble Presqu'île

Hans VAN EIBERGEN, Consultant en Mobilité et Transports

Estelle PRIOR, Psychologue environnementaliste

Jean-François VIOLLET, Pharmacie VIOLLET Place Victor Hugo, Grenoble

Philippe CHARVY, directeur général de la SEMITAG

TOUR DE TABLE DE PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Je représente Jean HIRIGOYEN, Président du Chaînon Manquant, association dont l'objectif est de promouvoir le transport par câble. Pour notre contribution écrite au deuxième thème, nous avons choisi de présenter un historique du transport par câble. <https://www.scoop.it/t/transports-par-cable-tram-aerien/>



SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE **SCoT 2030** DE LA REGION URBAINE DE GRENOBLE

Philippe AUGER, EP-SCOT

Je suis l'ancien directeur du SCoT 2030, établissement public qui couvre la GREG, Grande Région Grenobloise, soit environ le sud du Département. Il s'intéresse notamment aux choix et à la coordination des choix de mobilité sur notre territoire. <http://scot-region-grenoble.org/>



Jacques WIART, Conseiller délégué aux déplacements et à la logistique urbaine, Ville de Grenoble

J'exerce mon mandat en cohérence avec la métropole. Je suis axé sur la dimension mobilité durable. www.grenoble.fr



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Je suis responsable du bureau d'études de Supraways, qui propose des solutions de véhicules autonomes suspendus à un rail de guidage. Nous sommes partisans de libérer le sol des transports lourds pour l'affecter à d'autres usages, notamment à la mobilité active.

<http://www.supraways.com>



Pierre MERLE, CAUE

Je suis chercheur au CAUE, Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Isère, structure parapublique qui accompagne les collectivités dans leur développement. Nous ne traitons pas directement des questions de mobilité mais nous nous intéressons au rapport entre l'urbain et le péri-urbain. <https://www.caue-isere.org/>



Dominique GRAND, Grenoble à Cœur

En retraite du CEA, je participe à l'atelier en tant que président de Grenoble à Cœur, association d'habitants et de commerçants de Grenoble fondée sur les questions de mobilité et d'attractivité de Grenoble, formée pour être force de proposition sur le projet Cœur de Ville/Cœur de Métropole. <http://grenoble-coeur.blogspot.com>



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Je travaille au Cabinet du Préfet, à la Direction des Sécurités, au Bureau de la Sécurité Routière, sur trois axes : l'animation de la politique locale, l'analyse de l'accidentologie et la répression en lien avec les forces de l'ordre.

<http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Securites/Securite-routiere>



David LAINÉ, TRANSDEV

Je suis Solutions manager MaaS pour TRANSVED. Le concept de MaaS (Mobility as a Service) consiste à réunir toutes les mobilités sous une seule application avec un seul accès et un seul mode de paiement, tout en organisant la collecte de données pour mieux gérer l'offre.

<https://www.transdev.com/fr/>

Animateur



Gilles TOURENG, Cabinet CCTC corporate

Fondateur du Cabinet CCTC corporate : communication, influence, gestion de crises, média training, présentation de tables rondes et débats. <https://twitter.com/gillestoueng>

Equipe CitElec Grenoble/Isère



Jean-Benoît CARREAU, Président de CITELEC Grenoble/Isère

CitElec Grenoble/Isère est le prolongement renouvelé d'une association (loi de 1901) créée pour la promotion des mobilités électriques dans la région de Grenoble il y a près de 20 ans.

www.citelec-grenoble.fr



Aymeric DE VALON, Directeur général du SEDI – Membre du bureau de CitElec

Le SEDI, Syndicat des énergies de l'Isère, est l'autorité organisatrice des services publics de distribution d'électricité et de gaz pour ses communes adhérentes.

<http://sedi.fr>



Francis PILLOT, retraité d'EDF, Membre du bureau de CitElec

Récemment retraité d'EDF, j'ai assuré avec Hans Van EIBERGEN le pilotage de Cité Lib by Ha :mo.

INTRODUCTION



Jean-Benoît CARREAU, Président de CITELEC Grenoble/Isère

Nous avons consacré en décembre un premier atelier sur les thèmes de la formation des générations futures et du transport pendulaire. Les deux thèmes du jour - Cohabitation des usages et des usagers / Transports collectifs - seront à mon sens parmi les plus importants.

La cohabitation des usages et des usagers est un thème très sensible car la coordination des déplacements entre cyclistes, piétons, planches à roulettes, trottinettes... commence à devenir problématique. J'ai notamment été très étonné de voir à Paris la floraison de trottinettes en tous genres sur les trottoirs. Cette problématique nécessite tout à la fois des compétences diverses et la prise en considération de codes de déplacement. Je suis donc particulièrement heureux d'avoir parmi nous aujourd'hui un représentant de la Préfecture chargé de la sécurité routière.

J'insiste sur un point avant que nous ne commençons cet atelier : nos échanges sont des débats citoyens. Personne ne détient la vérité et nos certitudes ne doivent donc pas encombrer nos convictions.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Nous sommes effectivement sur le registre de la confrontation de points de vue et nous ferons des recommandations concrètes sur chacune des deux thématiques, auxquelles s'ajouteront les contributions écrites de Hans VAN EIBERGEN, consultant en mobilité, d'Estelle PRIOR, Psychologue environnementaliste, de Bruno RENARD, président du PDIE Grenoble Presqu'île, de Jean-François VIOLLET, pharmacien au centre-ville de Grenoble et de Philippe CHARVY, directeur général de la SEMITAG.

THÈME 1- COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Nous sommes tous des usagers de modes de déplacement et il n'y a pas lieu à hiérarchiser ces modes. Il n'y en a pas un qui soit plus vertueux que les autres, à part la marche à pied que nous avons tous en commun et qui est un mode actif, un mot que je préfère à « doux ». En effet, les modes de transport en eux-mêmes ne sont pas doux ou violents, ce sont les hommes qui le sont. Tous les modes sont donc sur un pied d'égalité.

La voiture a vu son apogée sous Pompidou mais depuis une dizaine d'années, toutes les villes font des efforts pour limiter la voiture avec des offres alternatives de transports en commun.

Notre association s'est fondée à l'annonce du projet Cœur de Ville /Coeur de Métropole, et pour exprimer un point de vue différent de celui qui semble prédominer dans ce projet, c'est-à-dire bannir la voiture du centre-ville en prétextant d'une piétonnisation établie faite suivant des principes curieux, comme le dirait l'un des membres de l'association, le pharmacien François VIOLLET (cf. sa contribution reproduite ci-après). Le premier principe est de fermer un axe de circulation important de Grenoble, ville enclavée, alors que les deux axes des boulevards Agutte-Sembat et Gambetta permettaient à Grenoble une descente et une remontée vers le nord. Le Boulevard Agutte-Sembat a été coupé en avril 2017, et depuis cette époque, nous « vivons avec ça ».



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Quel est votre point de vue sur la cohabitation des usagers et des usages ?



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

La voirie dans un centre urbain est assez partagée. Il est difficile de la cloisonner. Le passage d'un Chronovélo avec une voie de 4 m de large séparée pose problème, car au centre-ville c'est d'abord la marche à pied qui prévaut, avec un cheminement piéton forcément imprévisible et chaotique. La première séparation est entre les piétons sur le trottoir et les modes mécanisés de transport sur la chaussée. J'ai fait beaucoup de vélo et je constate que la voirie est globalement partagée. Avec l'éducation et la responsabilité de chacun, il faut en faire un usage raisonné, la liberté de chacun s'arrêtant là où commence celle des autres.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Les actions de prévention en milieu scolaire, notamment, sont orientées davantage sur l'éducation à la sécurité routière que sur la sécurité de tous les nouveaux modes de déplacements. La cohabitation des usages et des usagers est une préoccupation sur Grenoble et ailleurs ; les engins de déplacement personnel (EDP), trottinettes, gyropodes et autres hoverboards créent des conflits. La LOM (loi d'orientation sur les mobilités) qui va prochainement être promulguée nous apportera beaucoup d'éléments de réponse, tandis que le Code de la Route va lui aussi évoluer. On constate en effet qu'entre tous les modes de déplacements tout ne se passe pas très bien et que l'action de la prévention représente epsilon par rapport aux situations constatées.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Mais le code de bonne conduite des usagers, c'est plus que des usages. Comment fait-on pour rendre intelligent le fonctionnement d'un vélo par rapport à celui d'un gyropode ?



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Nous réalisons en direction des cyclistes des actions de sensibilisation sur le respect du Code de la Route et notamment sur les distracteurs. D'autres actions, en accord avec le procureur de la République constituent une alternative aux poursuites : c'est à dire que le cycliste auteur de l'infraction constatée par les forces de l'ordre, a le choix entre payer l'amende ou participer à un atelier pédagogique. La vidéo-verbalisation qui va être mise œuvre prochainement permettra de verbaliser sans interception certaines infractions (distracteurs, ceinture de sécurité, circulation en sens interdit, non-respect de la priorité de passage du piéton...), et constituera une épée de Damoclès pour les usagers. Mais dans le cadre du PDCR (Plan Départemental de Contrôles Routiers) les actions de répressions classiques demeurent d'actualité.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Et concernant la prévention ?



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Nous gérons le PDASR, Plan départemental d'actions de sécurité routière. Chaque année, le Directeur de cabinet, chef de projet sécurité routière lance un appel à projets en direction de toutes les structures souhaitant réaliser une

action de prévention. Les établissements scolaires, écoles primaires, collèges, lycées, centres d'apprentissage, Université Grenoble Alpes constituent le socle de ces demandes. Il est en effet essentiel d'éduquer les générations futures. Mais d'autres structures ; collectivités, associations, entreprises se mobilisent également pour sensibiliser leurs salariés aux risques routiers.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Jean-Benoît Carreau pose la question de la conscience individuelle, car il semble que les pouvoirs publics courent derrière.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Il existe un continuum d'éducatif entre l'école primaire, le collège et le lycée (APER – ASSR1 – ASSR2). L'Education Nationale joue son rôle et la Préfecture anime un réseau de bénévoles missionnés sur des opérations de prévention. Il faut sensibiliser mais il faut aussi que cette sensibilisation évolue en intégrant les nouveaux moyens de déplacement.



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Le piéton est l'usager numéro un de l'espace public, nous sommes très clairs là-dessus dans notre discours. Au-delà de 6 km/h, qui la vitesse normale du piéton, on est sur la chaussée. De manière très pragmatique, tous les retours qui nous viennent convergent vers la question des « cyclistes sur les trottoirs ». On nous demande de mettre les cyclistes sur la chaussée et des aménagements de sécurité pour les enfants, les personnes âgées, etc. de manière confortable, en favorisant les continuités cyclables. Nous avons enregistré + 10% de pratique cyclable (alors qu'on pourrait être à + 25%) et nous souhaitons la multiplier par 3 d'ici 2020, (ce qui ne sera peut-être pas facile) en prenant exemple sur nos voisins allemand, danois et hollandais.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Et concernant la cohabitation ?



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Il faut que les aménagements du schéma directeur Chronovélo se concrétisent, mais on commence à peine à voir le début des travaux. Ce qui me désole, ce sont les délais de réalisation. Il faut davantage d'aménagements pour avoir davantage de cyclistes sur la chaussée.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Sur la chaussée, comment vont cohabiter les « non-voitures » sur les espaces réservés ?



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Le trottoir est clairement réservé aux piétons, car les gyropodes, par exemple, vont à une plus grande vitesse.



David LAINÉ, TRANSDEV

La loi dit que le trottoir doit être réservé aux déplacements d'une vitesse inférieure à 6 km/h. Mais doit-on réserver le trottoir aux piétons uniquement ? Le dépassement du 6 km/h est difficile à verbaliser.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Il est prévu dans le projet de loi de donner compétence aux communes pour trancher.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Sur la conscience individuelle et les comportements individuels, on a érigé le cycliste en roi de la route et du trottoir... et lorsqu'on fait une remarque à un cycliste, on prend des risques !



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Dans le film qui a été réalisé sur la sortie du lycée Champollion, les vélos font peur. L'usage du vélo est maintenant une pratique. On ne va pas résoudre le problème de la cohabitation aujourd'hui, mais par l'aménagement de l'espace urbain.



Pierre MERLE, CAUE

Nous travaillons sur des espaces urbains qui existent déjà et qui se transforment moins vite que les usages même si Grenoble s'est plutôt aménagée après guerre. Peu de choses sont mises en place par les grandes métropoles. On ne peut pas partout adapter les espaces publics à tous les modes de déplacement. Il va falloir choisir les modes principaux. Par ailleurs, la voiture est le mode de déplacement des usagers qui vivent en Oisans ou hors de l'agglomération, mais il y a peu de solutions pour laisser sa voiture hors de l'agglomération. Beaucoup pensent que la mobilité durable et la démobilité (c'est-à-dire, ne pas se rendre dans l'agglomération), nécessitent des parkings-relais gratuits et importants aux abords de l'agglomération. C'est peut-être sur la zone cœur de ville avec piétons et zone de chalandise qu'il faut envisager les choses. Nous travaillons sur des espaces urbains qui existent déjà et qui se transforment moins vite que les usages même si Grenoble s'est plutôt aménagée après guerre. Aucune des grandes Métropoles en France aujourd'hui n'a pu encore proposer des aménagements massifs concernant les nouvelles mobilités comme le VAE ou la trottinette. On ne peut pas partout adapter les espaces publics à tous les modes de déplacement. Il va falloir choisir par endroits des modes principaux. Par ailleurs, la voiture est le mode de déplacement des usagers qui vivent hors de l'agglomération, comme par exemple en Oisans, mais il y a peu de solutions hors de milieux urbains pour laisser sa voiture. Beaucoup de spécialistes disent que la mobilité durable c'est d'abord la démobilité (c'est-à-dire économiser des déplacements comme ne pas se rendre dans l'agglomération). Cela nécessite des parkings-relais gratuits et importants aux abords de l'agglomération. C'est peut-être sur la zone cœur de ville avec piétons et zone de chalandise qu'il faut envisager les choses.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Dans le mouvement des gilets jaunes il y a un peu de ça. C'est l'opposition entre la France périphérique qui n'a pas d'autre choix que de prendre sa voiture et la France des villes qui hésite entre le vélo, le gyropode...



Philippe AUGER, EP-SCOT

Les gilets jaunes font brûler les palettes sur les ronds-points et non devant les mairies. La question de la mobilité est devenue décisive sur le fonctionnement du territoire. Avec une métropole qui embauche plus de salariés qu'il n'en existe sur son territoire, et des mouvements inverses, par exemple celui des salariés de STMicroelectronics qui se rendent de la Métropole à Crolles pour travailler, la réponse idéale a toujours été la voiture. Au débat sur l'A480, le débat sur le Chronovélo, les gilets jaunes... (je liste les conflits actuels qui alimentent notre échange), s'ajoute une question posée à la politique publique qui est : « quel type d'équipement ? » Il y a des injonctions contradictoires dans la ville : permettre de tout faire mais discipliner les usages.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Sans stigmatiser personne, la difficulté réside dans la capacité de chacun à se mettre à la place de l'autre.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Est-ce un problème éducatif ?



Philippe AUGER, EP-SCOT

Ça renvoie au fonctionnement de notre territoire.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Lors d'actions de sensibilisation, on met par exemple un cycliste au poste de conduite d'un bus pour qu'il se rende compte des angles morts.



Philippe AUGER, EP-SCOT

On a aussi le débat sur les 80 km/h qui n'est pas encore tranché. Il faut rendre la vitesse respectable : sur le tronçon Ville-Meylan on a une limitation à 70 km/h alors que la voie est dimensionnée comme une autoroute.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Selon les experts, c'est à une vitesse de 70 km/h que l'on écoule le plus de flux.



Philippe AUGER, EP-SCOT

La psychologue Estelle PRIOR (cf. sa contribution écrite ci-après) évoque les « nudges » qui incitent les usagers à des comportements plus apaisés.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

La ville-centre concentre le débat mais à la Métropole, ce sont les petites communes qui pèsent le plus lourd, comment gère-t-on cette schizophrénie ?



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Je veux souligner l'intérêt du SCOT 2030 et la nécessité d'une agglomération polycentrée pour que le centre de Grenoble ne soit pas le lieu de toutes les congestions. C'est pourquoi le maire de Grenoble Eric Piolle n'est pas le président de la Métropole, il se met en retrait. Les solutions de mobilité dépendent dès aujourd'hui des choix d'aménagement du territoire. Il faut une sorte de générosité territoriale pour qu'il y ait de l'activité sur les communes de Vif, Noyarey... et pour que les gens s'y rendent à vélo.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Cette discussion parle-t-elle à Mme Machin, de Saint-Georges de Commiers ? Comment faites-vous à la Métropole pour gérer ce paradoxe ?



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Pour cette dame de saint-Georges de Commiers, quelle est la part de déplacements contraints ? Se déplacer pour travailler lui coûte, on en revient aux problèmes de gilets jaunes.



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Tout le monde peut être d'accord sur le fait de préférer travailler à côté de son lieu de vie. Dans un couple où les deux travaillent, et qui, cas fréquent dans la Métropole, peuvent travailler à deux points très distants tout en habitant un 3^e point, il faut vivre avec cet existant. Ce qui me frappe dans la communication de la Ville c'est qu'elle dit le piéton prioritaire et ne retient comme objectif chiffré que de tripler l'usage du vélo. Où est la priorité au piéton ? Pour ce qui est d'augmenter la part modale du vélo, celle-ci représente 4% au niveau de la Métropole. C'est à cette échelle globale de la Métropole qu'il faudrait développer le vélo. A cette échelle-là, les voiries larges conçues dans les années 60 sont larges et se prêtent mieux au Chronovélo que les voiries de Grenoble-centre.

Et la plus grosse trouille que l'on peut avoir en circulant à vélo, c'est sur des routes départementales. C'est là qu'il faudrait travailler en priorité, pas dans le centre de Grenoble. D'autre part, quand on regarde les chiffres des Pays-Bas, on constate une part importante des vélos, mais les piétons ont une part réduite. A Grenoble, c'est sur l'augmentation de la part des piétons que l'effort devrait être mis.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Comment l'urbaniste gère-t-il ce paradoxe ?



Pierre MERLE, CAUE

Le fantasme de l'urbanisme, c'est que les usagers suivent les aménagements réalisés alors que c'est l'inverse, ce sont les aménagements qui s'adaptent en réalité aux nouveaux modes de vie. A Grenoble, par rapport à d'autres agglomérations, il n'y a pas vraiment d'éviction des classes populaires vers les communes de la périphérie, au contraire. Ceux qui y habitent ont généralement les moyens de prendre leur voiture. D'ailleurs, les gilets jaunes se concentrent plutôt à la Tour-du-Pin qu'autour de Grenoble. Et il y a une concurrence entre les villes qui veulent chacune augmenter leur population.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Deux évolutions : les entreprises, en fonction de leur taille, ont l'obligation depuis le 1^{er} janvier 2018 de mettre en place d'un plan mobilité, (loi sur la transition énergétique pour la croissance verte) et de réaliser un plan d'actions qui peut se décliner notamment par le développement du télétravail. Par ailleurs, dans certains secteurs urbains aménagés les collectivités ont la possibilité de mettre en place des zones de rencontre (vitesse limitée à 20 km/h) qui permettent la cohabitation de différents modes de déplacements sur l'espace, en donnant la priorité aux piétons.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Savez-vous mesurer l'impact de la voie de covoiturage sur l'A480 ?



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Vous voulez parler de la future voie ?



David LAINÉ, TRANSDEV

L'utilisation des voies réservées pour le covoiturage pose la question de la preuve du covoiturage.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

M. Merle, n'avez-vous pas l'impression que le sens de circulation de certaines voiries est la signature d'un maire, Carignon, Destot, Eric Piolle... Quand on est un vieux Grenoblois comme moi, on ne sait plus dans quel sens elles vont. C'est peut-être une façon de marquer son territoire et son époque...



Pierre MERLE, CAUE

Les modes de mobilité sont très connotés aux représentations individuelles. Les personnes de ma génération, par exemple, n'ont pas le même rapport à la voiture que les précédentes.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

C'est ressenti par les automobilistes. « Ils ont tout fait pour nous faire c... », etc. Et le vendredi soir, en matière de cohabitation, c'est plutôt le bordel ambiant !



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Nous sommes choisis en tant qu'élus sur un programme et sur une vision. Et sur la mise en œuvre, il faut éviter l'écueil du caprice individuel pour préparer les décisions en nous appuyant sur les services techniques, le CEREMA, le SCoT, l'AURG... qui documentent la décision. Les usagers habitants et les commerçants doivent éclairer cette vision à long terme. Il y a une responsabilité par rapport à la vision et au coût de l'investissement, qui est par exemple pour le Chronovélo de 3 millions d'euros.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Cela implique que la demande ne peut pas être consensuelle et que cela doit passer par l'éducation dès le plus jeune âge.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Dès l'école primaire ! Et en termes d'aménagement au sol, on peut citer des expérimentations dans d'autres villes (Strasbourg) ou pays (l'Espagne) avec la matérialisation « d'une zone tampon de sécurité » de part et d'autre des passages pour piétons, qui ont montré une amélioration des comportements des usagers motorisés après la mise en place d'une telle ligne d'effet et, recommandées aujourd'hui par le CEREMA.

Depuis le 18 septembre 2018, le conducteur qui refuse de céder le passage à un piéton qui traverse ou manifeste l'intention de traverser s'expose à une amende forfaitaire de 135 € assortie d'un retrait de 6 points du permis de conduire et d'une suspension de permis d'une durée de 3 ans au plus.



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Nous n'avons pas été écoutés par les décideurs élus locaux en tant qu'usagers. Pas une de nos propositions n'a été entendue. Il faudrait au moins faire un retour d'expérience sur la réalité ; et là il y a des propositions à faire. Quand nous avons annoncé qu'en bouchant une artère de l'agglomération, le flux allait se reporter ailleurs (c'est simplement de la mécanique des fluides, ça s'apparente à l'hydrologie), on nous a rétorqué que le flux allait s'évaporer ! Concrètement, l'INRIX a montré que Grenoble avait rétrogradé au niveau de la congestion et ça se traduit par une augmentation de la pollution. Au moins, s'ils n'écoutent pas les trublions, les élus pourraient courir le risque de se confronter à des constats objectifs.



Francis PILLOT, retraité d'EDF, Membre du bureau de CitElec

J'ai un sujet passionnant : la dictature du vélo contre les piétons et les voitures ! Il y a une politique de développement tellement forte en faveur du vélo que j'ai vu se créer des pistes cyclables de 4 m à Meylan, où les vélos vont circuler à toute allure.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

... C'est-à-dire 20 km/h avec des pointes à 25 km/h.



Francis PILLOT, retraité d'EDF, Membre du bureau de CitElec

On a peur du vélo, comment maîtrise-t-on tout ça ? On a toujours peur de se faire écraser par un vélo, comme à Amsterdam. Or, il n'y a pas plus transgressif qu'un cycliste alors que moi, gamin, je m'arrêtais au feu quand je roulais à vélo. Faudra-t-il un jour limiter la vitesse des vélos ?



David LAINÉ, TRANSDEV

Le vélo était un loisir. Il est devenu tout comme la trottinette un outil de mobilité.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Les VAE (Vélos avec Assistance Electrique) sont bridés à 25 km/h. Ceux qui roulent à des vitesses supérieures ont été débridés, ce qui est formellement interdit.



David LAINÉ, TRANSDEV

Il faut donc des formations, des preuves de vitesse, etc... Là où l'on n'anticipe pas, c'est que l'on crée des pistes cyclables qui sont adaptées aux vélos roulant à 15 km/h mais qui vont accueillir des VAE roulant jusqu'à 45 km/h et des trottinettes à 30 km/h.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

L'urbanisme ne suit pas la vitesse d'évolution des usages.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Il y a deux approches : la même chaussée (on partage la route) ou chacun sa voie.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Les cyclistes sont beaucoup critiqués depuis quelques minutes, mais y a aussi beaucoup de gens qui roulent mal en voiture, pas seulement à vélo. Le problème est le manque de place. Toutes les autres activités se collent sur 20% de la rue, la voiture occupant les 80% restants avec la circulation, les parkings, etc. Il n'y a donc pas de réel partage. Comment sortir la voiture de la ville ? On peut développer les transports en commun mais concrètement ça coûte cher et c'est lent lorsqu'ils s'arrêtent à toutes les stations. Nous préférons tous être dans notre voiture plutôt que dans un transport en commun où on est compressé. Il faut donc développer des transports qui proposent le même niveau de confort. A noter quand même que les mœurs évoluent. Nos enfants, ce sont eux qui changent les pratiques, rouleront moins en voiture que nous le faisons.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Concernant les comportements, on a parlé d'évolution, du rapport à la voiture... la génération d'aujourd'hui n'a pas le rapport à la voiture que nous avons. La sociologie du vélo est elle aussi différente. On a l'impression que rouler à vélo est un acte militant, tandis que la trottinette et le skateboard étaient davantage un « truc d'image ». Comment va-t-on intégrer dans la réflexion cette évolution sociologique ?



Pierre MERLE, CAUE

C'est le rapport à la propriété qui a changé. On ne privilégie plus la détention d'un moyen de transport mais la possibilité de l'utiliser. Les cyclistes sont-ils plus "bobos" que les autres ? Je trouve ça un peu caricatural. A Grenoble, on a un tram qui s'arrête beaucoup, et le vélo est de fait le moyen de se déplacer vite. Le rapport au vélo est lié à la contrainte. Il y a par ailleurs un changement de comportement lié à une diffraction entre valeurs et comportements. C'est quand l'écart entre ce qu'on pense et ce qu'on fait est trop grand qu'on s'oblige à changer ses comportements.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Rouler à vélo, c'est donc dire quelque chose ?



Pierre MERLE, CAUE

Non, c'est être cohérent.



David LAINÉ, TRANSDEV

Pour réduire l'individuel, c'est-à-dire la propriété en centre-ville, l'usage est collectif. Vélo et voiture peuvent être partagés en complément des transports collectifs. On réduit ainsi le nombre de ces outils.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

N'y a-t-il pas aussi de la part de la collectivité besoin de plus d'écoute, d'ouverture d'esprit, de capacité à entendre, ne faut-il pas éviter d'entrer dans un dogmatisme forcené mais prendre en compte le riverains, les commerçants. Prendre en compte 2030... mais quand vous regardez le Boulevard Jean Pain, il y a tout de même un souci, non ?



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Je m'attache toujours à être dans les quartiers. C'est très important, et dans les quartiers, qu'est-ce que vous avez comme propositions ! On ne peut certes pas écouter les difficultés individuelles, car on a le devoir – et ce n'est pas facile – de trancher en faveur de l'intérêt collectif. Je suis preneur de votre remarque mais il faut aussi que les gens s'écoulent entre eux. On organise les plans vélos des quartiers, et on voit ensuite qu'entre eux les gens se régulent.

EN CONCLUSION- LES IDÉES A RETENIR



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Ce n'est pas gagné quand on regarde le très court terme. Le Chaînon Manquant, dans sa contribution propose un rappel historique du transport par câble. Pour en revenir à Grenoble, lorsque j'étais adolescent, j'allais au lycée à vélo (É. Mounier – Échirolles), car il n'y avait pas de bus sur ce trajet et ça ne me posait pas problème. Grenoble est une ville très plate parfaitement adaptée au vélo. Dans les années 60, j'ai le souvenir de centaines de vélos à attendre à la barrière de train du Cours Berriat ? Adulte, j'ai eu trois vélos successifs que je me suis fait voler en ville faute de garages à vélos. C'est ce qu'il faut créer.



Philippe AUGER, EP-SCOT

Il faut rendre possibles tous les usages. La politique publique permet de hiérarchiser ces usages. Cela relève d'un choix collectif et pour réaliser ce choix il faut régler le problème du stockage des voitures avec des parkings de dissuasion.



Jacques WIART, Ville de Grenoble

Des vélos sur la chaussée, avec des aménagements.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Trouver les moyens de réduire la voiture au centre-ville mais de manière incitative et en libérant l'espace.



Pierre MERLE, CAUE

Des parkings-relais gratuits qui constituent une alternative à l'entrée en voiture au centre-ville.



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Permettre à tous d'accéder suivant leurs possibilités au centre-ville de Grenoble car il occupe une fonction centrale dans la métropole. La recommandation : développer les TC et les parkings faisant le relais de la voiture aux TC.



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Réglementation - éducation dès le plus jeune âge et tout au long de la vie et répression nécessaire. Et plus nombreux seront les cyclistes, moins d'accidents seront constatés, il est démontré, qu'un rapport de force s'établi et que l'automobiliste contraint et forcé devient plus respectueux.



David LAINÉ, TRANSDEV

Rééquilibrer l'espace urbain pour de nouvelles mobilités, aller vers un partage 50/50 alors qu'aujourd'hui la voiture représente 80 %. Aller de la propriété vers l'usage, une tendance favorisée par les Maas.

CONTRIBUTIONS ÉCRITES AU THÈME 1

COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE **SCoT 2030** DE LA RÉGION URBAINE DE GRENOBLE

Contribution écrite de Philippe AUGER, ancien directeur du SCoT de la Grande Région Grenobloise

Les évolutions techniques, économiques, sociales ont fait émerger des modes de transport et des usages (TC, VP, modes doux...) dont le paysage évolue en permanence (rupture énergétique, modèles économiques...)

- Ces différents modes font système pour construire une offre de mobilité
- Des politiques publiques financées par l'impôt ont contribué à rendre opératoires ces évolutions, infrastructures...
- Cela signifie-t-il que tous les modes se valent dans un contexte donné ? : Impossibilité de donner place à tous les modes à tout moment en tout lieu -

les usages appellent un mode dominant selon les besoins (courte ou longue distance)

- La cohabitation entre ces modes et ceux qui y ont recours implique des ajustements permanents de politiques publiques, par exemple emprise sur chaussée entre TC, vélos, VP)
- Ces ajustements ne répondent pas seulement à des besoins d'ordre techniques mais sont des réponses de politiques publiques en vue d'orienter le système de mobilité
- Objectif : faire prévaloir un mode selon les contextes en vue de faire contribuer le système de mobilité à la construction d'un territoire plus "durable"

Questions ouvertes :

- quel système de mobilité est privilégié par nos choix actuels d'infrastructures, de politiques tarifaires, de mesures incitatives ?
- y a-t-il même un choix fait ou seulement l'accompagnement au fil de l'eau de modes déjà en place au risque de politiques contradictoires,
- avons-nous d'autres choix dans la perspective de la transition environnementale ?



COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

Contribution écrite de Jacques Wiart, Conseiller délégué aux déplacements et à la logistique urbaine, Ville de Grenoble

- Face à la question des congestions du trafic en entrée d'agglomérations, et dans la ville même, la réponse des décennies passées a toujours été d'augmenter le calibre des voiries et de réduire les obstacles à l'écoulement des flux de véhicules, principalement des voitures individuelles. Les limites à l'élargissement sans fin des infrastructures sont devenues patentes, et les tensions sur la bonne allocation des ressources publiques financières – parmi de multiples autres raisons impératives : climatiques, fiscales et sociales – exhortent à penser tout autrement la problématique du diptyque « aménagement du territoire – déplacements ».
- En écho aux analyses du SCOT 2030 de la région urbaine grenobloise (2012), et aux orientations du PLUi et du PDU, en phase actuelle de validation, la donne « mobilité » des années à venir doit s'inscrire dans les concepts de sobriété et d'efficacité, chers aux énergéticiens de Négawatt et de l'ADEME : sobriété, pour réduire les déplacements obligés, en rapprochant habitats-travail-loisirs (agglomération multipolaire, mixité des aménagements), et en développant massivement le télétravail, à domicile ou dans des tiers-lieux ; efficacité, pour fluidifier les déplacements nécessaires, en intensifiant l'offre de transports en commun (dont le « RER à la grenobloise »), en optimisant la logistique urbaine des marchandises (centres de distribution urbains), et en développant de façon très intense les nombreuses alternatives à l'autosolisme : voitures partagées (covoiturage, Citiz, autostop), vélo (Chronovélo, et autres services) et marche à pied (confort et sécurité). L'obligation d'agir face aux enjeux sanitaires locaux (116 décès/an liés à la pollution de l'air) et climatiques (canicules à répétition) appuie ardemment la nécessité d'une réponse sociétale et culturelle à la hauteur ; et donc profondément dérangeante, voire bouleversante au regard des habitudes passées. Autrement dit, les travaux prévus sur l'A 480 ne pourront jamais résoudre, définitivement, l'équation fondamentale « aménagements-transports » de notre région urbaine, même si certains ajustements (certes coûteux) peuvent se justifier. C'est bien dans le volet « organisation » des transports que notre région doit miser et investir. Tel est le sens du PDU 2030 proposé à notre agglomération.
- En ville, et surtout dans une cité dense et historique comme Grenoble, la question de la cohabitation des usagers se pose avec acuité, quotidiennement. La place de la voiture individuelle est problématique à deux niveaux : celle de leur nombre élevé dans le flux quotidien de déplacements (surtout au regard du ratio « surface au sol de la personne transportée/surface au sol du véhicule »), et celle de leur stationnement sur l'espace public. La politique municipale, en phase avec les orientations métropolitaines, table sur un rééquilibrage de l'espace public de la place dévolue aux divers modes de déplacement, au prorata de leurs parts modales actuelles, et surtout celles souhaitables eu regard aux enjeux d'avenir : d'abord la marche à pied, les transports en commun et le vélo ensuite, la voiture enfin.
- Un autre sujet est en pleine émergence sur le plan des mobilités individuelles : celui des « engins de déplacement personnel (EDP) » sur l'espace public : trottinettes, gyropodes, gyroroues, planches à roulettes, etc. Dès que la vitesse du piéton est dépassée (> 4 à 6 km/h), leur place sur les trottoirs n'est plus souhaitable pour la sécurité des piétons. Leur place est alors sur la chaussée, voire sur les pistes cyclables, tout en étant conscient que le revêtement de la chaussée (rugosité) n'est pas toujours approprié au confort de circulation. Sur le plan réglementaire, le cas des EDP n'est pas défini et la future loi LOM doit sur ce point apporter des éléments de cadrage, à défaut d'une clarification définitive, forcément délicate avec la multiplicité et l'imagination sans fin des innovations techniques en ce domaine. Dans l'immédiat, notre priorité municipale porte sur les aménagements et les services cyclables, pour mettre un terme – ou tenter de ! – aux « cyclistes sur les trottoirs », tout en multipliant d'un facteur 3 la part modale du vélo d'ici 2020, mais sans doute bien davantage à l'horizon 2030.
- Explorer les champs du possible offerts par les véhicules connectés et les véhicules autonomes, et leur interaction avec les infrastructures.



COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

Contribution écrite de Grenoble à Cœur

Opposer les usages de mobilité, les distinguer suivant des « degrés de vertu » (avec des expressions comme « modes doux » et « bagnoles ») est plutôt générateur de conflit que moteur d'évolution. S'il y a un usage qui devrait être privilégié en ville, c'est la marche à pied, la mieux adaptée aux multiples fonctions offertes dans un centre-ville vivant. Les autres permettent de réduire les distances et de gagner du temps. On peut tous être amenés à les utiliser pour cette bonne raison, suivant les circonstances et le contexte propres à chacun. Dans tous les cas, il faut veiller à une circulation fluide, sûre et prévisible de tous ces modes de déplacement mécanisés. Il est contre-productif d'handicaper l'un pour en décourager l'usage (exemple voiture) ou d'en privilégier un autre par effet de mode (ex : vélo ou trottinette).



COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

Contribution écrite de Pierre Merle, chargé de mission au CAUE de l'Isère

Le CAUE de l'Isère a comme particularité de travailler à l'échelle départementale. De ce fait, il est amené tous les jours à constater combien les territoires de l'Isère sont reliés de façon très complexe, et que la notion de "bassins de vie" est bien souvent peu opérante, chacun ayant sa propre géographie du quotidien. La cohabitation des usages et des usagers, pour ce qui concerne par exemple l'agglomération grenobloise, est donc à considérer comme la confrontation de multiples flux entrants et sortants, dont la diversité rend pour le moment limitée l'organisation de transports publics viables entre l'agglomération et des zones plus faiblement peuplées (sud du département, plaine de la Bièvre, Sud-Grésivaudan). Si des axes structurants de transport vers la Métropole existent, à l'instar des lignes ferroviaires, beaucoup de professionnels travaillant dans l'agglomération utilisent une voiture de façon individuelle pour s'y rendre, contribuant aux problèmes de congestionnement que nous connaissons. La voiture électrique ne constitue pas en elle-même un moyen de décongestionner l'agglomération, outre les atouts majeurs qu'elle représente en termes de rejets de CO2, mais la façon dont le vélo à assistance électrique (VAE) semble de plus en plus plébiscité dans les territoires très divers où nous intervenons nous amène à penser qu'une "révolution douce" est à l'œuvre. Cette révolution est constituée de l'agrégation de ces nouvelles opportunités de mobilités, qui ne sont pas sans interroger les élus locaux des espaces péri-urbains plus éloignés, lesquels savent bien qu'un durcissement des temps de trajet vers les bassins d'emplois pourrait rendre leurs communes nettement moins attractives.

COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

Contribution écrite d'Estelle PRIOR, Psychologue environnementaliste

Faciliter la cohabitation des usagers et l'adoption des transports collectifs : une prise en compte nécessaire du facteur humain

Dans le Plan de Déplacements Urbains horizon 2030 de l'agglomération grenobloise (2018) réalisé dans le cadre d'une démarche participative, 79 actions sont développées pour transformer les déplacements des usagers et poursuivre l'adoption de nouvelles pratiques dans les transports collectifs. Un meilleur maillage des réseaux de tramway et de bus, une réflexion sur la lisibilité des déplacements multimodaux (piéton, cycle et autopartage), et des initiatives qui incitent à l'utilisation de ces espaces (aménagement de nouvelles voies cyclables, de nouveaux espaces piétons, ...) sont à l'ordre du jour. Ainsi, ces actions viennent réinterroger la place et la cohabitation des différents usagers de l'agglomération grenobloise. L'aménagement urbain actuel ou à venir, permet aux usagers de cet espace de circuler avec facilité et sécurité (mise en place d'autoroutes à vélo, aménagement d'arrêts de bus confortables ou encore d'aires de dépose-reprise de covoiturage). Toutefois, ces équipements proposés ne permettent pas d'éviter l'apparition de comportements nuisibles à la cohabitation des usagers. En effet, nombreux sont les facteurs à prendre en compte pour mettre en place des initiatives cohérentes et pertinentes pour favoriser cette cohabitation.

1. Des facteurs facilitateurs d'une cohabitation des usagers ?

a) Les campagnes d'information, de prévention et de sensibilisation

Pour enrayer certains comportements, des campagnes d'information, de prévention et de sensibilisation sont mises en place. Par exemple, dans le cadre de la Quinzaine Régionale des Usagers Vulnérables, la DRIEA d'Ile-de-France a mené en 2017 une opération de sensibilisation pour réduire l'imprudence des piétons en Ile-de-France. Un simulateur d'impact intégré à un panneau d'affichage, déclenchait un bruit de crissement de pneus dès qu'un piéton traversait au rouge et celui-ci était alors photographié. Sa photo était ensuite diffusée sur ledit panneau avec un message fort : « Ne prenez pas le risque de voir la mort en face. Traversez en respectant les feux de signalisation ». Ainsi, informer, prévenir ou sensibiliser permet de changer les savoirs et les opinions, et éventuellement de provoquer des prises de consciences mais ces effets ont une efficacité limitée dans le temps (Albarracín et al. 2006).

b) Anticiper le décalage entre pensée et acte

Il existe également des mesures incitatives qui peuvent amener l'individu à éviter de réaliser le comportement indésirable. Par exemple, depuis le 1er septembre 2017, la ville de Niort propose un accès gratuit à l'ensemble de son réseau de transport (vélos, bus, ...). Cette gratuité peut être un levier fort pour réduire l'utilisation de la voiture et augmenter l'utilisation des transports en commun. Toutefois, se pose la question des individus utilisant depuis longtemps leur véhicule. Pour illustrer cela, Festinger (1957) explique que chaque individu est à la recherche d'un équilibre interne entre ses cognitions (concordance entre ses actes et ses pensées). Si ce n'est pas le cas, l'individu ressent un malaise psychologique appelé "dissonance cognitive" puisque ses cognitions sont en déséquilibre (pensées et actes contradictoires). Dans cette situation, cela pourrait se traduire par : "je sais qu'il y a nécessité à réduire la consommation d'énergie fossile et qu'un réseau de bus est à ma disposition gratuitement, mais je continue à utiliser ma voiture pour me rendre à 2 km de mon domicile". Ainsi, pour réduire ce malaise, l'individu est amené à changer ses idées ou son comportement, ... Pour précision, ce changement dépend de l'intensité de la dissonance ressentie, mais aussi de l'importance et du nombre de cognitions sollicitées (Weiss et Rateau, 2018). Ainsi, amener un individu à changer un comportement qui soit contraire à ses pensées, peut nuire à sa mise en place ou à son adoption sur le long terme.

2. Favoriser l'émergence de pratiques favorables à la cohabitation des usagers

a) L'individu comme acteur du changement

Il peut être possible d'utiliser des techniques spécifiques qui amènent un changement de comportement durable comme celles issues de la théorie de la communication engageante. Cette théorie permet d'amener l'individu à produire un comportement qu'il n'aurait pas émis spontanément (Joule et Beauvois, 1998), et à croire que cela vient de lui. Simplement, cela revient à obtenir d'un individu un acte préparatoire

avant de l'exposer à une argumentation persuasive. Aussi, la cible a-t-elle un double statut : celui de récepteur, mais surtout celui d'acteur. Bon nombre d'actions de communication engageante ont d'ailleurs été mises en place pour enrayer certains comportements néfastes à l'environnement. Des actions ont par exemple été menées auprès des usagers de la mer en vue de préserver le littoral méditerranéen : significativement, les personnes engagées avaient une meilleure connaissance de la façon dont il fallait préserver le milieu marin et ont adopté des pratiques plus écologiques (Girandola, Bernard et Joule, 2010). Ce type de communication s'avère efficace pour favoriser l'adoption de nouveaux comportements à long terme.

b) Les nudges, outils de prévention situationnelle

La méthode du nudge encourage les individus à prendre des décisions favorables à l'intérêt général, sans toutefois être prescriptive ou culpabilisante, dans la mesure où l'individu a toujours la possibilité de ne pas les suivre (Thaler et Sunstein, 2008). Le nudge est ainsi incitatif et n'implique aucune sanction, selon Oullier et Saunero (2011). Par exemple, à Chicago pour réduire les accidents sur la voie longeant le lac Michigan, la Lake Shore Drive, les pouvoirs publics ont ajouté des bandes blanches au travers de la route. A mesure que l'automobiliste progresse sur la voie, les bandes sont de plus en plus proches les unes des autres. Pour une vitesse équivalente, le placement des bandes donne l'illusion à l'automobiliste d'accélérer. Ce dispositif a permis de réduire de 36% le nombre d'accidents sur cette portion de route.

Conclusion

La sensibilisation et l'incitation sont nécessaires mais pas suffisantes pour amener un changement de comportement durable face à un objet. Ainsi, rendre l'individu acteur et l'inciter sans obligation, permet d'anticiper les comportements non souhaitables et de pouvoir assurer à chaque usager de l'espace urbain, une cohabitation quel que soit son mode de déplacement.

Bibliographie :

- Albaracín, D., Durantini, M.R., & Earl, A. (2006). *Empirical and theoretical conclusions of an analysis of outcomes of HIV-Prevention interventions*. *Current Directions in Psychological Science*, 15, p.73-78.
- Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement. (2017, Avril).
- Quinzaine des usagers vulnérables (15 au 28 mai 2017) : "Ne prenez pas le risque de voir la mort en face. Traversez en respectant les feux de signalisation !". Repéré à <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/quinzaine-des-usagers-vulnerables-15-au-28-mai-a5250.html>
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, Etats-Unis : Stanford University Press.
- Girandola, F., Bernard, F. et Joule R.-V. (2010). *Développement durable et changement de comportement : applications de la communication engageante*. Dans K. Weiss et F. Girandola (dir.), *Psychologie et développement durable* (p. 221-245). Paris, France : In Press Editions.
- Thaler, R. et Sunstein, C. (2008). *Nudge - Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven, Etats-Unis : Yale University Press.
- Oullier, O. et Sauneron, S. (2011, Mars). Note d'analyse 216 - « Nudges verts » : de nouvelles incitations pour des comportements écologiques. Repéré à : <http://archives.strategie.gouv.fr/cas/content/note-d-analyse-216-nudges-verts-de-nouvelles-incitations-pour-des-comportements-ecologiques-.html>
- Joule R.V., et Beauvois J.L. (1998). *La soumission librement consentie*. Paris, France : Presses universitaires de France.
- Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Grenobloise. (2018). *En 2030, déplaçons-nous plus librement !* Repéré à <http://www.smtcgrenoble.org/sites/default/files/files/PDU-plaquette.pdf>
- Weiss, K. et Rateau, P. (2018). *Psychologie sociale et environnementale*. Paris, France : In Press Editions.



COHABITATION DES USAGERS ET DES USAGES

Contribution écrite du PDIE Grenoble Presqu'île/Giant

Depuis plus de 15 ans le CEA voit cohabiter sur son site différents modes de déplacements (twizys, navette électriques, vélos, piétons, ...). Le CEA a mis au service du PDIE Grenoble son expérience sur ce sujet. En collaboration avec les membres de l'association ainsi que la préfecture, le PDIE a créé des flyers sécurité sur

différentes thématiques avec un point commun à tous « La Cohabitation » et la sécurité ! Nous attendons un apport complémentaire de l'atelier et peut être une nouvelle vision de la cohabitation.

COHABITATION DES USAGES ET DES USAGERS

Contribution écrite de Jean-François VIOLLET – Pharmacie de la place Victor Hugo à Grenoble

En ce qui concerne le centre-ville, le vélo ou la marche à pied ne sont pas encore passés dans les mœurs. Ils augmentent pourtant quand les distances ne sont pas trop importantes. Le problème reste la cohabitation de ces 2 moyens de transport. Il suffit pour cela de voir le film réalisé par Grenoble à cœur devant la sortie du lycée Champollion à 12h et à 16h.

Quant aux déplacements, la ville a modifié les plans de circulation et n'a fait que déplacer la pollution. Nous sommes persuadés que l'arrivée de nouvelles technologies non polluantes permettrait un essor du commerce du centre-ville. En effet, les voies de circulation pourraient être aménagées afin de donner la possibilité à la périphérie de revenir au centre de la métropole sans culpabilité. Nous souhaitons que cette technologie soit appliquée transports, tant personnels que communs, et que des parkings soient créés à l'entrée de la ville. Tout cela participerait à l'attractivité du commerce à Grenoble.

COHABITATION DES USAGERS ET DES USAGES

Contribution écrite de Hans VAN EIBERGEN, Consultant Mobilité

Les mobilités innovantes, autopartage électrique, plans de mobilité inter-entreprises, co-voiturage dynamique, etc. doivent participer à ce savant mélange qui nous permettra de nous déplacer quotidiennement dans une région urbaine respectueuse de l'environnement et de la santé de ses habitants. Enseigner ces questions dès le plus jeune âge à nos enfants, permettrait de les préparer aux différents choix qu'ils auront à faire dans ce domaine. Au-delà de cette sensibilisation de nos enfants, il est à noter que la compétence déplacements n'est que peu enseigné dans les grandes écoles ou universités à l'heure actuelle....

THÈME 2 - TRANSPORTS COLLECTIFS



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

En introduction de ce deuxième thème, nous allons visionner deux films courts, l'un proposé par Maxime Meyer, Responsable du bureau d'études de SUPRAWAYS, l'autre par Jacques Dupuy, conseiller du Chaînon Manquant.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

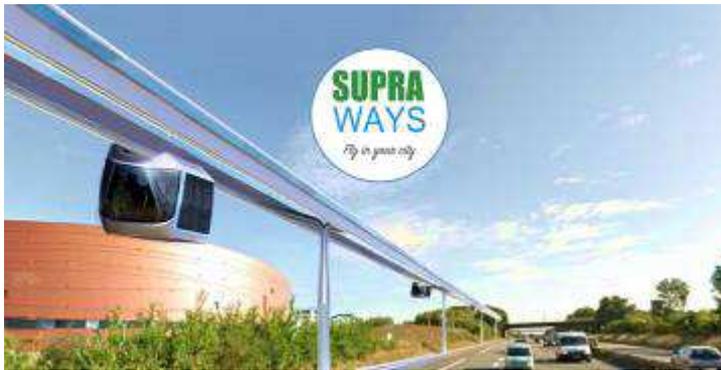
Le concept Supraways :

Véhicule 7 à 9 places assises, spacieux et confortable
Transport à la demande, sans arrêt, ouvert 24h /24 et 7jours /7.
Grande vitesse, 50 km/h en moyenne.

Contrôle sans contact et sécurité maximale : système anti-fraude, vidéosurveillance.

Accessibilité PMR (accès station, cabine, place ...).

Non polluant, sans nuisance sonore, et à bilan carbone neutre.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Projet d'extension du TCSP :

Un projet de transport par câble aérien en Martinique dont l'objectif est de relier les villes de Fort de France et Schœlcher, porté par Martinique Transport et la Collectivité territoriale de Martinique



Jacques WIART, Ville de Grenoble

L'idée du transport par câble, c'est d'utiliser la troisième dimension. Ça m'évoque une question : l'impact paysager de la ville à hauteur du deuxième et du troisième étage. C'est une interrogation esthétique. Et sur le coût d'investissement, il y a un choix budgétaire (on rêve d'un RER à la grenobloise). Mais la solution me semble séduisante pour une zone qui serait vierge. Je sens aussi que c'est concurrent de la voiture connectée que l'on pourrait appeler : on est en symétrie par rapport au service rendu, bien que l'on compare un transport aérien et un transport au sol.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

En dehors d l'aspect urbanistique, par le fait que le transport aérien libère le sol, le transport aérien paraît davantage compatible avec les autres modes de déplacement.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Sur le problème du projet de Métrocâble, ce que nous avons dit pour l'enquête du PDU c'est qu'il part de nulle part pour aller nulle part. Un des avantages du câble, c'est qu'il n'y a pas de problème de cohabitation avec les autres usages au sol. Quant à l'esthétique d'un engin hors sol, c'est ce qui a pour partie tué le projet POMA 2000. Les habitants d'Agutte-Semmat ne voulant pas que des cabines passent devant leurs fenêtres. C'était le même problème avec l'estacade Foch, mais comme c'était pour le Jeux et on n'a pas demandé leur avis aux riverains.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Plusieurs questions : quelles seront les évolutions des transports en commun dans un futur proche, notamment en termes d'emprise au sol, quel est l'état d'avancement des innovations ? Tram, Supraways, câble, covoiturage... Quel sera le multimodal de demain et à quoi peut servir le câble dans la problématique du dernier kilomètre ?



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Pour répondre à ces questions, nous avons la chance d'avoir David LAINÉ, représentant de Transdev.



Philippe AUGER, EP-SCOT

Les Transports en commun, mode de transport historique détrôné par la voiture, ont été de retour en ville dans les années 80 avec le tram de Grenoble, avec la possibilité d'étendre plus loin le réseau. Ils constituent la colonne vertébrale d'un système de mobilité, la voiture représentant encore 80% des déplacements dans le péri-urbain. C'est l'interconnexion de différents modes qui est l'une des questions-clés pour l'avenir. Une autre question-clé est la capacité financière pour augmenter le réseau. Pour un RER péri-urbain ou urbain, l'investissement est encore plus lourd.



David LAINÉ, TRANSDEV

Les transports collectifs sont la colonne vertébrale de la mobilité urbaine. Mais les opérateurs de mobilité du territoire (Transdev, RATPdev etc.) sont aussi devenus des intégrateurs de mobilité. Ils organisent les premiers et les derniers kilomètres avec des véhicules autonomes, des taxis... La notion de « connecté » renvoie à la satisfaction d'un besoin en temps réel, organisé et personnalisé, avec un traitement des données. Quant au moyen de transport, il peut être électrique ou utiliser de nouvelles énergies. On peut diviser les transports collectifs en trois types : « hub to hub » (Supraways), « Spot to Spot » (les transports collectifs tels qu'on les connaît aujourd'hui) et « adress to adress ».



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

N'est-ce pas une vision idyllique des choses ?



David LAINÉ, TRANSDEV

Ça implique des investissements colossaux avec des choix politiques. Fin septembre 2018, Elisabeth Borne inaugurerait à Mulhouse le premier MaaS français, avec une explosion de l'usage. 10% des utilisateurs de l'appli ont certifié avoir laissé leur voiture. Une deuxième application MaaS va sortir à Saint-Etienne. On avait la voiture et les transports collectifs peu flexibles, puis la voiture partagée, le transport à la demande, les free floats... Nous arrivons à organiser toute cette offre avec des calculateurs et des itinéraires intermodaux.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Est-ce que la structure urbanistique est adaptée à ces développements-là ?



Pierre MERLE, CAUE

La structure est comme elle est. Comment la rend-on adaptable, c'est la question. On peut en dire se poser la question sur d'autres modes de transport. Par exemple, le Vélo à Assistance Electrique se développe dans des communes éloignées. Nos infrastructures sont-elles adaptées à cette évolution ? Si les véhicules individuels deviennent contraignants dans leur usage, on passe à autre chose On est probablement en train d'entrer dans un mix de modes de transport.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Avec la solution de Supraways, on a collectivisé le transport collectif en lui évitant toutes les contraintes.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Cette technologie est pensée pour répondre à tous les freins à l'utilisation des transports en commun : attendre sur un quai, être entassés, horaire obligatoire, ... C'est une solution complémentaire très intermodale. Nous sommes un maillon de l'intermodalité, un chaînon manquant par rapport aux transports en commun qui sont en général organisés en étoile.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Il est donc plus adapté en entrée de ville qu'en ville ?



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Nous concevons des réseaux pour rabattre les flux sur les transports en commun, en faisant des rocade pour permettre de se déplacer en évitant centre-ville.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Le transport urbain par câble existe dans d'autres villes et d'autres pays, Rio, Medellin... On a entendu parler dans l'agglomération d'une liaison par téléphérique jusqu'au Vercors et d'une liaison Grenoble-Voreppe.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Ce sont des délires d'élus. La longueur maximale du câble est de 8 km, au-delà il n'est pas concurrentiel. Mais l'avantage du câble est de s'affranchir du franchissement et de permettre l'intermodalité. Son handicap est de ne pouvoir aller qu'en ligne droite. Plutôt que le Métrocâble, projet de liaison Saint-Martin-le-Vinoux / Sassenage, qui « part de nulle part pour aller nulle part », un projet qui ne sert à rien et qui pose le problème du survol du Synchrotron, nous avons proposé un projet plus intéressant : partir de saint-Martin-le Vinoux, passer au-dessus de la Bastille et redescendre vers le parking du CHU. Ce projet permettrait de redynamiser le site du rabot, de relier la ligne E (en démontant le boulodrome et en créant un parking suffisant). En 8 mn, on serait à l'hôpital, + une liaison vers la cité internationale. Tout cela à un coût très faible.



Principe de la liaison téléportée au-dessus de la Bastille : rejoindre pour un coût technique (ligne TC monocâble et gares type domaine skiable) de l'ordre de 20 M € la ligne E secteur Esplanade à la ligne B du tram station pont Hôpital en 8 minutes (y compris passage gare intermédiaire). Attention, le prix ligne technique peut s'envoler selon l'enveloppe des gares réalisées avec équipements annexes. Pour rendre encore plus pertinente cette liaison il conviendrait de réaliser un vaste parking silo (1500 à 2000 places) au nord du terrain de boules sur l'Esplanade. (Les projets d'urbanisme nous laisseront-ils cette possibilité ?) €. Une petite ligne de 400 m permettrait de rejoindre la station tram B « cité internationale » pour desservir la Presqu'île pour un coût d'environ 5 M €.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

N'y a-t-il pas incompatibilité entre les transports en commun au sol et aériens ?



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Un bus, c'est un paquet de personnes qui arrive et un qui attend, alors que le câble a un débit fluide continu et régulier, car il ne risque pas d'être bloqué par un incident de la circulation terrestre. J'ai essayé d'aller par la ligne E à La Tronche, c'est un trajet de 35 min ; il faudrait 8 min avec le câble. Quant au coût, ce qui coûte le plus cher dans le transport par câble, ce sont les gares qui peuvent être des bâtiments multifonctions, et permettre de prendre un virage. Pour le coût technique – gare motrice, gare retour, câble et supports de ligne – on compte 10 millions d'euros au km. Le projet au-dessus de la Bastille a été estimé à 20 millions d'euros sur la base d'éléments d'experts pour 1,4 km, gares comprises. Par ailleurs, comme pour tous les appareils de remontées mécaniques, il y a un coût de maintenance annuel (et de maintien en sécurité) de l'ordre de 5 % de l'investissement, soit 1 million par an pour les 20 millions d'investissement du projet de la Bastille. En matière d'énergie, la consommation est quasi nulle, et ce transport est également très peu consommateur de personnel. Il peut aussi être utilisé pour la logistique. Pour la petite histoire, les 65 000 tonnes de ciment nécessaires au barrage du Chambon, ont ainsi été transportées par un appareil de type « blondin » avec une puissance électrique de 100 CV au lieu d'une noria de 15 camions.



David LAINÉ, TRANSDEV

Pour les transports collectifs en site propre, le coût dépend de l'infrastructure existante, de la ville, etc. Par exemple, la ligne de tram E a coûté 30 millions d'euros, un chiffre qui peut être variable selon ce que l'on comptabilise.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Le coût dépend en effet de ce que l'on y met. La moyenne française est de 25 à 30 millions le km lorsqu'il faut refaire un axe de façade à façade, sinon entre 17 et 20 millions d'euros. La solution Supraways se situe entre 10 et 17 millions d'euros le km en fonction de la longueur du réseau, des stations, du nombre de véhicules et des ouvrages d'art.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Le coût du transport aérien est aussi lié à la technologie, monocâble ou bicâble.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Un avis d'urbaniste sur le câble ?



Pierre MERLE, CAUE

C'est une belle idée qui correspond plus à une problématique péri-urbaine, pour le Voironnais, le Grésivaudan... Mais ce n'est pas pour autant une solution magique et la nature a horreur du vide. Ce n'est donc peut-être pas parce qu'on libère du trafic sur l'A480 qu'il va diminuer. En revanche ce qui est intéressant, comme à Brest, c'est que ce sont de vrais projets locaux qui peuvent renforcer une singularité locale.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

C'est objectif lune !



Pierre MERLE, CAUE

La dimension de marketing territorial est mobilisatrice. La concertation publique sur les projets de liaisons Ouest du lac d'Annecy avec percée d'un tunnel sous le Semnoz a mobilisé contre elle la société civile. Lorsque des citoyens se mobilisent contre des projets traditionnels, ils peuvent aussi le faire pour des solutions alternatives.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Par ailleurs, le pont de New York traversant l'Hudson a eu un tel succès qu'il est devenu permanent.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Parce qu'il avait une véritable utilité. C'était une substitution adaptée et efficace. Le transport par câble dans certains endroits, par exemple le projet du Chaînon Manquant, peut désengorger complètement.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Ce projet est un équivalent de la rocade nord.



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Y a-t-il une règle dans le nombre de ruptures de continuité qu'il ne faut pas dépasser ? On ne peut pas prendre 10 modes de transports différents.



David LAINÉ, TRANSDEV

Le problème du parcours client c'est d'acheter un billet, ce qui suppose souvent d'avoir un compte, etc. D'où le MaaS pour favoriser l'intermodalité mais même avec le MaaS, au-delà de 3 moyens de transport, ça coince...



Aymeric DE VALON, SEDI, membre du bureau de CitElec

Un mode de transport long est bien plus acceptable que des ruptures.



David LAINÉ, TRANSDEV

On met le doigt sur l'expérience client qui est une notion très importante.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

C'est la notion de coût généralisé qui prend en compte temps de transport, mais aussi le confort, etc. C'est à partir de cette notion que l'on étudie le report modal par rapport à la voiture. C'est la notion de coût généralisé qui prend en compte le temps de transport, mais aussi le confort, etc. C'est à partir de cette notion que l'on étudie le report modal par rapport à la voiture. C'est avec cette approche que nous calculons le report modal dans nos études d'implantation



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Existe-t-il déjà des sites équipés par Supraways ?



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Non, pas à ce stade mais nous travaillons avec des territoires, et notamment Saint-Quentin en Yvelines qui vise l'ouverture d'un démonstrateur en 2023 pour les Jeux Olympiques de 2024.

Nous. Concernant le développement de notre technologie, c'est un assemblage de brique dont la plupart existe sur étagère, et nous sommes en cours de négociation avec des groupes internationaux pour les développer.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Je crois qu'il existe déjà des navettes sans chauffeur à Zurich, non ?



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Il existe déjà beaucoup de modes de transport sans chauffeur, qui sont en réalité des véhicules automatiques (métro, etc.) mais c'est différent des véhicules autonomes dans les villes. Le véhicule autonome rencontre de nombreux problèmes au sol et il faudra mettre des capteurs partout pour lui permettre d'être efficace, sans parler des problèmes de responsabilité en cas d'accident, plus d'autres questions ; prenez les navettes autonomes en cours d'expérimentation dans certaines villes : les gamins jettent des branches pour les arrêter ! Je suis pour ma part convaincu que l'arrivée massive des véhicules autonomes va prendre davantage de temps que ce que l'on nous dit. Nous sommes de plus en plus nombreux à penser que le véhicule autonome aura besoin de site propre pour fonctionner.

**David LAINÉ, TRANSDEV**

L'autonomie en centre-ville, c'est pour dans 50 à 60 ans.

**Gilles TOURENG, CCTC Corporate**

Qu'en est-il des navettes sur rail comme à Zurich ?

**Maxime MEYER, SUPRAWAYS**

Ce ne sont pas réellement des véhicules autonomes, il s'agit de découper la mobilité en petits véhicules, au sol ou aériens mais aussi sur l'eau. Par exemple, un métro est un véhicule automatique, ce n'est pas un véhicule autonome. Même chose pour la navette de Londres. Notre solution est un véhicule guidé autonome, une nouvelle appellation donnée par le STRMTG, Service technique des remontées mécaniques et des transports guidés.

**Gilles TOURENG, CCTC Corporate**

Dominique Grand, lorsque vous regardez ce type de projet, pensez-vous que c'est la solution pour la Ville de Grenoble ?

**Dominique GRAND, Grenoble à Coeur**

Dans le projet du Chaînon Manquant, le projet remplaçant la Rcade Nord est une solution intéressante sur un parcours que je connais bien, ayant parcouru durant de longues années à vélo le trajet entre la presqu'île et le campus de Saint-Martin d'Hères. Ça fait envie. Le concept de Supraways est un peu plus futuriste encore, mais il est attractif. Au niveau de l'échelle métropolitaine, quel serait le lien opportun, sachant que le centre-ville de Grenoble est hyper bien desservi ? Toutefois, ça enlève un verrou pour ceux qui doivent prendre leur voiture pour aller à Grenoble.

**Jean-Benoît CARREAU, CitElec**

La question la plus opérationnelle n'est-elle pas de parler des différents modes que l'on vient d'évoquer (y compris l'autopartage) de manière consensuelle, ce qui est le point le plus important du point de vue politique ?

**David LAINÉ, TRANSDEV**

Les centres-villes de France sont en général très bien desservis. Rappelons que 50% des Parisiens sont sans voiture. Le problème est le péri-urbain. La ville s'étend avec un cœur très bien organisé, mais que fait-on autour de ce cœur sachant que la plupart des gens entrent le matin et repartent le soir ? Le problème particulier de Grenoble est que passe de l'est à l'ouest avec le verrou dû à l'absence de rocade nord.

**Philippe AUGER, EP-SCOT**

Poussons le raisonnement à l'absurde. Faciliter l'accès de la centralité aux péri-urbains engorgera la centralité et générera des mouvements permanents périphérie-centre.

**Jean-Benoît CARREAU, CitElec**

Il faut donc excentrer les activités ?

**Philippe AUGER, EP-SCOT**

La création d'emploi nette se fait en Métropole. Au moins pour les activités productives et de services, on a intérêt à favoriser les aménités sur le reste du territoire. C'est la notion de rééquilibrage du SCOT. Quant au câble pour le Vercors, ce serait aussi un produit touristique, pas qu'un transport collectif. La Métropole entourée de montagnes peut jouer la carte touristique. Nous sommes en effet la seule ville d'Europe, avec Innsbruck, qui soit ainsi entourée de montagnes. Le transport sur câble est l'une des réponses. Concevons un mode de transport qui n'organise pas le déménagement des territoires. Rappelons-nous qu'à Voiron, on ne voulait pas de l'échangeur parce qu'on pensait qu'il transformerait Voiron en banlieue de Grenoble. Le cœur de Grenoble est la Métropole, mais à Crolles, la moitié des salariés de STMicroelectronics vient de la Métropole.



David LAINÉ, TRANSDEV

On est confronté à des villes qui nous demandent de mettre des moyens de transport car elles sont désertes.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Comment faire si on veut éviter la voiture dans l'espace urbain en ville ?



Philippe AUGER, EP-SCOT

Les parkings de rabattement de Catane et des Sablons ont été aménagés trop près de la ville pour être utiles. Il y a aujourd'hui des projets vers Voreppe.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

On a assisté à des fermetures d'arrêts de transports en commun qui ont encore un peu plus éloigné la périphérie.



David LAINÉ, TRANSDEV

Les transports collectifs sont à 75% ou 80% financés par les collectivités. Mais attention, Google et Apple arrivent sur le marché des transports, alors que l'opérateur public de transport travaille à très faible marge, il accompagne les politiques publiques mais il ne fait pas d'argent. L'arrêt d'une ligne relève de la politique publique.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

La dame de Saint-Georges de Commiers, elle, dit « je n'ai plus de ligne ». Et quel est l'état d'avancement des innovations, y compris pour la dame de Saint-Georges de Commiers qui ne possède pas de smartphone ?



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Dans 10 ans, 100% des gens posséderont un smartphone.



David LAINÉ, TRANSDEV

Le transport à la demande reste téléphonique. C'est un gros sujet pour les zones à densité faible. La tendance est très forte : de plus en plus de villes remplacent les transports collectifs par des taxis WTC, subventionnés par la ville comme à Nice. Ça coûte moins cher que de mettre des bus ou des cars.



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

C'est le retour des taxis collectifs des années 60.



David LAINÉ, TRANSDEV

Transdev représente 65 000 salariés. Qu'en faites-vous si les transports deviennent autonomes ? A Amsterdam, il y a déjà 200 bus électriques. C'est vers cette évolution que nous allons, ou vers l'hydrogène.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Nous travaillons beaucoup sur la liaison Metz-Luxembourg qui constitue un gros point noir. La mise en place de politiques publiques a pris beaucoup de temps. Temps utilisé par le Luxembourg pour construire des logements à prix compétitifs qui attireront les frontaliers de l'autre côté de la frontière, c'est un manque à gagner énorme pour les petites communes côté français si leurs villages se vident.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

J'ai animé il y a une trentaine d'années le congrès du SNTF où se posait la question « le câble, pourquoi pas en ville » ? Que s'est-il passé depuis ?



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Il ne s'est rien passé en France, mais à l'étranger, oui. En France, nous avons un carcan réglementaire et administratif important. Dans les années 80, quand je montais un dossier d'autorisation, j'avais trois administrations impliquées. J'en ai aujourd'hui une dizaine, plus parfois d'autres strates, communautés de communes, etc. La complexité s'est accrue également avec la vigilance des associations environnementales. Une étude d'impact pour un remplacement de télésiège fait maintenant souvent 200 pages. Quant au SCoT de l'Oisans, il fait 2300 pages, qui peut les lire pour un avis pertinent à l'enquête publique ?



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Ressentez-vous le problème de l'emprise au sol ?



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

En France nous avons des lobbies du BTP. La pose d'un câble prend un an sans travaux de VRD, a contrario d'une infrastructure plus lourde de type Tram, qui gagne de l'argent avec le tram ? À l'étranger, pour les constructeurs Doppelmeyer ou Poma, il y a des marchés fabuleux pour le câble. À Medellin, le câble transporte un million de passagers par mois. Et Alger, New-York, La Paz, Singapour... J'ai aussi été sollicité sur Yalta où le câble apparaît être une solution d'ascenseur valléen prometteuse. Pour l'anecdote vous remarquerez que dans tous les récits de science-fiction, il y a toujours du transport aérien en ville.



Pierre MERLE, CAUE

L'enjeu est le lien centre-périphérie. A Grenoble, le SMTC n'est pas dimensionné par rapport au territoire et la logique de copropriété prévaut copropriété prévaut au sein et entre les collectivités. Les petites communautés de communes ont des besoins que seule la Métropole peut satisfaire, même si elles ne veulent pas y rentrer.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Quelle vision du multimodal de demain ? Y aura-t-il un moyen de transport prédominant ?



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Si on arrive à faire la voiture à hydrogène, la voiture restera le moyen de transport privilégié pour les personnes. Je vois plus la fonction de transport de marchandises. Je crois que le câble est une alternative crédible au transport actuel de marchandises par de petits véhicules en ville. Pour l'anecdote, même la Nasa a réfléchi à l'alternative câble pour des transports de minéraux sur la Lune !



David LAINÉ, TRANSDEV

Je reviens à la complémentarité entre les moyens de transport. Personne ne dit que la voiture doit disparaître, c'est l'autosolisme des propriétaires individuels qui doit tendre à disparaître. Le véhicule partagé, de nouveaux systèmes énergétiques, l'usage plutôt que la propriété, c'est le sens des MaaS, la mobilité devient un service.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Qu'en est-il du transport de marchandises en ville ?



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

En ville, la livraison par les gros camions est devenue difficile, mais les magasins auront toujours besoin de grosses capacités. Pour le reste il y a des points relais.



David LAINÉ, TRANSDEV

300 000 villages chinois sont déjà livrés par des drones.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

La ville est-elle prête à recevoir cette nouvelle multimodalité ?



Pierre MERLE, CAUE

L'avenir sera sans doute plus simple que prévu. Les visions de l'intermodalité de science-fiction qu'on avait imaginé dans le passé se sont révélées assez décevantes dans la façon dont les choses ont réellement eu lieu. Les changements majeurs viendront plutôt dans la rénovation des bâtiments, notamment au niveau énergétique, donc dans quelque chose de relativement discret.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Au-delà de l'exemple de Supraways, l'outil pivot semble devoir être le smartphone.



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Imaginez un réseau de transport multimodal : une navette autonome vient vous chercher devant chez vous et vous conduits à la station Supraways la plus proche où un Supras vous attend déjà, ayant été prévenu par le système que vous arriviez, le Supras vous conduira directement à la station de tramway à l'orée de la ville, en adaptant sa vitesse pour que l'intermodalité soit parfaite. Essayons de construire pour les gens une offre incitative telle qu'ils abandonnent leurs mauvaises habitudes.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Et le politique dans tout ça, Philippe Auger ? Quels sont les freins, les accélérations qu'ils souhaitent ? Nous allons présenter nos conclusions à des politiques, et que vont-ils en faire ? Y a-t-il une conviction de fond ?



Philippe AUGER, EP-SCOT

Il y a de bons politiques et de moins bons. Rappelons notre responsabilité citoyenne. Il ne faut pas les accabler mais les mettre là où ils doivent être. Soyons attentifs à repérer les évolutions futures. Les politiques n'ont pas trois temps d'avance. Ça me gêne aussi qu'on appelle les politiques des politiciens. Donc confiance et pragmatisme sous le contrôle des citoyens qui les élisent. Ne les attendons pas sur la technique mais sur la gestion de l'intermodalité.



David LAINÉ, TRANSDEV

Et sur l'accessibilité pour tous qui est un droit. Mais attention, entre innovation et politique, il y a une fracture possible.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Mais seule la Ville de Saint-Quentin en Yvelines s'est engagée pour le moment sur une solution de transport aérien avec Supraways.



Jacques DUPUY, le Chaînon Manquant

Lille aussi est intéressée par le transport par câble, Martine Aubry (ville) et Xavier Bertrand (région) se rejoignent sur cette alternative pour relier l'aéroport à la gare.

EN CONCLUSION- LES IDÉES A RETENIR



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Pour conclure, un tour de table de recommandations sur le thème des transports collectifs.



Jacques DUPUY, le Chainon Manquant

Penser aussi au câble.



Philippe AUGER, EP-SCOT

Penser un outil d'intermodalité pour le territoire



Maxime MEYER, SUPRAWAYS

Nous permettre d'étudier notre solution sur le territoire afin de la comparer à d'autres solutions.



Pierre MERLE, CAUE

Renforcer la coordination entre les collectivités urbaines et péri-urbaines.



Dominique GRAND, Grenoble à Coeur

Etablir un plan des intermodalités du territoire (dans le cadre du SCOT ?)



Thierry VEYRAT, Préfecture de l'Isère

Proposer une offre diversifiée de modes de déplacement, marche à pied, vélo, transports en commun, co-voiturage, câble et pourquoi pas transport fluvial, lorsque c'est possible.



David LAINÉ, TRANSDEV

L'interopérabilité avec un accès facilité.

CONCLUSION



Jean-Benoît CARREAU, CitElec

Merci à tous, je rappelle que la vertu de nos ateliers est dans le débat ! Nous nous retrouverons le 12 mars 2019 pour traiter de deux nouveaux thèmes : Transport des marchandises / Covoiturage et freefloating. Les assises de CitElec se tiendront le 3 juin à l'hôtel Mercure Président. Nous présenterons à cette occasion une nouvelle édition des Cahiers de CitElec, où seront reproduits les 10 (12 au maximum) idées sur lesquels nos avis ont convergé sur nos six thématiques. Nous aurons à cette occasion, je l'espère, la présence des candidats déclarés aux élections municipales de Grenoble, que nous questionnerons sur leur vision de l'évolution de la mobilité pour la prochaine mandature.



Gilles TOURENG, CCTC Corporate

Et nous écouterons surtout les engagements qu'ils vont prendre.

CONTRIBUTIONS ÉCRITES AU THÈME 2



TRANSPORTS COLLECTIFS - Contribution écrite de TRANSDEV

Transformer les usages des usagers pour réduire l'autosolisme est un challenge que chaque collectivité doit relever. L'organisation des nouvelles mobilités autour du transport en commun, colonne vertébrale de la mobilité urbaine, est la première étape opérationnelle vers un service de mobilité complémentaire et efficace visant à réduire la voiture individuelle en offrant un choix tout aussi flexible et pratique. Pour simplifier toujours plus le parcours client et lui assurer la plus grande facilité d'accès, de réservation et de paiement, le second challenge est de réunir tous ces modes de transport dans une seule application smartphone pour une mobilité sans couture. C'est l'objet de MaaS, Mobility as a Service. Appuyée sur une seule porte d'entrée digitale, la mobilité en tant que service permet aussi d'ajuster les offres et packages de mobilité aux besoins individuels avec la garantie du meilleur tarif quel que soient les usages de l'utilisateur. Visibilité, multiplicité, facilité, personnalisation et garantie sont les mots clés d'une nouvelle mobilité vertueuse contre la congestion et la pollution en milieu urbain.

TRANSPORTS COLLECTIFS - Contribution écrite du Chaînon Manquant

LE TRANSPORT PAR CÂBLE, un étonnant moyen de transport, si vieux et toujours si moderne...

Pour bien des gens, le transport par câble n'évoque aujourd'hui que la pratique des sports d'hiver avec le téléski, simple appareil pour remonter le skieur en mal de pentes à dévaler, ou les télécabines qui permettent d'aller encore plus haut sans fatigue.

C'est une vision trop courte de tous les possibles — dans des domaines très différents, aussi bien dans le monde militaire que rural, industriel que maritime, touristique et urbain... — qu'offre ce mode de transport et ce depuis des millénaires. Bien souvent, ce mode de transport — qui n'est pas polluant et ne fait pas de bruit — reste, en plaine, en montagne ou en mer, le moyen le plus économique, et le plus écologique. Qu'il pleuve, qu'il vente ou qu'il neige, le jour comme la nuit, « ça marche ».

Le plus ancien téléphérique — dans sa fabrication la plus élémentaire — n'a pas laissé de trace. De siècle en siècle, des hommes inventifs, sur tous les continents, poussés par la nécessité, ont progressivement perfectionné ce moyen de transport.

UN PEU D'HISTOIRE

-250 av. J.-C.

Les premiers hommes qui utilisèrent le transport aérien par câble auraient été les Asiatiques.

C'est en 250 avant J.-C. dans la province de Séchouan qu'aurait fonctionné un premier engin fabriqué à partir d'étroites bandes de bambou et de jonc.

1411 — Japon : le « yaen » ou singe sauvage

Il s'agit du premier téléphérique militaire... dont l'inventeur a peut-être été inspiré par les prouesses du singe qui évolue sur les lianes. Ce téléphérique a sauvé un empereur japonais encerclé par l'ennemi qui a pu échapper à ses assaillants, avec ses bagages, transporté entre ciel et terre grâce à un chemin aérien, un engin original que l'on peut classer dans la catégorie des va-et-vient monocâbles. Ce système téléphérique prit le nom de « yaen » ou « singe sauvage ». Ce nom est encore employé aujourd'hui par les forestiers, au pays du Soleil Levant.

Vers 1430 — Italie : la Taccola

Encore un usager militaire : à la même époque que le yaen, mais à l'autre bout du monde, quelqu'un a eu l'idée d'une installation pour faire passer les bombardes au-dessus d'une rivière, d'un côté à l'autre de la rive. Une corde en chanvre (câble porteur fixe) supportant l'engin au moyen d'un anneau était fixée d'un côté à un arbre et de l'autre à un pieu ; une deuxième corde (câble tracteur mobile non continu), contournant une poulie fixée à un arbre, était attachée par l'une de ses extrémités à la bombe et tirée à l'autre par une bête de trait.

1617 — Dalmatie : le transporteur de personnes de Faustus Verantius

Il s'agit ici d'un transporteur de personnes au-delà des murs de défense et ce sont elles qui font avancer le système. Ce téléphérique original, consiste en une caisse (ou un panier) avec des poulies suspendues à un gros cordage (porteur fixe) qui transporte sans danger de l'autre côté des personnes qui tirent un second cordage (tracteur sans fin) plus petit placé près du premier.

1644 — Hollande : la voie aérienne d'Adam Wybe

Une installation par voie aérienne destinée au transport de déblais fut construite en 1644 à Dantzig. Cette installation était formée d'une corde sans fin en chanvre (câble porteur et tracteur), à laquelle étaient suspendus des paniers. La corde était supportée sur son parcours par des poulies fixées à de nombreux poteaux.

1752 — Amérique du Sud : la Tarabite (transport d'hommes, d'animaux et de matériel)

Ce procédé imaginé par les Incas du Pérou permet de transporter des personnes, aussi bien que des animaux ou du matériel. La tarabite est une corde de 25 mm de diamètre, composée de lianes ou de lanières de cuir de vache. Cette corde est amarrée à des pieux et tendue d'une rive à l'autre et supporte la charge. Pour le passage des personnes et des mulets, on utilise deux crochets en bois qui supportent un panier dans lequel le passager s'allonge. La tarabite d'Alchipichi reliait une rive à l'autre sur 80 m de long et 50 m au-dessus de l'eau. Ce procédé centenaire, pour ne pas dire millénaire, est encore utilisé au Tibet et en Chine (avec des câbles métalliques).

Le XIX siècle

Avec l'invention du câble métallique, c'est le siècle des perfectionnements, des mises au point et des « inventions » en tous genres, témoignant d'un foisonnement d'idées, parfois très concrètes et réalisables, parfois « futuristes ». Ce siècle va faire un grand usage de ce mode de transport.

1868 — Angleterre : le transporteur d'Hogdson

Le 20 juillet 1868, Hogdson prend un brevet de transport par câble aérien pour ce dispositif, qui reçoit alors le nom de « système anglais ». À l'époque, il fait figure de grand précurseur.

Perfectionné à plusieurs reprises par son promoteur, le système Hogdson connaît rapidement le succès et se répand en Angleterre.

En 1872, on y comptait 33 chemins aériens, mais il eut moins de succès sur le continent.

1872 — France : le téléphérique de Von Ducker

C'est le premier téléphérique monorail débrayable, perfectionnement qui représente un progrès considérable. Il comporte un chemin de roulement avec barres porteuses, une voie de déviation et une corde tractrice sans fin. Installé à Metz vers 1873, par Von Ducker, il transporte sur 1 923 m et environ 41 m de dénivellation des matériaux destinés à la construction des fortifications.

1872 — France : le chemin de fer aérien monorail tracté par câble de Duchamp

On trouve l'origine du monorail en France, à Lyon, où l'inventeur Duchamp le présente à l'Exposition de Lyon en 1872 sur 1 000 mètres de distance horizontale. Durant l'exposition, il transporta 3 500 voyageurs par jour, du pont Morand au parc de la Tête d'Or. Mais il n'y eut pas de réalisation plus durable. Les wagons : formés de deux parties symétriques, ils s'équilibrent de part et d'autre du rail central. La voie, unique, est située à près de 4 m du sol. L'appareil locomoteur : c'est un câble sans fin, entraîné par une poulie motrice dont la source du mouvement est une machine à vapeur.

1882 — États-Unis : le telepherway de Fleeming Jenkin

Ce mode de transport imaginé par le professeur Fleeming Jenkin est précurseur, le mode d'entraînement étant un moteur électrique. Les wagons sont suspendus et attachés les uns aux autres, sur un câble porteur.

1899 — Allemagne : métro aérien d'Eugen Langen à Wuppertal

C'est le premier « train » de ce type au monde : cet appareil inauguré en 1901 par l'empereur Guillaume II fonctionne toujours. Chaque jour, 60 à 70 000 voyageurs empruntent le chemin de fer suspendu, soit 45 % de tous les usagers des transports publics du secteur. Actuellement, il transporte près de 25 millions de personnes par an et la tendance est en progression.

1920 — France l'avion sur câble d'Henry Coanda

Pour terminer ce petit historique du transport par câble, voici une histoire incroyable, mais vraie. Un câble pour supporter un avion : l'originalité et l'inventivité de ce projet méritent bien qu'il laisse une trace dans notre mémoire collective, même s'il n'a pas été suivi d'une réalisation. Henry Coanda sollicite et obtient en mai 1920 la concession d'une ligne aérienne composée de 4 câbles parallèles guidant des avions. Il faut rappeler qu'à l'époque, les avions ne connaissaient pas la fiabilité d'aujourd'hui. Devant le nombre des démarches administratives à effectuer et des autorisations de toutes natures à obtenir, et compte tenu de l'importance des investissements à fonds perdu nécessaires à la seule construction des lignes d'essai, Henry Coanda ne put mener à bien son extravagante invention.

Un moyen de transport performant et économique

En 1921, la construction du premier grand barrage hydroélectrique français — le barrage du Chambon — est décidée : elle durera 7 ans, de 1928 à 1935. Cet édifice va constituer la plus haute et la plus impressionnante muraille de béton de France du moment. Le transport des milliers de tonnes de ciment que demandait ce barrage aurait exigé une noria permanente d'une quinzaine de camions pour éviter qu'il y ait une rupture dans la coulée. On préféra donc lancer un téléphérique, depuis la gare de chemin de fer de Bourg-d'Oisans, d'une longueur de 10,45 km pour 379 m de dénivellée en 2 tronçons. L'approvisionnement des 65 000 t de ciment à une cadence de 160 t/jour pendant les mois de fort bétonnage ne nécessita que deux moteurs de 35 CV pour le premier tronçon et de 75 pour le second.

Source : Pierre Montaz, Président d'honneur du Chainon Manquant

Jean Hirigoyen — Président du Chainon Manquant, Jacques Dupuy — conseiller



TRANSPORTS COLLECTIFS

Contribution écrite de Claude Escala, Président Fondateur de Supraways

Les espaces publics urbains sont très contraints et ne répondent pas aux attentes des citoyens. Dans un contexte de lutte contre l'étalement urbain, le peu de foncier disponible n'est pas dédié à des espaces de vie mais à des lieux de passage (trottoirs, voies dédiés, ...). Parallèlement, les citoyens ont des contraintes de temps qui ne leur permettent plus de s'arrêter dans l'espace urbains (ils passent en moyenne 50 minutes / jours dans les transports !). Ce constat n'ira pas

en s'améliorant puisque l'OCDE prévoit une augmentation de 3 milliards du nombre de citadins d'ici 2050. Il est aujourd'hui indispensable de proposer de nouvelles solutions de mobilité pour lutter contre la congestion et la pollution de l'air. Cependant, la création de sites propres au sol empiète l'espace public, privant les citoyens de lieux de vie.

Par ailleurs, les transports en commun actuel ne répondent plus aux attentes des usagers (manque de confort, temps de trajet trop long, ...) et l'utilisation de la voiture en ville ne diminue pas, renforçant d'autant le manque de foncier disponible en faveur des citoyens. Les finances publiques sont en outre très affectées par les coûts d'exploitations des systèmes de transports actuels (subventionnés à 70% !), diminuant d'autant les budgets alloués à d'autres projets.

A Grenoble, où les coupures urbaines naturelles (reliefs, cours d'eau, ...) et anthropiques (autoroutes, roades, voies ferrées, ...) sont nombreuses, ces problèmes sont exacerbés, réduisant l'attractivité de ce territoire qui connaît régulièrement des pics exceptionnels de congestion et de pollution. Un second territoire existe pour la mobilité : les couloirs aériens au-dessus des espaces publics. L'exploiter intelligemment avec une offre de transport à haut niveau de service garantira à l'usager fluidité et vitesse, diminuant drastiquement ses temps de voyage. L'utilisation de cet espace permettra de rendre le sol aux citoyens : pistes cyclables et cheminements piétons, voies vertes et parcs urbains, jardins et lieux partagés, ...

Les transports urbains peuvent également être pensés comme lieux de vie à part entière : les stations peuvent devenir des espaces de coworking, des lieux d'exposition et de détente par exemple. Les SUPRAS sont un système de transport collectif urbain moderne, rapide, écologique, capacitaire, abordable et rentable. La solution de transport développée par Supraways s'intéresse à l'ensemble de ces problématiques. Innovation technologique et sociétale, elle s'inscrit dans l'esprit des villes intelligentes, plus opérationnelles, économes et interconnectées. Résolument intermodale, elle permet d'améliorer l'accessibilité aux gares, parkings et autres points d'intérêt tout en libérant l'espace au sol. Coût d'investissement compétitif, forte capacité de transport et diversification des revenus : c'est une véritable révolution qui permettra de repenser la ville en faveur des citoyens !



Les SUPRAS sont un système de transport collectif urbain moderne, rapide, écologique, capacitaire, abordable et rentable.



TRANSPORTS COLLECTIFS - Contribution écrite de Grenoble à Cœur

Les TC offrent un transport mécanisé accessible à chacun, à privilégier donc. La rentabilisation d'infrastructure lourde limite le réseau et c'est là qu'il faut innover pour connecter les autres usages à ce réseau.



TRANSPORTS COLLECTIFS

Contribution écrite de Bruno RENARD, PDIE Grenoble Presqu'île/Giant

Depuis des années nous valorisons le TC en proposant une prise en charge de 85% sur le coût de l'abonnement des usagers. L'objectif est de réduire l'autosolisme.

Plusieurs sujets à aborder concernant les TC :

- Intéropérabilité des transports
 - Billettique commune entre les différents AOM (unité des tarifs)
 - Travailler sur le transport à la demande
- Amélioration de service (fréquence, ponctualité, ...)
 - Améliorer les parking relai et augmenter les capacités
 - Sécurité dans les transports

TRANSPORTS COLLECTIFS - Contribution écrite de Hans VAN EIBERGEN, Consultant Mobilité

- Avant les années soixante, les transports collectifs avaient la plus grosse part de marché des mobilités quotidiennes. Pas chers et capacitaires, les ouvriers et employés utilisaient massivement les trains, bus et cars.
- L'essor de la voiture particulière après la guerre a fait grimper rapidement ce mode à la première place et les transports publics sont devenu aux yeux de beaucoup, le transport de ceux qui ne pouvaient pas se permettre d'acheter une voiture.
- Depuis les années soixante-dix, les collectivités publiques locales sont devenues autorités organisatrices des réseaux de transports collectifs. Par exemple le SMTC de la Métropole grenobloise a été créé en 1973.
- La modernisation des transports collectifs avec notamment la création de lignes fortes de tramways modernes a commencé à partir de cette période et depuis lors la part de marché de ce mode ne cesse de progresser.
- Le financement par le biais de la taxe du Versement Transports, le VT, a permis ce redressement des transports collectifs avec notamment de gros investissements.
- Il convient désormais de passer aux étapes suivantes permettant d'offrir encore plus d'attractivité et, pour faire le joint avec le premier sujet, pour attirer plus d'usagers d'un panel de catégories sociales plus large.

TRANSPORTS COLLECTIFS - Contribution écrite de Philippe CHARVY, SEMITAG

5 piliers stratégiques

compréhension approfondie de nos Clients passagers pour permettre de mieux les servir, d'anticiper leurs besoins et d'augmenter la fréquentation	Des Equipes collaboratives et engagées atteignent les meilleurs résultats	Alignement sur les objectifs des Clients et des Communautés servis	Engagement dans la Performance pour maîtriser toutes les mobilités et les délivrer au meilleur coût	l' Innovation au cœur de nos préoccupations pour préparer l'avenir avec des solutions plus attractives, effraces et durables



4 grandes tendances qui disruptent le secteur de la mobilité



transdev TAG

3

Les nouveaux besoins des passagers



transdev TAG

4

Notre vision du futur de la mobilité : PACE



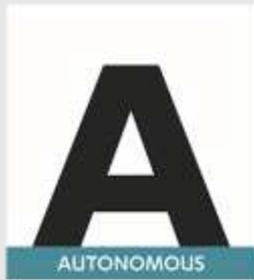
transdev TAG

PACE



transdev TAG

PACE



A la pointe de l'innovation

Les technologies de pilotages automatiques, la sécurité, et la gestion de l'interface client sont créées avec nos partenaires dans les laboratoires de [transdev](#).

Ce savoir-faire, partagé avec des leaders industriels comme [Aptiv](#), [Renault Nissan](#), [IRT SystemX](#), et [Lohr](#) permet à [Transdev](#) de préserver le contrôle de la sécurité des passagers et de l'expérience client.



Accompagner la révolution autonome



PACE



85%

Des utilisateurs [Whim](#) (l'application MaaS à [Helsinki](#)) sont satisfaits



Développer **MaaS** (Mobility as a Service)

"Le [Pass Mobilité](#)" à [Grenoble](#) : services de transports multimodaux. Avec seulement une inscription et une application, les passagers ont accès aux transports locaux, bus, mais aussi aux vélos, covoiturage et parking, tout cela pour un prix fixé à l'avance payable par mois !



PACE



"Les transports Zéro émission ne peuvent pas être imposés par décret gouvernemental. Cela requiert une collaboration privé-public, particulièrement dans cette phase de transition."

Sharon Dijksma, State Secretary at the Ministry of Infrastructure and the Environment, Netherlands



Leading European electric bus operator

Etre le réseau leader des émissions Zéro (Electrique, Biogaz...)



Vers une Transition écologique et énergétique

A. Renforcer l'offre de transport public de masse et la rendre plus attractive et efficiente pour améliorer le changement modal

B. Limiter l'impact environnemental de nos opérations en réduisant notre consommation de carburant non renouvelable, les émissions polluantes et le bruit

C. Proposer de nouvelles solutions de mobilité durables (TAD)

D. Développer des solutions innovantes qui impacteront les usages, le comportement et la consommation/les émissions (MaaS)

