



L'articulation urbanisme-transport, une solution pertinente pour co-construire les territoires de demain ?

Pauline Desmedt

► To cite this version:

Pauline Desmedt. L'articulation urbanisme-transport, une solution pertinente pour co-construire les territoires de demain ?. Architecture, aménagement de l'espace. 2017. dumas-01561557

HAL Id: dumas-01561557

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01561557>

Submitted on 13 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DESMEDT Pauline

Institut d'Urbanisme de Grenoble (IUG)

Université Grenoble-Alpes-Métropole

Master 2 Urbanisme

Spécialité : **Urbanisme et Projet Urbain**

Année universitaire : **2016-2017**

Soutenu le 06 juillet 2017



L'articulation urbanisme-transport, une solution pertinente pour co-construire les territoires de demain?

Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon), un incubateur de projet local pour révolutionner le rapport entre urbanisme et transport.

Sous la direction de :

Tuteur universitaire : Kamila Tabaka

Tuteur professionnel : Sébastien Noll

Organisme : Transdev



Auteur :	Nom : DESMEDT	Prénom : Pauline
Titre du Projet de Fin d'Etudes	L'articulation urbanisme-transport, une solution pertinente pour co-construire les territoires de demain? <i>Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon), un incubateur de projet local pour révolutionner le rapport entre urbanisme et transport.</i>	
Filière :	Master 2 Urbanisme et Projet Urbain	
Date de soutenance : 06/07/2017	Organisme d'affiliation : Institut d'Urbanisme de Grenoble Université Grenoble Alpes	Directeur du Projet de Fin d'Etudes: Kamila Tabaka
Organisme :	Organisme d'alternance : Société Transdev Direction de l'Economie Mixte LYON	Maitre d'alternance : Sébastien Noll
Collation :	Nombre de pages : 100 Nombre d'annexes : 2	Nombre de références bibliographiques : 45
Mots-clés :	Articulation urbanisme / transport, mobilité, déplacement, expérimentation, signalétique	
Mots-clés géographiques :	Métropole Grenobloise – quartier Bouchayer-Viallet	
Résumé : L'articulation urbanisme / transport demeure un axe stratégique pour les collectivités territoriales. Ce rapport pose la question des interactions entre les différents acteurs réunis autour d'un même projet. La question de la performance et de l'innovation demeure également un axe central, il est souvent difficile d'anticiper certains besoins et usages futurs. L'opérateur de transport Transdev propose une nouvelle méthode de projet innovante, plaçant l'expérimentation au cœur des réflexions de projet. Cette méthode s'appuie sur des savoir-faire locaux et permet de créer un espace de dialogue entre tous les acteurs. Cette méthode de projet collaborative permet de répondre aux enjeux de demain.		
Abstract : The link between urban planning and transportation is still considerate as a strategic mean for communities and institutions. This report interrogates about the interactions between the various actors who are reunited around the same project. Key concepts as performance and innovation stay as core subjects and it often appears as difficult to anticipate some needs and future usages. Transportation protagonist Transdev, offers a new and innovative project management process, by placing experimentations at the heart of projects. This strategy is based on local knowledges and enables to create dialog between the whole actors. This collaborative project method enables to answer to future strategic objectives.		

Remerciement

Je tiens en premier lieu à remercier, Kamilla Tabaka d'avoir accepté de me suivre tout au long de cette année universitaire et de m'avoir accompagné dans la construction de ce mémoire. Je tiens également à la remercier pour sa réactivité, son écoute et les nombreux temps d'échanges accordés.

Je remercie tout particulièrement, Sébastien Noll de m'avoir accordé sa confiance et de m'avoir permis de m'épanouir au sein de l'entreprise Transdev et de l'équipe projet Chrono en Marche ! Je le remercie vivement pour sa présence et sa disponibilité tout au long de ma mission. Cette expérience m'a permis de conforter mes orientations professionnelles et d'avoir une véritable expérience au sein d'une équipe de projet dynamique.

Je tiens également à remercier tous les membres de l'équipe du projet Chrono en Marche pour leur professionnalisme et leur ouverture d'esprit.

Merci à l'ensemble des équipes Etudes et Marketing de la Semitag pour leur accueil au sein de leur locaux. Un remerciement tout particulier à Jean-Baptiste Cacheux pour son investissement et sa disponibilité.

Un grand merci à l'ensemble de la promotion du Master Urbanisme Projet Urbain 2016-2017, pour les moments de partage, de soutien, de détente collective. Autant de souvenirs, qui feront de nous de futurs professionnels audacieux.

Une pensée particulière pour ma famille et mes amis, pour leur patience et leur soutien pendant cette période assez dense.

Sommaire

<u>Introduction</u>	1
<u>Partie n°1</u>	5
<u>Articulation urbanisme et transport: un duo progressivement pensé en corrélation : de la volonté politique à l'application locale</u>	5
1. <u>Retour historique: mutation des politiques urbaines de transport</u>	7
2. <u>La Métropole grenobloise : un territoire contraint pensant progressivement la mobilité comme une question urbaine</u>	10
3. <u>Le contrat d'axe : une politique négociée en faveur de la cohérence urbanisme – transport</u>	18
<u>Conclusion de la partie n°1</u>	26
<u>Partie n°2</u>	28
<u>Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon) révolutionne la collaboration entre les acteurs du territoire en plaçant la mobilité au cœur du projet urbain.</u>	28
1. <u>Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération Grenobloise (Lemon) une méthode de projet innovante fondée sur l'expérimentation.</u>	28
2. <u>Etude de cas : Chrono en Marche! L'expérimentation au cœur de la mise en projet d'un territoire</u>	38
<u>Conclusion de la partie n°2</u>	66

<u>Partie n°3</u>	68
<u>L'expérimentation comme argument de promotion pour l'opérateur Transdev : démonstration de sa capacité à innover pour répondre aux enjeux des mobilités de demain</u>	68
1. <u>La communication de projet interne et externe : garant de cohésion entre les multiples partenaires associés à une démarche expérimentale</u>	69
2. <u>Etudes et évaluation de chaque projet expérimental afin de développer des services innovants et de nouvelles solutions de mobilités</u>	76
3. <u>Adaptation et déploiement de la méthode de projet Lemon et des éléments de projet expérimentés</u>	82
<u>Conclusion de la partie n°3</u>	84
 <u>Conclusion</u>	 85
<u>Bibliographie</u>	87
<u>Table des matières</u>	91
<u>Liste des figures</u>	95
<u>Annexe n°1</u>	97
<u>Annexe n°2</u>	100

Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités (Lemon) de l'agglomération grenobloise, mis en place de manière locale, ambitionne d'expérimenter les solutions de mobilités de demain. La métropole grenobloise, souvent présentée comme terre d'innovation, misant sur les technologies nouvelles, sur les avancées scientifiques, en a fait une orientation dans sa stratégie de marketing territorial¹. Grenoble a fait le choix de créer une identité forte autour de l'innovation en générale et de son cadre géographique. Elle obtient la cinquième position dans le classement du magazine économique américain *Forbes* sur les villes les plus innovantes au monde.² C'est grâce à cette image qu'elle attire de nombreux investissements. Grenoble est souvent présenté comme une collectivité ambitieuse, qui ose tester de nouvelle méthode de projet, considérant les habitants et usagers comme de véritables acteurs. Après les politiques volontaristes pour le « retour du tramway », la construction d'Eco-quartiers, aujourd'hui encore c'est la mobilité qui est au cœur des débats publics. La collectivité veut réfléchir à une nouvelle méthode de projet mettant l'innovation et la mobilité au cœur des dynamiques de projet pour son territoire, s'appuyant sur l'expertise de l'opérateur commercial et industriel Transdev. La collectivité accepte d'expérimenter des solutions nouvelles sous forme de projets expérimentaux, testés *in situ*, adaptables tout au long de la période d'expérimentation dédiée, avant de statuer sur la pérennité ou non du projet.

Le territoire grenoblois est soumis à des contraintes naturelles fortes, encaissé au cœur d'une plaine alluvionnaire bornée par l'Isère et le Drac et entourée des trois massifs montagneux, le Vercors, la Chartreuse et le massifs Belledonne. Ces spécificités géographiques nécessitent de s'adapter et développer des solutions innovantes pour pallier ces contraintes. La collectivité grenobloise manifeste une forte sensibilité pour les thématiques de mobilité durable, de promotion des modes actifs, d'apaisement des axes de circulation. Tout cela, dans le but d'augmenter la qualité de vie de ces habitants, limiter et gérer les pics de pollution très souvent médiatisés et de garantir un espace public de qualité accessible à tous. Ces

¹ Benoit Meyronin, *Le marketing Territorial : enjeux et pratiques*, Paris, Vuibert, 2009, 259 p.

² Grenoble, 5ième ville la plus innovante au monde [en ligne] <http://www.ledauphine.com/entreprises/2013/07/15/grenoble-5eme-des-villes-les-plus-innovantes-au-monde> - consulté le 07/06/2017

thématiques auxquelles la majorité des milieux urbains et métropolitains sont confrontées, la métropole de Grenoble les assume et les place au cœur des préoccupations de sa politique publique urbaine. La collectivité anticipe les besoins de demain et met les moyens nécessaires, dès aujourd'hui, à la réflexion de nouvelles solutions.

Dans un contexte budgétaire limité, où les collectivités essaient de répondre aux besoins des habitants en leur proposant des services adaptés et innovants avec de moins en moins de moyens financiers. L'expérimentation se présente comme une méthode de projet innovante et adaptée à ce contexte. La collectivité grenobloise accepte d'utiliser l'espace urbain comme un terrain d'expérimentation et teste *in situ* les solutions de mobilité de demain. L'expérimentation et l'innovation se trouvent à la fois dans le processus de mise en projet lui-même, mais aussi dans la manière de coordonner les différents acteurs gravitant autour de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de la mobilité. Cette méthode se veut également collaborative, les habitants et les usagers doivent être au cœur du processus de réflexion. L'innovation se trouve également dans la façon de penser la démarche de projet comme moteur de collaboration entre les divers acteurs gravitant autour du projet. Cette méthodologie a pour but à terme, d'assouplir les contraintes contractuelles, afin d'accompagner les initiatives de l'ensemble des acteurs pour répondre aux problématiques actuelles et défis de demain.

L'urbanisme et le transport sont donc deux domaines complémentaires et dépendants, s'affrontant et se répondant dans l'espace quotidien. Il convient de définir l'urbanisme comme un domaine de compétences visant à penser et à organiser le territoire à l'échelle métropolitaine, afin de planifier l'espace pour le bien commun³. Quant à lui, le concept de transport est souvent réduit au domaine technique et d'ingénierie territoriale, œuvrant pour la mise en place de solutions techniques. L'émergence du concept de mobilité vient penser le rapport au territoire de manière complète, il prend en compte simultanément l'articulation des échelles spatiales, des temps de parcours réels et perçus ainsi que le rapport à l'espace vécu. Les auteurs Castells et Wittel (2001) parlaient de « sociétés en réseaux » faisant référence aussi bien à la multiplicité des échanges physiques que virtuels, mais aussi à la multiplication des lieux parcourus et vécus.

³ A.Béja, « L'espace public, le bien commun par excellence », *Esprit* 2012/11, p. 71-72.

L'articulation de l'urbanisme et de la mobilité se retrouvent dans la notion de projet urbain, permettant de penser et programmer le développement d'un espace donné sur le long terme. On vient alors superposer à cette nécessité, la complexité de la superposition des échelles géographiques et strates institutionnelles. La définition même de projet urbain nécessite la prise en compte et le croisement de plusieurs champs d'actions. L'articulation de la micro-échelle qui est celle de l'espace vécue par l'habitant, et celle plus large du territoire, nécessite d'avoir une approche éco- systémique de l'aménagement du territoire. Cette approche suppose que toutes les échelles de réflexions et d'actions ont la même importance. Tous les éléments participent à l'équilibre et à la qualité du projet final.

La mobilité est souvent décrite comme une nécessité d'intégration sociale, de droit à la ville, elle est progressivement intégrée dans la réflexion de l'objet urbain. En effet, dans un contexte d'étalement urbain, de déconnexion physique entre le lieu de résidence, de travail, de consommation et de loisir, la vision globale du territoire et de l'espace vécue est modifiée. La perception et la pratique de ces espaces sont en perpétuelle évolution. C'est pourquoi l'urbanisme et la mobilité doivent être articulés et traités comme des éléments indissociables. La représentation de l'espace faite aujourd'hui est celle des usages et des pratiques quotidiennes de plus en plus déconnectées physiquement mais étroitement liés fonctionnellement. Ces nouvelles pratiques urbaines nécessitent le développement des solutions de mobilités adaptées. La population est de plus en plus mouvante et organisée selon de multiples temporalités. La mobilité vient s'insérer au cœur de cette logique, comme une articulation entre la forme de la ville et de ces usages. Il s'agit d'une complexité de croisement thématiques, d'acteurs aux compétences diverses qui doivent coopérer et penser ensemble l'articulation de ces fonctions et de ces échelles. La mobilité vient s'insérer au cœur de cette logique comme une articulation entre la forme de la ville et les usages. Comment tendre vers davantage de cohérence entre l'aménagement urbain et la conception de la mobilité ? Comment penser l'espace métropolitain comme un espace de mobilité cohérent?

La collectivité territoriale grenobloise représentée par le Syndicat Mixte des Transports en Commun (SMTC) et l'exploitant du réseau grenoblois, la Semitag ont tous les deux un rôle à jouer dans la cohésion entre les problématiques d'espaces publics et de mobilité. Les acteurs publics ont pour objectif de développer et promouvoir un report modal vers des solutions plus durables, afin d'améliorer la qualité des espaces pratiqués et vécus. L'opérateur Transdev, partenaire commercial et industriel de l'exploitant du réseau, a pour rôle d'accompagner la

collectivité à la réflexion et à la mise en œuvre de solutions de mobilités adaptées aux spécificités du territoire. Transdev met donc en place à partir de 2014, Lemon (Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise), voulu par le Syndicat Mixte des Transports en Commun (SMTC) de Grenoble et piloté par Transdev. Le laboratoire Lemon mène actuellement une dizaine de projets d'expérimentation sur le territoire grenoblois, dans le but de penser la mobilité différemment et non pas uniquement selon l'exploitation d'un réseau et la production de kilomètres. Cette méthode de projet innovante place l'expérimentation au cœur du processus de mise en projet d'un territoire. La collectivité alerte l'opérateur sur des thématiques et problématiques qu'elle voudrait développer. Transdev met en place les moyens financiers et humains pour réunir les compétences nécessaires au traitement de cette problématique. L'équipe projet imagine les modalités de l'expérimentation, proposant des solutions innovantes adaptées aux contraintes du territoire. Pendant toute la phase d'expérimentation, les moyens nécessaires aux études et aux mesures du dispositif sont déployés. On adapte continuellement le dispositif pour pouvoir tester toutes les solutions envisageables. A la fin de l'expérimentation, la décision revient à la collectivité qui peut décider de maintenir, modifier, déployer, adapter ou arrêter la solution proposée. Le laboratoire Lemon est donc présenté comme un lieu d'échange et de créativité, où la collectivité a le droit de tenter, de se tromper, de rectifier et de faire évoluer. Ce lieu d'échange permet de réunir les différents acteurs aux compétences complémentaires œuvrant pour la résolution d'un problème donné. L'innovation ne réside donc pas uniquement dans les formes et types de technologies déployées mais surtout dans la méthodologie de projet proposée. Chaque acteur est représenté et a le droit de réagir en direct. On parle alors de projet collaboratif.

Dans un paysage d'acteurs existants, comment une nouvelle méthode de projet comme celle proposée par le laboratoire Lemon, vient se saisir des nouvelles problématiques territoriales pour proposer sa méthode d'expérimentation? On se demandera, en quoi la dynamique de mise en projet d'un territoire peut améliorer la cohérence entre l'urbanisme et le transport? Lemon propose une nouvelle manière de penser l'espace urbain, en considérant le projet comme une démarche d'expérimentation, plaçant les usages des clients et les besoins des collectivités au cœur du processus de réflexion. La mise en place de démarche collaborative est-elle une pratique novatrice efficace dans la mise en dialogue d'un projet ?

Articulation urbanisme et transport: un duo progressivement pensé en corrélation : de la volonté politique à l'application locale

La première partie a pour objectif de montrer que la question des déplacements est une thématique urbaine à part entière.⁴ Elle doit être à la fois pensée et encadrée par des lois nationales, des orientations politiques et des prérogatives générales, mais surtout être adaptée aux spécificités du territoire concerné, regroupant des enjeux de mobilité et de forme urbaine.

L'articulation urbanisme-transport n'est pas une question urbaine récente, en effet elle apparaît dès le projet de *Broadacre City*⁵ dans les années 1930, proposé par l'architecte urbaniste américain Frank Lloyd Wright. Il propose de penser la ville comme un écosystème complet, prenant en compte les extensions urbaines et les mobilités induites par cette forme urbaine. Dans cette proposition, les transports en commun et la démocratisation de la voiture sont donc perçus comme des connecteurs d'espaces structurants. On pense l'articulation et la forme des espaces en rapport avec le mode de transport. On retrouve cette même importance d'articulation entre la forme urbaine et les mobilités, dans le projet utopiste de « Ville linéaire » proposé par Sonia Y Mata déjà en 1882.⁶ Elle propose une nouvelle forme urbaine s'appuyant sur un axe transversal unique et proposant une approche sociale de la ville et de ses mobilités.⁷ Cette proposition de ville horizontale propose une solution aux disparités de classes sociales, s'appuyant sur une offre de transport collectif centrale. La mobilité des biens et des personnes est donc une véritable colonne vertébrale de l'espace urbain imaginé, ayant pour but d'articuler et organiser les échanges entre les hommes et les espaces. Et ceci, tout en garantissant l'émergence et la diffusion d'une centralité urbaine. Ce projet utopiste place un peu plus la notion de mode de déplacement⁸ au cœur de sa conception de fonctionnement. Ces références citées symbolisent le lien indéniable entre les domaines de transport et de l'urbanisme, et la pertinence de les penser ensemble. Les objectifs mêmes de l'aménagement

⁴ Wiel M., *Ville et mobilité un couple infernal ?*, Seuil, 2005, 90p

⁵ Frank Lloyd Wright, Maumi.C, *Broadacre City, la nouvelle frontière*, 2015, Brochet

⁶ Castel J.C., « Articuler mobilité et urbanisme : mythes et réalités », *La mobilité qui fait la ville, actes de la 3 e rencontre internationale en Urbanisme à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble*, sous la direction de Yves Chalas et Florence Paulhiac, 2008, CERTU

⁷ *Utopies urbaines : la ville linéaire d'Arturo Soria* [en ligne] <https://www.urbanews.fr/2012/09/27/23607-1-utopies-urbaines-la-ville-lineaire-darturo-soria/> - consulté le 13/04/2017

⁸ Le déplacement correspond au mouvement d'une personne d'un lieu de départ vers un lieu d'arrivée. Il se caractérise par un motif et peut utiliser plusieurs modes de transports.

du territoire⁹, ce dernier considéré comme une action volontaire visant à mieux répartir les équipements, les activités et hommes dans un espace donné, nécessitent une articulation entre ces deux domaines.

La pertinence de penser ensemble ces deux champs de l'aménagement urbain¹⁰ dès les prémices du projet urbain, sont la seule garantie de qualité et de pérennité d'un projet. C'est pourquoi, nous allons étudier dans un premier temps les évolutions sociétales et législatives qui nous ont menées de la notion de transport, à celle de déplacement puis à celle de mobilité durable. On passe de la logique de conception d'infrastructures, ayant pour objectif de répondre à une problématique à travers des moyens techniques, au fait de penser la mobilité comme une réponse à des besoins évolutifs. Avant de considérer la mobilité comme un enjeu sociétal qui doit présenter une offre attractive adapté aux besoins des citoyens, il est intéressant de comprendre son évolution globale. La nécessité d'articuler l'urbanisme et le transport peut se faire par la mise en place d'un nouveau système de management de projet. Cette volonté est illustrée par la mise en place du contrat d'axe à Grenoble. Cette méthode vient affirmer l'existence d'un lien étroit entre l'implantation d'un tracé de réseau, des zones de dessertes et des zones de chalandises qui dépendent de ces installations physiques.

Il y a donc une volonté politique nationale forte en faveur d'un rapprochement de ces domaines d'actions favorisant le développement durable et la viabilité d'un projet. Mais comment appliquer ces volontés nationales, ces pistes d'actions génériques à un territoire précis en perpétuelle évolution ?

⁹ Merlin P., *L'aménagement du territoire*, 2002, PUF, Paris, 448 p

¹⁰ Définition aménagement [en ligne] <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article474> – consulté le 27/03/2017

1. Retour historique: mutation des politiques urbaines de transport

Les lois nationales témoignent des enjeux politiques et sociétaux de l'époque dans laquelle elles s'inscrivent. C'est en étudiant le vocabulaire choisi et les priorités engagées au fil du temps, qu'on observe une évolution des concepts, on passe de la notion de transport à celle de mobilité durable. On voit également s'élargir la palette des différents domaines de compétences liés à la mobilité et son intégration dans l'espace urbain, traduisant des projets de territoire très orientés. Ce chapitre a pour but de montrer comment le champ de l'urbanisme et de la mobilité se sont récemment ouverts et s'entrecroisent de manière pertinente.¹¹ Originellement, l'urbanisme avait pour but de statuer sur les orientations fonctionnelles des espaces, de leur attribuer des orientations fonctionnelles, pour établir une stratégie de territoire sur le long terme. L'ensemble des procédures centralisées, devaient coordonner les différents champs d'actions pour arriver à un projet urbain global et cohérent. Le but étant de trouver la solution technique à une problématique donnée.

1.1 Acte n° 1 de la décentralisation : mise en place de solutions techniques et d'infrastructures pour développer le transport à l'échelle nationale.

La décentralisation en France a permis aux collectivités de gérer les orientations politiques et de les adapter aux contraintes de leur territoire. La première phase de cette décentralisation correspond à la mise en place de documents stratégiques et planificateurs urbains, où le choix du tracé des infrastructures routières et de transports collectifs maillent et structurent le territoire. C'est à partir des Plans de Déplacements Urbains (PDU) appliqués sur un périmètre spécifique : Périmètre des Transports Urbains (PTU), que les Autorités Organisatrices des Transports Urbains (AOTU) organisent le transport des personnes et des marchandises, ainsi que la circulation et le stationnement. Le transport est alors considéré comme un moyen de résoudre des problématiques urbaines, grâce à l'implantation d'infrastructure à forte visibilité et amplitude dans les zones à développer. Dès les années 1982, avec la mise en place de la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI), fixant le cadre général des politiques de transport à l'échelle nationale et locale, en intégrant aussi bien le transport ferroviaire que routier. Cette loi fixe les conditions de relation entre l'autorité organisatrice et l'opérateur,

¹¹ Castel J.C., « Articuler mobilité et urbanisme : mythes et réalités » par Jean – Charles Castel – La mobilité qui fait la ville, Actes des 3e rencontres internationales en Urbanisme de l'Institut d'Urbanisme de Grenoble, 2008, CERTU, p326

leur permettant d'œuvrer pour le droit de se déplacer « dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coûts pour la collectivité » ; On passe ainsi du concept de transport à celui de déplacement en se posant la question des usages.

C'est en 1996, que la loi sur L'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (loi LAURE) vient donner une dimension environnementale au PDU et oriente sa politique de mobilité vers une politique de report modal, afin de réduire le trafic automobile en milieu urbain. L'amélioration de l'offre de transport collectif est donc au cœur des préoccupations générales. C'est à ce même moment, qu'on développe le plus de tramways en France. Ce type de transport en commun nécessite une installation d'infrastructure lourde et coûteuse, garantissant la visibilité de l'offre, tout en limitant physiquement la présence de l'automobile, afin de favoriser un meilleur partage de la voirie.

1.2 Acte n° 2 de la décentralisation : vers une promotion de l'offre de transport collectif et de son efficacité.

Depuis trente ans, les besoins des usagers et de leur cadre de vie sont au centre des politiques publiques et se raccordent aux enjeux de l'objet urbain en tant que tel et éradiquent progressivement la séparation de ces deux champs d'activités. La notion de cadre de vie, de santé publique et de prise de conscience collective pour l'environnement place la conception des transports au cœur des processus de projet. C'est la loi LAURE du 30 décembre 1996, qui est à l'initiative de l'intégration des problématiques de déplacements et de promotion des modes doux (aujourd'hui nommés modes actifs). Ces modes de déplacement, sont de plus en plus présents dans les pratiques quotidiennes, notamment en centre urbain dense en France. Ils sont progressivement investis au cœur des politiques de déplacements et deviennent peu à peu un thème essentiel des PDU dans les années 2000. On observe la mise en place d'actions en faveur de la marche et du vélo, l'évolution des infrastructures de déplacements, le développement de nouveaux services afin de promouvoir l'intermodalité. Toutes ces initiatives sont en faveur d'une synergie affirmée entre mobilité et urbanisme. La mobilité est alors considérée comme un domaine complet, les politiques misent sur des aménagements de voirie en faveur du piéton et du cycliste, garantissant la qualité des espaces pour tous les

usagers. L'aménagement de l'espace urbain est donc en corrélation directe avec la mobilité et la promotion des modes actifs en centre urbain dense mais aussi en périphérie en incitant les usagers à l'intermodalité. Les infrastructures de transports et autres solutions techniques ne sont plus l'unique traduction de transport, mais on mise sur des aménagements moins lourds et plus fins, répondant aux besoins des usagers.¹² Toujours dans cette logique, la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (loi SRU2000) intègre le réseau TER à l'offre globale de transport en commun.

1.3 Acte n°3 : la mobilité s'affirme comme une pratique urbaine à part entière

Le 13 décembre 2000, la loi de Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) a pour initiative principale de dépasser les problèmes d'articulation des échelles et des différentes thématiques. Elle affirme la nécessité d'articuler les différents domaines de compétences sur un même projet afin de parvenir à une vision stratégique cohérente. Cette loi est vécue comme un nouvel espoir, permettant la mise en corrélation des différents champs d'activités, promouvant notamment une prise en compte des problématiques de déplacements et de mobilités dans les documents d'urbanisme. Les politiques de transports affirment également des objectifs plus urbains, comme la revalorisation des espaces centraux, en promouvant la réduction de la circulation automobile, limitant l'emprise spatiale des véhicules et les problèmes de nuisance (congestion, pollution de l'air, bruit). Mais aussi, la promotion d'un meilleur partage de la voirie, en organisant des surfaces garantissant la sécurité et l'efficacité de chaque mode actif.

D'après Yves Chalas, la mobilité a le pouvoir de « faire ou de défaire la ville »,¹³ c'est affirmer que les orientations des politiques de déplacements influencent les formes urbaines ainsi que les manières de vivre et parcourir l'espace urbain. Il faut donc penser et produire la ville comme un lieu d'échanges intenses influençant sur la morphologie. La mise en place d'un dialogue interdisciplinaire est essentielle. Il permet de reconnaître la pluralité des mobilités et des formes urbaines, pour que la puissance publique soit capable de les identifier et de les organiser. On peut alors remettre en cause la notion de modèle, évoluant dans un

¹² *Promouvoir les modes actifs dans les plans de déplacements urbains*, 2016, CEREMA

¹³ « Articuler mobilité et urbanisme : mythes et réalités », *La mobilité qui fait la ville, actes de la 3^e rencontre internationale en Urbanisme à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble*, sous la direction de Yves Chalas et Florence Paulhiac, 2008, CERTU

espace urbain imprévu, composés de formes choisies, subies et spontanées, il est difficile de prédire les futures mutations, les politiques doivent connaître et s'adapter aux nouveaux usages.

2. La Métropole grenobloise : un territoire contraint pensant progressivement la mobilité comme une question urbaine

Après avoir présenté le cadre globale des lois et des orientations nationales relatives à l'évolution du rapport entre urbanisme et transport, il est intéressant de se pencher sur le cas de la métropole grenobloise et de sa propre politique de transport.

2.1 Présentation historique de l'évolution des choix de mise en œuvre du transport sur le territoire grenoblois

Grenoble est un territoire soumis à de multiples contraintes, aussi bien naturelles que technologiques. Aujourd'hui c'est une métropole densément peuplée, qui s'est construite en fonction de sa localisation géographique et des contraintes liées à la présence des trois massifs. Sa forme en "Y", due à la présence des trois massifs montagneux, la Chartreuse, Belledonne et le Vercors, ainsi que la présence des cours d'eau comme le Drac et l'Isère présente trois vallées qui sont les trois principaux accès routiers. Le territoire est également soumis à différentes contraintes naturelles, selon le SDAU de 1973, les deux tiers de ce territoire sont en pente, l'ensemble est soumis à des risques d'inondations, éboulis et risque important de glissement de terrain, réduisant considérablement son périmètre urbanisable.

La ville de Grenoble s'est construite progressivement et a connu différentes phases d'urbanisation résultant de politiques publiques mais aussi en réaction aux usages liés aux contraintes du territoire. La première phase de forte urbanisation de la deuxième moitié du XX siècle se déroule dans les années 1960 avec une forte industrialisation concentrée au cœur de l'agglomération, dessinant progressivement le cœur urbain dense de Grenoble développant des relations de plus en plus étroites avec sa proche banlieue, comme la commune de Saint-Martin-d'Hères localisée à l'est du centre de Grenoble et mais aussi celle d'Echirolles, localisé au sud du centre urbain. Mais la population est également fortement concentrée dans la vallée du Grésivaudan, le Sud Grenoblois et le Pays Voironnais posant des questions de

gestion de flux « domicile – travail », résultant d'échanges intenses entre la périphérie résidentielle et le centre économique.¹⁴

Le "Y" Grenoblois



Figure 1 Représentation du "Y" grenoblois

Ce besoin de gestion de flux quotidien, provoqué par le développement des villes périphériques au centre urbain dense et l'étalement urbain, fait émerger la nécessité de penser le développement de la ville en concordance avec les infrastructures de transports. Suite aux éléments établis par la Charte d'Athènes notamment, on observe une organisation des espaces urbains de la deuxième moitié du XX siècle en zoning fonctionnel, où chaque espace présente une identité fonctionnelle. On y observe des espaces résidentiels situés de plus en plus à la périphérie du noyau de la ville-centre, des zones commerciales en franche urbaine et des zones d'activités économiques. A ce stade, le développement périphérique est principalement le résultat d'une saturation du centre urbain, qui vient déborder de son périmètre originel, grignotant au fur et à mesure tous les espaces périurbains encore disponibles.

¹⁴ Pesenti M., *50 ans d'évolution dans la mise en œuvre de la cohérence urbanisme / transport. Le cas du territoire grenoblois*, septembre 2015, 119p

Une seconde phase d'urbanisation de la région de Grenoble a lieu au début des années 1960, avec la mise en place d'une politique routière affirmée en lien avec l'accueil des Jeux Olympiques de 1968. C'est à cette période, qu'on observe la réalisation de nombreuses infrastructures routières ayant pour but de fluidifier le trafic routier à l'intérieur de la ville, mais ayant pour but également de connecter Grenoble aux pôles urbains régionaux. C'est à cette époque qu'on réalise le contournement sud de Grenoble et les premiers tronçons d'autoroutes desservant Lyon et Chambéry. En interne, une politique de desserte est mise en place sous forme de larges voiries au caractère très routier desservant les équipements créés.

C'est à partir des années 1970 qu'on remet en cause le « modèle automobile », officialisé par la création du SMTC (Syndicat Mixte du Transport en Commun) en 1973 qui accompagnent en premier lieu le développement du réseau bus (1995-1999), puis par la mise en place du tramway A, première ligne du réseau inaugurée en 1987. La collectivité ayant d'abord misé sur un mode de transport en site propre, dès les années 70, par la mise en place de transport par câble, souvent nommé téléphérique urbain. A cette époque, on réfléchit également à la mise en place d'un tramway.

La mise en place du premier Plan de Déplacements Urbains de 1987 est le point de départ vers le choix de placer la mobilité et les transports en commun au cœur des réflexions et d'organisation des politiques de transports. Le point de départ de ce plan est le projet de création des lignes tramways A et B. La collectivité mise beaucoup sur le transport urbain en site propre. En effet le transport par rails est plus visible et attractif.¹⁵

C'est le 8 Juillet 1983, que la collectivité lance officiellement le premier tramway moderne à Grenoble. La Ligne de tramway A est inauguré en septembre 1987 et proposant une nouveauté à l'époque : des quais entièrement accessibles aux personnes à mobilité réduite, Grenoble a donc ouvert la voie à l'égalité d'accès aux transports.

A partir de 1995 et 1997, on cherche tout de même à optimiser le réseau de bus déjà présent sur le territoire grenoblois, souffrant de la notoriété du le réseau de tramway, qui offrent une qualité de service inégalable et une forte visibilité dans l'espace urbain liées à ses infrastructures. Le réseau de bus trouve ainsi sa place pour compléter le maillage de déserte,

¹⁵ Le tramway, un outil d'aménagement urbain [en ligne] https://iris.univ-tlse2.fr/moodle-ent/pluginfile.php/377749/mod_resource/content/3/co/grain_P3.html - consulté le 12/06/2017

de manière plus fine que la desserte du tramway le permet. C'est par la mise en place du système de priorité aux feux, de voies dédiées uniquement aux bus ou encore de renouvellement d'une partie de la flotte de véhicules que la collectivité espère augmenter la fréquentation et changer l'image de ce moyen de transport. Même si l'installation du tramway est une véritable réussite. Le premier bilan, montre que 30 ans après le lancement de la première ligne de tramway, on compte cinq lignes de tramways au total, desservant la majeure partie du territoire grenoblois. C'est un système qui doit être optimisé sur la base de l'existant. En effet ce système de transport en commun arrive à essoufflement, trop coûteux en termes de mise en place et d'entretien.

Depuis les années 2000, le Bus à Haut Niveau de Services (BHNS) est présenté comme une solution en devenir, on met en place une nouvelle réflexion pour affirmer son efficacité et promouvoir auprès des usagers, tout en améliorant sa visibilité avec des voies en site propre dédié mais aussi des arrêts de bus de plus en plus pensées comme de véritables stations de tramway, présentant les mêmes qualités de services et d'informations voyageurs.

La vision actuelle des politiques publiques de déplacement et de transport est de miser sur une évolution des modes de transports déjà en place. Le tramway est présenté comme une armature urbaine forte, structurant et hiérarchisant le territoire. Le choix du tramway est un choix stratégique car il garantit une forte visibilité de l'offre et sa capacité de charge, mais c'est aussi une infrastructure coûteuse nécessitant la mise en place d'éléments assez lourds et peu adaptables. Une fois une telle infrastructure mise en place, il est difficile voire impossible de modifier son tracée. De ce fait, il est donc important que cette offre de transport soit pensée dans une prospective assez large et transversale. A Grenoble, l'offre des bus Chrono, n'étant pas une ligne BHNS, mais présentant de nombreux avantages comme sa forte fréquence et sa large plage horaire de desserte complémentaire à l'offre du tramway. Ce type de transport est souvent présenté comme une solution d'offre de qualité peut coûteuse en infrastructure support.

En 2007, la charte d'urbanisme et de transport a pour ambition de créer un nouvel outil de mise en œuvre « le contrat d'axe ». Ce nouveau dispositif innovant a pour but de favoriser une émulsion partenariale dans le but de construire un véritable projet de territoire prenant en compte la dimension urbaine et de mobilité du territoire.

La mise en place des contrats d'axe a permis d'assurer une partie du développement urbain à proximité de ces tracés de transports collectifs afin de penser le développement urbain simultanément, en pensant la prospective plus globale et la desserte d'un nouveau quartier émergent associé. Le succès du tramway est dû à sa forte visibilité, mais aussi à sa vitesse commerciale, sa forte fréquence durant de large plage horaire desservant le centre urbain ancien et les quartiers denses. Ce tracé principal est complété par un maillage complémentaire. Le réseau de bus type « Chrono » s'est avéré nécessaire pour desservir certains territoires, comme les quartiers plus éloignés des grands axes, mais aussi les espaces périphériques, composant le centre dynamique.

Le transport urbain est donc un domaine d'innovation majeur pour les villes du XXI^e siècle, affirme Georges Amar¹⁶ et que cela va s'intensifier. En effet, on parlait uniquement de transport, de déplacements, de circulation ou de trafic, désormais « la mobilité est devenue le mode de vie standard de la société et de l'économie contemporaine »¹⁷. L'innovation dans le domaine du transport urbain est liée à la mutation des usages. Le besoin de mobilité engendre de nouvelles pratiques. La notion de mobilité durable est en train de devenir un des moteurs de l'innovation, les collectivités se demandent comment faire plus de qualité avec moins de budgets.

La division entre les politiques publiques de transport dédiées au Véhicule privé (VP) et les transports en commun (TC) marque presque toute la deuxième moitié de XX^e siècle. A la fin de cette époque, le principal objectif était de provoquer un report modal des VP vers le TC. Mais cette action est-elle suffisante, on se demande si la mobilité ne se résume qu'à travers cette dualité entre VP et TC ? Actuellement, la mobilité ne s'est-elle pas complexifiée dans ces formes et ces pratiques ? On observe de nombreuses formes hybrides: ainsi la question est comment les politiques publiques peuvent –elles les identifier et s'en saisir pour appuyer leur politique et leurs solutions sur des usagers concrets.

¹⁶ Amar G., Mobilités urbaines. Éloge de la diversité et devoir d'invention, 2004, Paris, Édition de l'Aube. Collection Société et Territoire. Série Prospective du présent. 251 p.

¹⁷ Op. cit. p188

compétences ont lieu entre la ville de Grenoble et les communes, la Métropole et le SMTC, ces changements traduisent une vision nouvelle de la mobilité et du lien avec l'espace urbain ainsi élargi.

On retrouve trois acteurs principaux qui participent à la coordination entre l'urbanisme et le transport :

La collectivité

SMTC : Métropole et Département

Le Syndicat Mixte des Transports en Commun, créé en 1973 regroupe aujourd'hui les élus des collectivités mandantes : de Grenoble Alpes Métropole (La Métro) et du département de l'Isère (Conseil Départemental). Il a pour mission de penser et organiser les déplacements à l'échelle de l'ensemble du territoire métropolitain composé de 49 communes. Cette Autorité Organisatrice de la Mobilité (AOM) a également pour objectif de traduire la volonté des élus dans des documents de planification comme le PDU, intégré au PLU, premier lien de cohérence entre urbanisme et transport.

L'exploitant du réseau :

La Semitag créée en Janvier 1975 est la société d'économie mixte chargée de l'exploitation du réseau du transport en commun. Aujourd'hui c'est une SEM qui est liée contractuellement avec le groupe Transdev dans le cadre d'une Délégation au Service Public (DSP) de 2013 à 2020, c'est le deuxième mandat. Le capital de la Semitag est réparti entre le SMTC (environ 60%) et les acteurs privés.

L'opérateur Transdev

Transdev apporte ses compétences aux réseaux de transport sur des sujets techniques et industriels ainsi que sur la politique commerciale et d'innovation. Transdev est financé à la fois par la Caisse des dépôts et de Veolia à hauteur de 70%. Transdev est lié à la collectivité par la mise en place d'un contrat de DSP (Délégation de Service Public) pour une durée de 7ans, à la fin de la durée contractuelle, cet accord est remis en concurrence par la loi des marchés.

Le rôle de Transdev est de faire émerger des temps de rencontre et d'échange autour de projet de mobilité. Il doit également assister la collectivité dans la mise en œuvre de ces projets en assurant la cohérence et le rôle de chacun. Le groupe Transdev intervient dans le cadre d'une assistance technique, il doit aider la collectivité et l'exploitant du réseau à œuvrer ensemble pour trouver des solutions efficaces et adaptées au contexte urbain.

Les différents acteurs qui se rencontrent et s'associent autour des questions de mobilités quotidiennes, mutualisent leurs efforts et leurs compétences respectives, afin d'œuvrer pour des politiques publiques plus cohérentes en la matière. Traditionnellement, ces acteurs sont liés contractuellement pour une durée donnée, mais cette durée est souvent trop courte pour pouvoir innover rapidement et assurer la prospective de ces enjeux. C'est pourquoi, la création d'une nouvelle entité comme le Laboratoire d'expérimentation Lemon permet de réunir ces acteurs dans une autre configuration et de mettre en place des projets expérimentaux pouvant répondre aux objectifs posés dans le cadre de la Délégation du Service Public (DSP).

Le concept de mise en projet sous forme d'expérimentation *in situ* sur un territoire est-elle une méthode pertinente pour imaginer les solutions de mobilité de demain ? Le laboratoire Lemon vient donc proposer un cadre de dialogue innovant pour tester des solutions expérimentales en situation, en sortant du cadre contractuel traditionnel, les différents acteurs sont plus créatifs et osent essayer des solutions nouvelles.

3. Le contrat d'axe : une politique négociée en faveur de la cohérence urbanisme – transport

Le contrat d'axe mis en place dès lors de la création de la ligne de Tramway E reliant Grenoble au Fontanil a fait émerger des réflexions concernant les modes de projets. Il est donc primordial d'étudier cette méthode de projet afin de la mettre en rapport avec la méthode de projet Lemon.

Les premières tentatives d'articulation *in situ* de l'urbanisme et du transport ont lieu lors de la réalisation des lignes de tramway, et notamment celles desservant des territoires suburbains moins denses, nécessitant de réfléchir à une échelle plus fine de l'interface entre l'infrastructure technique et les espaces urbains localisés à proximité. Cette méthode de projet reconnaît l'impact de l'installation sur le territoire et l'importance des finances publiques mobilisées, lors de l'installation de ce type d'infrastructure. En effet, l'installation d'un tramway est souvent vectrice de dynamisme, à condition que l'infrastructure soit bien intégrée à l'espace dans lequel elle s'insère.

La création de la charte d'urbanisme, qui a ensuite donné lieu à la traduction en « contrat d'axe » lors de la réflexion de nouvelles lignes de tramways, affirme le lien entre l'urbanisme et le transport. Ces deux domaines réunissent de nombreux acteurs aux compétences différentes. En effet, si le transport nécessite de penser la mobilité à une échelle macro, les implantations de stations d'arrêt nécessitent de penser les futurs usages à une échelle micro.

Parmi les objectifs du contrat d'axe¹⁸, on peut reconnaître également la volonté de promouvoir les courtes distances entre habitat et les activités situées à proximité. Ainsi, dans ce cadre, on s'exerce à penser les conditions d'usages des modes actifs afin de les relier de manière pertinente à l'offre de transport en commun sur le territoire en vue de proposer une offre complète. Les continuités de parcours sont au cœur de cette réflexion, permettant un processus de rabattement des flux vers l'offre de transports en commun.

¹⁸ *Articuler urbanisme et transport*, « Articuler urbanisme et transport, chartes, contrat d'axe, Retour d'expériences », CERTU, Juin 2010

3.1 Principes généraux de la charte d'urbanisme : une nouvelle méthode de co-construction entre les acteurs d'un projet urbain

L'essor de la notion de mobilité, rassemblent de nombreuses manières et moyens de se déplacer, mais elle pose aussi la question de la conception de nos lieux de mobilité aussi bien dans leurs fonctionnalités que dans leurs formes. La complexité du domaine de la mobilité oblige à faire appel à de nombreux acteurs, aux compétences singulières, qui interviennent à des temporalités différentes du projet. Cette complexité étant nécessaire à la qualité du projet, la question de son organisation et de sa gestion reste toutefois cruciale et non pas des plus simples.

La démarche participative mise en place lors l'élaboration d'une charte d'urbanisme a pour but de créer les conditions nécessaires au dialogue des différents acteurs de l'aménagement urbain et du transport à l'échelle de l'agglomération grenobloise. Cette démarche prévoit un espace de dialogue et de débat sous forme de temps de rencontres thématiques. Ces rencontres ont lieu sous forme de séminaires réunissant aussi bien les élus, les techniciens des différentes institutions concernées pour « créer une culture partagée et des outils partagés ». Il a pour but d'associer tous les acteurs locaux gravitant autour d'un même projet. Ainsi, par exemple dans le cas de la charte d'urbanisme de l'agglomération grenobloise, on retrouve le SMTC, les différentes communes de l'agglomération concernées par le projet, la Métropole de Grenoble, l'Etablissement Public Foncier Local (EPFL) gérant les acquisitions foncières et le devenir stratégique de certaines parcelles, les diverses associations concernées, les unions de quartiers, Conseil Départemental de l'Isère (CD38) et divers professionnels. « Le contrat d'axe doit permettre au SMTC et ses partenaires de définir les efforts et les engagements partagés pour atteindre ces objectifs de développement »¹⁹

¹⁹ *Le contrat d'Axe de ligne de tram E à Grenoble*, réalisé par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG) pour le SMTC, juin 2011, p40

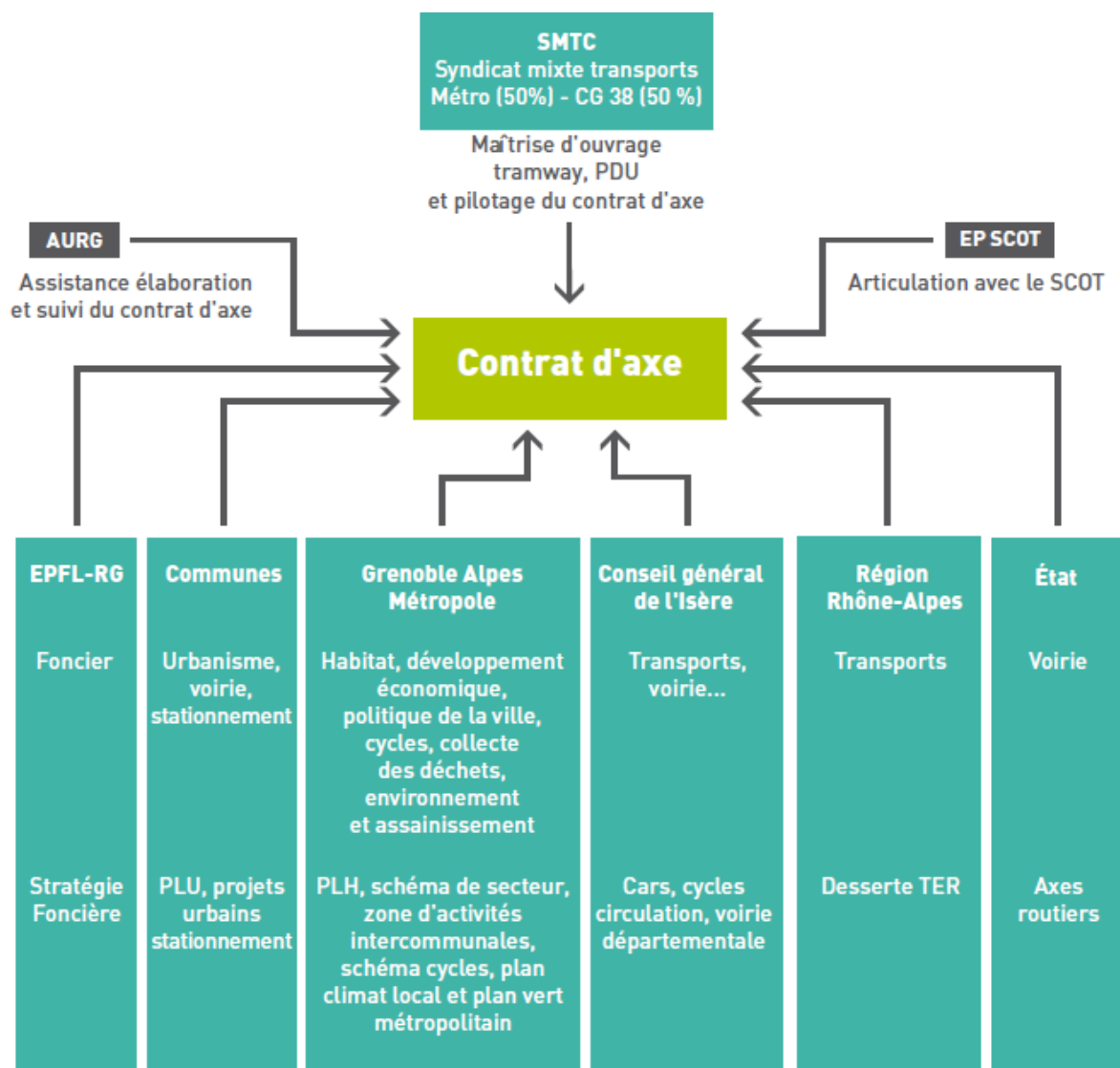


Figure 3 Schéma d'acteurs et liaison partenariales du contrat d'axe de la ligne E,

Source Contrat d'axe de la ligne E

Il est nécessaire de confronter les orientations d'un projet local à des expériences similaires ayant eu lieu sur d'autres territoires. Cette étape est nécessaire, elle permet de se projeter sur des cas similaires et de mesurer les conséquences et de tirer les solutions nécessaires. Cette méthodologie de projet permet d'établir des grands principes à suivre, mais chaque projet reste unique, il est donc difficile de retenir des directives génériques à appliquer à un cas local. Il est également important d'apporter un regard de chercheur et d'universitaire extérieure, spécialiste de thématiques spécifiques il peut être une ressource importante pour le projet. Son regard distancié sur les politiques locales appliquées, permet de remettre en cause le projet urbain et de tendre vers les meilleurs choix d'aménagement. En France, le milieu

professionnel et le milieu universitaire sont souvent perçus en dualité, alors qu'ils se complètent et apportent une nouvelle manière de concevoir le projet urbain.

3.2 Etude de cas : mise en place du contrat d'axe de la ligne de tramway E à Grenoble

La réflexion autour de la charte d'urbanisme a donné lieu à la création d'un nouvel outil favorisant l'articulation entre l'urbanisme et le transport. Le contrat d'axe est mis en place dans la réflexion d'aménagement de ligne de tramway E reliant le cœur de l'agglomération grenobloise à sa périphérie proche, la commune de Fontanil – Cornillon, au nord-ouest, éloigné d'une dizaine de kilomètre de Grenoble. Dès la conception de cet axe on a pensé à créer une interface entre le périurbain et le centre urbain dense, à l'articulation et la connexion des espaces entre eux.



Figure 4 Communes grenobloises concernées par le contrat d'axe, Source Contrat d'axe ligne E

Cet urbanisme négocié²⁰ entre les différents acteurs a plusieurs objectifs que nous détaillerons ci-dessous. L'articulation urbanisme et transport est devenue une priorité pour la collectivité et l'exploitant de transport, la charte d'urbanisme et la réalisation d'un contrat d'axe témoignent de cette nécessité. Ce nouvel outil émane des leçons tirées de l'aménagement de « de façade à façade »²¹ très coûteux mené lors de l'aménagement du tramway C à Grenoble et n'allant pas aussi loin dans la relation entre l'aménagement urbain et la mobilité. Le contrat d'axe²²

²⁰ Maür A.M., avril 2017, intervention sur le contrat d'axe grenoblois lors de la semaine de Séminaire déplacements à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble

²¹ Ajouter définition d'aménagement de « façade à façade »

²² « Articuler urbanisme et transport : chartes, contrat d'axes... », Fiche n°5 le contrat d'axe Grenoblois, CERTU, Juin 2010

ambitionne de rapprocher les populations et les flux de personnes vers une offre de transport en commun certes, mais également vers une offre de service urbain œuvrant pour une amélioration du cadre de vie. La Charte est composée de douze principes promouvant une meilleure « articulation urbanisme – transport » à travers des thématiques d’actions plus précises. L’objectif de la mise en place de la ligne de tramway E est double, il ambitionne « d’améliorer l’accès à l’agglomération grenobloise en transports collectifs par le nord- est et favoriser une meilleure articulation entre les transports en commun et l’urbanisation des secteurs desservis. »²³

- **Anticiper et planifier**
 1. Maîtriser et valoriser le foncier mutable
 2. Mettre en adéquation les règles des PLU avec les règles de densification
- **Aménager et programmer**
 3. Participer à la densification des quartiers
 4. Requalifier et réhabiliter le bâti
 5. Diversifier les fonctions urbaines et conforter les pôles commerciaux et de services
 6. Encourager la mixité sociale
- **Organiser les territoires**
 7. Mailler les quartiers par des itinéraires piétons et cycles
 8. Organiser le rabattement du réseau de transports collectifs
 9. Inciter à la baisse de l’usage de l’automobile
- **Agir sur la qualité** environnementale et le cadre de vie
 10. Mettre en œuvre l’excellence environnementale et architecturale
 11. Penser la voirie de manière qualitative et cohérente
- **Informier et communiquer**
 12. Sensibiliser les habitants

²³Le Moniteur, Urbanisme et mobilité, Rapport du Conseil général de l’environnement et du développement durable – n°5858, Novembre 2015

Le contrat d'axe de la ligne de tramway E intègre des enjeux d'aménagements et de développement urbain, depuis la phase étude il est question de transformer la RD 1075 en un espace public où le partage de la voirie est essentiel à son apaisement, recherche de lien entre le réseau de TC et les activités économiques, habitat et autres pôles de vie générateurs de flux et de qualité urbaine, en vue d'intensification urbaine, tenant compte également du contexte géographique du site.

Ces thématiques ont ensuite défini le contenu du contrat d'axe, en partant des besoins et des nécessités de chaque acteur pour penser le projet d'installation de transport en articulation avec le projet de territoire et l'intensification urbaine. La réalisation de l'axe de tramway a été pensée en tant que structure de transport mais aussi avec les espaces publics associés. Un travail d'intensification urbaine a été mené sur le tissu urbain existant et en vue de son renforcement afin de conforter les pôles de vie, valoriser le commerce et les services existants mais aussi son renforcement. L'accessibilité des équipements à partir de l'offre de transport a également été pensée à l'échelle du piéton. En effet de nombreux aménagements piétons et cycles sont mis en place par des actions d'incitation du SMTC qui s'est engagé à financer des études urbaines favorisant les modes de déplacements doux. Toutes ces initiatives sont ensuite traduites de manière réglementaire à l'intérieur du SCOT.

Dès la phase d'études techniques on observe un groupement des bureaux d'études d'urbanisme et de transport réunis dans un seul marché, permettant de co-construire des solutions prenant en compte les spécificités du territoire où l'on implante une solution de transport, mais aussi de penser au-delà du simple fuseau autour de l'axe de transport et d'encadrer les pratiques de solutions durables.

C'est aussi penser à une échelle plus large, où la mobilité et les formes urbaines sont étroitement liées, le principe de contrat d'axe permet de penser des solutions de mobilités plus poussées, comme favoriser une intermodalité performante, assurer une continuité de l'offre de transport à une large échelle, mais aussi en organisant cette intermodalité avec la mise en place de pôles d'échanges et de parking-relais pour répondre aux besoins de mobilités.

3.2 Limites de la démarche du contrat d'axe

En effet depuis les années 1980, le tramway s'est avéré en France un formidable outil de développement de l'urbanisation. Ce qui aujourd'hui peut être remis en cause, même si sur le principe la mobilité et l'accessibilité d'un espace restent au cœur des stratégies urbaines de développement. Mais le tramway demeure une infrastructure technique couteuse plus qu'un modèle de mobilité. Penser le « Tramway financeur de l'urbanisation et un tramway levier de l'urbanisation »²⁴ c'est penser que le développement urbain est limité à l'installation de grandes infrastructures alors que les mobilités plus fines sont également garante de la réussite du projet.

L'apport essentiel du contrat d'axe est tout de même celui d'avoir permis de clarifier les objectifs et les engagements de chaque acteur œuvrant pour le même objectif et ceci pendant les cinq années précédant et suivant la mise en service de la solution de mobilité. De plus, les coûts et les investissements sont également répartis et sont assurés pour les premières années décisives. En effet, le SMTC s'engage sur l'entretien et la gestion des aménagements des arrêts, sur la fréquence de la desserte ainsi que la stratégie des dépôts. Les communes traversées par le transport doivent mettre en place les moyens financiers et réglementaires nécessaires à la maîtrise foncière des espaces potentiels à proximité. L'implication de tous les acteurs et partenaires du projet sont un des facteurs du succès. L'énergie dépensée lors des groupes de travaux thématiques, est une étape préliminaire incontournable à la qualité et la longévité du projet urbain global. Le temps laissé au débat et à la négociation a permis aux idées d'émerger et de s'écarter de certains partis pris initiaux.

Certes une réelle concertation et co-construction a été mise en place dans l'élaboration de la charte d'urbanisme et a été appliquée concrètement dans le cas de l'étude et réalisation de la ligne de tramway E, mais on regrette l'unique présence de professionnelles. On regrette également que les habitants et usagers n'aient pas pu être d'avantage associés à l'élaboration du contrat d'axe, les procédures de concertation paraissent encore insuffisantes au regard de ce qui a été produit. Ils auraient pu apporter un autre type d'expertise qui a de plus en plus de valeur et livrer une nouvelle vision du territoire à travers leurs perceptions, leurs pratiques et

²⁴ « Articuler urbanisme et transport : chartes, contrat d'axes... », Fiche n°5 le contrat d'axe Grenoblois, CERTU, Juin 2010

leurs usages quotidiennement ou occasionnels. Le contrat d'axe peut donc être défini comme un outil d'urbanisme négocié, favorisant la dynamique de projet à l'échelle intercommunale. La ligne de tramway peut être considérée comme un levier pour l'urbanisme durable mêlant la qualité de vie urbaine aux modes de vies urbains.

Le contrat d'axe ne cherche pas à prédéfinir des règles ou des normes mais instaure un cadre de dialogue propice au projet urbain. Finalement, la charte d'urbanisme a été intégrée au Plan de Déplacement Urbain par le SMTTC. La charte a donc eu besoin d'être intégrée à un document stratégique officiel pour acquérir une valeur légitime. On observe une tendance à la rédaction de guide thématique, comme le guide des espaces publics qui a pour but de créer une culture commune aux différents acteurs gravitant autour d'un même projet. La force du contrat d'axe se situe également dans la mise en place d'un dispositif de suivi et d'évaluation performant. Les indicateurs de suivi sont définis au préalable, chaque acteur s'engage à les suivre et compléter tout au long du projet. Le suivi concerne aussi bien les actions mises en œuvre par les partenaires que les impacts liés à l'évolution du territoire.

Conclusion de la partie n°1

Les lois évoquées, la réglementation et la nouvelle méthode de projet ambitionnent de penser la ville et la mobilité de manière cohérente et simultanée. Toutes ces initiatives montrent la pertinence de créer un espace de dialogue et de débat entre les différentes parties prenantes d'un même projet. Mais, ces procédures et leurs résultants sont souvent des dispositifs lourds à mettre en place et très coûteux.

Pour compléter et seconder ces démarches, il existe des initiatives encore plus locales et moins coûteuses, misant sur le concept du partenariat travaillant à une articulation urbanisme-mobilité à une échelle plus fine. Cette méthode de projet, Lemon révolutionne la manière de penser le projet urbain en mode expérimentation. L'expérimentation permet de tester *in situ* des solutions innovantes imaginées par les différents acteurs et les usagers du projet. L'expérimentation permet également la visibilité et la promotion directe d'un projet.

Au vu du nouveau statut que le territoire grenoblois détient depuis 2015 : la métropole et les questions de déplacements pourront, à terme, être intégrées dans le PLUi de ce territoire. Ce fait pourra ainsi affirmer le besoin de stratégie d'articulation urbanisme transport à l'échelle macro. Mais quelles sont les initiatives qui sont programmées ou faites à l'échelle micro ?

Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon) révolutionne la collaboration entre les acteurs du territoire en plaçant la mobilité au cœur du projet urbain.

1. Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération Grenobloise (Lemon) une méthode de projet innovante fondée sur l'expérimentation.

Dans un contexte urbain tendu, à l'heure du réchauffement climatique, de l'épuisement des ressources énergétiques, le champ de la mobilité se diversifie et devient un champ stratégique pour les collectivités territoriales. En effet, en 2050 on estime que plus de 70% de la population mondiale sera concentrée en milieu urbain, on peut donc imaginer que les temps de parcours des citoyens seront doublés, que les diverses nuisances seront accrues et que les déplacements quotidiens seront au cœur des réflexions des politiques publiques. On comprend alors l'enjeu de prospecter sur les solutions de mobilités de demain. Il ne s'agit pas uniquement de définir les grandes tendances, mais de tester de manière expérimentale les solutions du futur de manière *in situ*.

Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon) se positionne avant tout comme un programme de projets permettant de co-construire les mobilités de demain. Cette méthode de projet permet de donner une réponse aux thématiques et enjeux locaux, s'imprégnant des caractéristiques d'un territoire donné, de ces enjeux propres afin de proposer des solutions personnalisées et adaptées. L'ambition de Lemon est de tester grandeur réelle de nouvelles solutions de mobilités pour répondre aux mutations urbaines et sociologiques en cours et à venir.

Le réseau de transport en commun de l'agglomération grenobloise composé de cinq lignes de tramways formant la colonne vertébrale du réseau, complété par trois niveaux de lignes de bus (Chrono, Proximo, Flexo) répondant à des besoins distincts et desservant des espaces urbains très denses à périurbains voire des communes montagnardes. Les lignes de bus Chrono numérotées de C1 à C6, desservent le centre urbain dense et ont une fréquence et une

amplitude horaire équivalente à celle du tramway. Les lignes de bus Proximo ont pour but de relier les espaces périphériques au centre urbain dense. Et les lignes Flexo sont des transports à la demande (TAD), nécessitant une réservation préalable pour user de ce service, venant compléter l'offre de transport en commun permanente. Le réseau de transport en commun grenoblois est donc hiérarchisé et bien développé, mais il faut encourager de nouvelles initiatives afin d'accroître son attractivité et sa fréquentation, tout en répondant aux besoins en perpétuels évolutions des usagers.²⁵

C'est pourquoi le SMTC a demandé à son exploitant, la Sémitag et à son partenaire industriel Transdev de créer le laboratoire d'expérimentation Lemon en 2013, pour répondre aux enjeux cités ci-dessous. Sa création est intégrée dans le contrat de DSP (Délégation Service Public) réunissant les trois acteurs initiateurs. La durée de vie du laboratoire a été fixée à sept ans, c'est une temporalité à la fois assez longue qui permet d'inscrire tous les objectifs dans une dynamique de « fabrique de projet » sans se poser les questions administratives, de gouvernance et budgétaire, car elles sont prédéfinies dès sa création. Mais c'est aussi une temporalité trop courte, car il est difficile de fédérer tous les acteurs dès le début du projet. L'innovation impose une certaine agilité qui peut effrayer les acteurs encore peu habitués à ces méthodes de projet novatrices. Malgré l'encadrement de ce laboratoire d'expérimentation, l'équipe projet a dû faire face à un changement des élus en 2014, ce changement n'a pas eu d'impact sur l'ambition des projets. Au contraire, la nouvelle équipe a enrichi les thématiques de projet choisies par ces prédécesseurs.

C'est une initiative unique en France, le laboratoire est donc à l'origine d'une initiative politique ayant pour objectif de placer la mobilité au cœur des réflexions de projet urbain. En effet, Lemon considère la notion de mobilité au sens large. Le laboratoire se concentre sur diverses problématiques actuelles : comme l'intégration de l'innovation dans l'espace urbain, la résorption de la congestion, la diminution de la pollution, la mise en place d'équipements promouvant l'accessibilité des offres de mobilités, l'évolution des titres de voyages, l'intégration de l'offre transport en commun dans le paysage urbain existant tout cela en s'appuyant fortement sur une expérience client.

²⁵ www.chronoenmarche.fr - [consulté le 12.005.2017]

Les différents acteurs locaux de la métropole grenobloise, comme le SMTC et la Semitag, ont déployé une dizaine de projets à des niveaux de maturité différents grâce à la méthode de projet expérimental. Les projets Lemon de l'agglomération grenobloise s'inscrivent autour de cinq axes générateurs de projets : l'intermodalité pour une éco-mobilité durable, l'accessibilité, le développement durable, la notion de citoyen-voyageur ainsi que l'ère collaborative. Ces cinq axes sont à la base de la construction du laboratoire, tout projet doit rejoindre au moins l'une de ces thématiques énoncées. Ce cadre a permis de canaliser les propositions de projet et de légitimer l'action.

Le programme de projet Lemon ne se donne aucune limite, chaque projet doit faire l'objet d'une démarche participative afin d'associer au projet toutes les personnes et institutions potentiellement mobilisables. L'objectif est de réunir des compétences techniques locales, d'être présents sur le terrain afin de recueillir les besoins de chacun et de concrétiser ces paroles par des expérimentations *in situ*. C'est pourquoi cette méthode de projet propose avant tout un accompagnement des différentes institutions décisionnaires, en proposant et animant une équipe de projet pluridisciplinaire, afin de coordonner au mieux les expérimentations menées.

Cette méthodologie assure donc le suivi de projet, la mise en relation des partenaires qualifiés, la réalisation des expérimentations, la promotion et l'évaluation de ce dernier. La décision finale de pérennisation ou de suppression appartient à la collectivité en fin de période d'expérimentation. Le rôle du laboratoire d'expérimentation est de rassembler les différents acteurs et penseurs de la mobilité autour d'une même table, mettant à disposition leurs connaissances et leur créativité afin de co-construire un projet cohérent et adapté en s'affranchissant des limites contractuelles qui ont tendance à limiter la créativité.²⁶

²⁶ www.chronoenmarche.fr - [consulté le 12.05.2017]

1.1 L'expérimentation : une méthode de projet risquée ?

Le laboratoire d'expérimentation Lemon propose une méthode de projet essentiellement fondée sur l'expérimentation. Cette méthode se compose en plusieurs étapes que nous allons détailler ci-dessous :

N°1 Le temps de l'exploration, ce temps de réflexion permet de réunir les différents acteurs aux compétences et vision tranchée sur un même sujet. Le débat autour d'une thématique ou d'une problématique posée permet de déterminer les objectifs du projet. Cette phase préliminaire est assez libre et peu cadrée, mais elle est tout de même essentielle pour construire les fondations du projet.

N°2 Le temps de la construction, il permet de construire le projet, de définir précisément les objectifs du projet et de définir le rôle de chacun, en lui déterminant des missions. C'est aussi le moment de planifier toutes les étapes du projet. Ce moment du projet est assez officiel, car il permet de concrétiser et de crédibiliser sa faisabilité auprès notamment des élus, ayant pour rôle de valider ces choix. Les fondations du projet sont alors posées, mais reste assez souple pour être modifiées et adaptés tout au long du projet.

N°3 Le temps du lancement de l'expérimentation du projet, on met en place un équipement ou un dispositif évolutif de manière concrète sur le terrain. Ce dispositif est évolutif et pourra être modifié et amélioré tout au long de l'avancée du projet en fonction des usages et des remarques recueillies. Un dispositif de suivi, d'études et d'évaluation est mis en place pour tirer les enseignements de l'expérimentation. Le projet sera donc remodeler autant de fois que nécessaire.

N°4 Le temps de l'étude et de la mesure. La société Transdev accompagnée par un cabinet d'études spécialisé dans les mobilités, mais aussi par les équipes étude des différents partenaires impliquées mettent en place une stratégie commune aussi bien qualitative que quantitative. Cette étude a pour objectif de mesurer l'impact de l'installation d'un nouveau service ou nouvel équipement. Ce temps de mesures permet de savoir si le projet répond à aux besoins identifiées au départ et s'il en révèle de nouveau. Ce temps permet de guider la collectivité dans sa prise de décision finale.

N°5 Le temps de la décision avec la collectivité, l'équipe projet présente les résultats des études et du suivi menés pendant toute la durée de l'expérimentation. Et seule, la collectivité a le pouvoir de prendre la décision du devenir du dispositif. Elle peut décider de stopper le projet, de l'améliorer ou de le redéployer. La notion de « stop ou encore » est très importante dans les méthodes de projet mettant l'expérimentation au cœur de leur processus. L'expérimentation peut aussi donner des résultats négatifs, mais le fait même de l'avoir testé *in situ* permet de tirer des enseignements tout de même positifs pour la collectivité, car elle sait désormais que tels types de dispositifs ne peuvent fonctionner sur son territoire, pour raisons identifiées. L'expérimentation permet donc d'apporter une expertise fine du territoire.

La mise en projet d'un territoire nécessite une bonne connaissance préliminaire de ce territoire, son histoire, sa morphogénèse, ses caractéristiques propres. Cette connaissance permet de mettre en lumière les problématiques et les pistes d'améliorations possibles. C'est pourquoi la méthode de projet Lemon met en place des dynamiques d'expérimentation à une échelle micro, permettant l'immersion dans les caractéristiques d'un territoire restreint et contraint de manière locale. L'expérimentation est un choix politique très fort, en effet l'expérimentation c'est aussi admettre de se tromper. La notion de « droit à l'erreur » doit être fortement portée auprès de la collectivité car son image peut être remis en cause en cas d'échec du projet. Tout projet met en œuvre de l'argent public et nous nous devons de rendre des comptes sur son utilisation aux citoyens. C'est pourquoi le choix des thématiques et des sujets traités sont validés en amont par des experts afin que les projets correspondent à des problématiques de terrain réel.

La méthode d'expérimentation nécessite la mise en place d'une méthodologie de mesure aussi bien qualitative que quantitative, afin d'adapter et de faire évoluer les éléments du projet au grès des sondages. Pendant la durée d'expérimentation nous avons donc une multiplicité de projets, plusieurs versions d'un même projet sont donc proposées à l'utilisateur en situation réelle, permettant à terme de proposer la solution la plus adaptée. Ces mesures ponctuelles permettent de répondre au mieux aux attentes de la collectivité et des futurs usagers. L'espace urbain est donc considéré comme un terrain de jeu.

De plus, le laboratoire d'expérimentation Lemon répond à cette demande générale de nouvelles méthodologies d'actions et d'intégration du collectif. Les collectivités veulent de plus en plus associer les habitants et usagers, qu'ils considèrent comme de véritables experts

du territoire. Agir de manière collective et inclusive sur un territoire, permet de provoquer des dispositifs de discussion et d'échange autour de projet concret. Le fait d'associer et d'explorer ensemble, favorise le capital sympathie d'un projet et son acceptation.²⁷

1.2 Lemon concentre ces expérimentations sur divers projets de mobilité : paysage des différents projets en cours

L'objectif majoritaire du laboratoire Lemon est d'accroître l'attractivité du réseau et à terme d'augmenter la fréquentation du réseau par la mise en place de projets innovants correspondant à l'évolution des besoins et de l'attente des usagers. A mi-parcours de la DSP, on compte une dizaine de projets à des niveaux de maturité différente, mais ils seront tous déployés localement. « Ces projets ont en commun de mettre l'utilisateur au centre de l'offre de transport de demain. »²⁸

En voici le portrait des projets les plus avancés, afin de donner une vision globale des domaines d'innovations, des services et des équipements testés dans le cadre du laboratoire Lemon.

a. « TIMODEV » (Transport intermodal et déficience visuelle): comment associer les déficients visuels à la création d'un parcours voyageurs adaptés

Une première expérimentation s'est déroulée en 2015 – 2016 permettant de réunir une vingtaine de déficients visuels qui ont sillonné plusieurs réseaux de transports en commun en France (Grenoble, Lyon et Paris), pendant 11 mois (de février 2015 à janvier 2016) afin de tester en situation réelle, le confort, la simplicité et la sécurité des parcours autour de pôles d'échanges multimodaux (bus / tram / gare routière / aéroport...) afin de garantir une offre accessible à toute personne.²⁹ En effet, depuis la loi de 2005, les associations représentant les personnes aux handicaps diverses sont présentes lors de différentes phases de conception du projet, mais il est rare d'avoir des échanges simples et directs avec le public concerné. Le

²⁷ Construire les projets sur le terrain - <http://www.collectifetc.com/point-de-vue-construire-les-projets-sur-le-terrain/> consulté le 11/04

²⁸ Léger. M., Actu Montagne, « Passer du transport à la mobilité », 12 avril 2016 - http://www.actumontagne.com/economie/passer-du-transport-la-mobilite_11346 [consulté le 11.05.2017]

²⁹ Pagot C. , Bochin E., Grange- Faivre C., TIMODEV, Résultats des mises en situation inconnues, parcours dans des pôles d'échanges multimodaux avec des personnes déficientes visuelles, Livrable 5, Novembre 2015, , Programme PREDIT, Ministère de l'Ecologie, Du Développement durable et de l'Energie

projet Timodev ambitionne de créer un espace d'échange entre les professionnels de l'aménagement et du transport collectif afin de co-construire ensemble un équipement le plus adapté. « L'objectif est de réaliser un cahier des charges de prescriptions à destination des opérateurs du transport pour faciliter le déplacement et améliorer le confort et la sécurité. »³⁰

En 2017, la collectivité veut compléter l'expérimentation en reprenant les objectifs de la première expérimentation. Après avoir rassemblé toutes les remarques, cette expertise va servir à co-construire un équipement ou une méthode permettant de simplifier et sécuriser le parcours voyageur d'une personne en situation de handicap. La méthode de projet Lemon a été choisie pour réunir les profils et les compétences adaptés pour co-construire un équipement pouvant améliorer les déplacements quotidiens des déficients visuels et public fragile.

Dans le champ de l'accessibilité, la notion de continuité du parcours urbain et la notion de « chaîne de déplacement » sont centrales. L'accessibilité est un champ de réflexion réunissant aussi bien le domaine de l'urbanisme et celui de la mobilité, en effet elle met la notion d'usage au cœur des processus de réflexion et de conception de la ville. Il est nécessaire de replacer cette notion au cœur du débat public, d'après Rachel Thomas³¹, sociologue et urbaniste, l'accessibilité doit être prise en compte dès les prémices de la conception d'un projet urbain. Depuis la loi du 11 février 2005, tous les types d'handicaps doivent être pris en compte dans la conception des équipements urbains et de mobilité. En 200, on voit émerger la notion d' « Universal design » proclamant un aménagement pour tous. Ces thématiques sont donc centrales dans nos métiers d'aménageurs. La qualité d'un projet réside dans l'intégration des normes mais aussi dans la façon de réaliser de la manière la plus cohérente un programme. L'expérimentation permet donc considérer les personnes handicapées comme experts conseils et d'aller plus loin dans la compréhension des usages et de la formalisation de leur besoin dans les équipements proposés.

³⁰ Métropolibre by Transdev « TIMODEV », <https://www.metropolibre.fr/timodev/> [consulté le 03/05/2017]

³¹Thomas R., mai 2017, « Handicaps, usages, ambiances : regards croisés sur la ville accessible », semaine de séminaire sur la ville accessible à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble

b. « Monetrans » : comment simplifier le parcours voyageur occasionnel sans contrainte de paiement

Le projet expérimental « Monetrans » propose depuis septembre 2015 aux utilisateurs de la ligne de bus Chrono C1, l'une des plus fréquentée de l'agglomération grenobloise avec 13 000 voyageurs par jour, de tester le paiement par carte bancaire sans contact, grâce à un terminal de paiement nommé « PayBill », installé dans 25 bus de la ligne Chrono n°1. Cette ligne de bus Chrono dessert notamment la zone d'activité Innovallée, génératrice de flux de voyageurs occasionnels. C'est pourquoi cette ligne a été choisie pour mener l'expérimentation dès septembre 2015.

L'objectif principal de cette expérimentation est de faciliter et simplifier l'accès au réseau de transport en commun à tous les profils de voyageurs. Ce système de paiement permet de simplifier le parcours voyageur en permettant aux passagers occasionnels de régler leur trajet avec leur carte de paiement sans contact personnel directement à bord du bus. Les bornes disposent d'un écran tactile permettant aux clients de choisir son titre de transport, son reçu lui sert à la fois de justificatif de paiement et de titre de transport en cas de contrôle. La validation du titre se fait donc au moment de son émission.

Figure 5 Illustrations du paiement sans contact mis en place à bord de la ligne Chrono C1, Source dossier de presse Lemon, avril 2016 par Media Conseil Presse



Cette innovation co-construite avec différents acteurs locaux, dont Actoll ayant participé à l'élaboration du boîtier électronique présent à bord des bus permettant aux voyageurs d'effectuer la transaction bancaire instantanément. Ce système peut intéresser tous les réseaux de transport, particulièrement ceux pas encore équipés d'un système billettique aboutit mais également les réseaux cherchant de nouvelles solutions pour fidéliser leur clientèle occasionnelle. Cette initiative permet de répondre aux attentes des usagers à la recherche de moyens de paiement rapides et sécurisés.

Cette expérimentation a pris fin à la fin du mois de mars 2017 avec un bilan très positif, la collectivité et l'exploitant du réseau sont actuellement en train de réfléchir au développement plus pérenne de ce dispositif billettique sur d'autres lignes de bus de l'agglomération grenobloise.

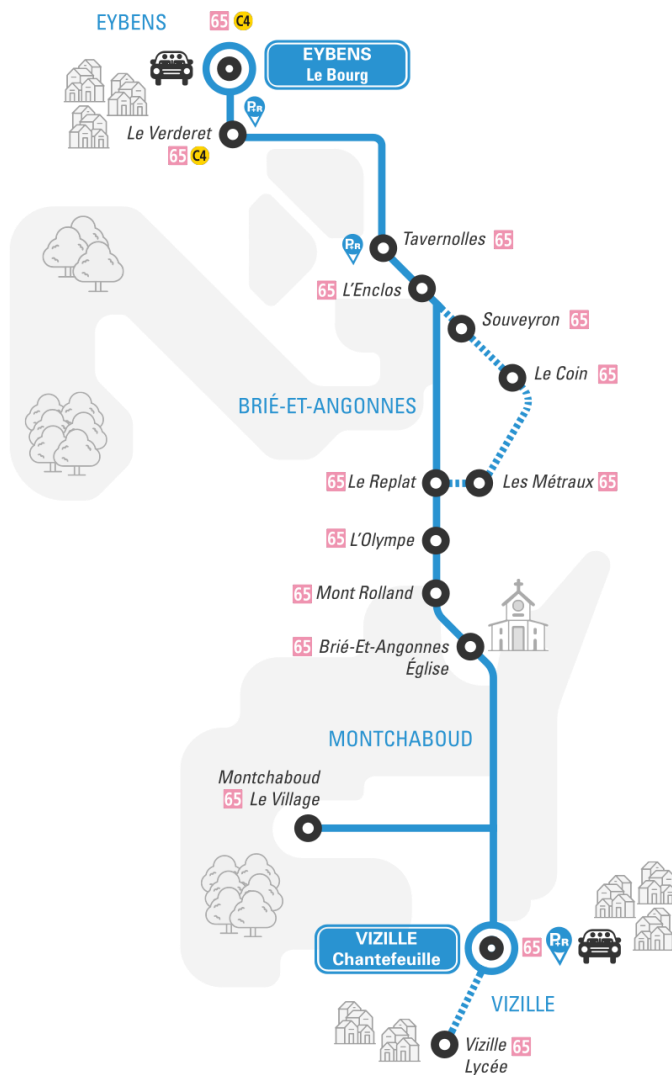
c. Tag &Car : mise en place d'un réseau de covoiturage associer à une ligne de transport en commun déjà en place

Issue du projet « Fleet Me » déjà testé et mis en œuvre dans les villes d'Auxerre et d'Avignon, l'expérimentation « Tag & Car » a pour but d'adapter ce système de co-voiturage local aux particularités de la ligne 65 reliant le centre urbain de Grenoble à la commune de Vizille. Ce projet a pour but de compléter l'actuelle offre de transport en commun sur un territoire périphérique, connaissant une problématique de congestion de flux automobile. Actuellement, le territoire est desservi par une ligne de transport à la demande, l'offre de co-voiturage se positionne comme une offre complémentaire au service Flexo déjà en place sur le territoire. En effet, on observe une remise en cause du système de transport à la demande, présentant de nombreux désavantages en termes de fréquence, de rendement et d'attractivité. En effet, ce transport nécessite une action de réservation préalable, diminuant l'autonomie des personnes.

Toujours dans la logique du laboratoire d'expérimentation Lemon, le choix du terrain d'expérimentation s'est fait sur un territoire représentatif des contraintes locales. En effet, cet axe nord-sud est l'unique route permettant de relier le centre urbain de Grenoble principale destination pour travailler et les communes de Brié-Et-Angonnes, Montchaboud et Vizille (communes résidentielles). Les trajets domicile-travail créent de nombreuses congestions lors des heures de pointes, diminuant l'efficacité du transport en commun.

Figure 6 Plan du réseau de covoiturage Tag & Car,

Source interne Semitag



Cet axe permet de répondre aux caractéristiques topographiques de l'agglomération, qui ne permettent pas de mettre en place de déviation et concentrant le trafic routier et des transports en commun sur un seul et même axe. Les problématiques de gestion de trafic et de congestion sont donc amplifiées.

La place et la gestion du service de covoiturage est actuellement en discussion, les collectivités se posent la question de comment mettre en place une stratégie pour la développer et la gérer face aux services privées. Le covoiturage de courte distance permet donc d'expérimenter comme solution future de mobilité complémentaire.

d. Green Zen Tag : capteur mobile sur le toit des tramways pour mesurer le taux de pollution

Le projet Green ZenTag a mis en place le 19 décembre 2017 des capteurs mobiles sur le toit des tramways de l'agglomération Grenobloise pour mesurer la qualité de l'air de manière mobile. Le projet s'est construit avec des partenaires comme Atmo Auvergne Rhône Alpes³², spécialiste de la mesure et de l'étude la qualité de l'air. Actuellement, il existe déjà deux stations de mesures fixes dans l'agglomération, mais le projet a pour but de mesurer de manière plus précise et de manière mobile les données urbaines.

Ce projet expérimental a pour but d'améliorer la connaissance de la pollution et de partager et communiquer en temps réel les données afin de sensibiliser les usagers. En effet, si l'expérimentation s'avère probante, Atmo pourrait inclure des micro-capteurs sur différents supports urbains pour produire des photographies de la qualité de l'air de manière géolocalisée et en temps réel, les pouvoirs publics et les usagers pourront adapter leurs habitudes de déplacement en fonction de la situation.

2. Etude de cas : Chrono en Marche! L'expérimentation au cœur de la mise en projet d'un territoire

L'expérimentation Chrono en Marche s'inscrit dans une démarche collective globale qui remet le citoyen au cœur du processus de réflexion du projet urbain. Le projet Chrono en Marche est un projet collaboratif qui promeut l'expérimentation. On imagine et teste ensemble tous les éléments constitutifs du projet. Techniciens et usagers sont consultés et investis pour imaginer et tester les solutions techniques *in situ*. Afin de mesurer les impacts de ces initiatives sur un territoire donnée, avant d'adapter le dispositif et de l'adopter définitivement. Ce projet inscrit dans le laboratoire des mobilités (Lemon) permet de placer l'expérimentation et la parole des usagers au cœur du processus de mise en projet d'un territoire. Cette démarche unique en France permet de penser l'aménagement de l'espace urbain et les mobilités, en associant les usagers. Cette démarche a été récompensée par le

³² [e](http://www.air-rhonealpes.fr/actualite/atmo-auvergne-rhone-alpes-partenaire-de-l experimentation-greenzentag-sur-grenoble) Evaluation de la qualité de l'air, « Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, partenaire de l'expérimentation GreenZenTag sur Grenoble », 20 décembre 2016 <http://www.air-rhonealpes.fr/actualite/atmo-auvergne-rhone-alpes-partenaire-de-l experimentation-greenzentag-sur-grenoble> [consulté le 24/05/2017]

journal Le Monde en avril 2017, en obtenant le premier prix européen dans la catégorie « participation citoyenne ».

Ce projet vient poser les problématiques d'intégration des usagers dans la réflexion des formes urbaines, mais aussi comment gouverner la ville autrement. En sortant du schéma classique de prise de décision, les partenaires et collaborateurs s'affranchissent de la majeure partie des contraintes contractuelles. Cette méthode de projet permet de créer un espace de dialogue et de débat nécessaire à la production rapide et modulable.

2.1 Méthodologie déployée pour choisir le lieu d'expérimentation

Le choix du lieu de l'expérimentation ne se fait pas au hasard, en effet il est déterminant dans la réalisation des objectifs. Une première sélection a lieu après avoir étudié la candidature de plusieurs sites potentiels. On étudie alors leur potentialité respective en étudiant leurs caractéristiques en fonction des objectifs prédéfinies par la collectivité. Suite à cette première sélection, des études préliminaires sont accomplies au prisme de plusieurs champs thématiques correspondant aux objectifs initiaux.

Dans le cas du projet Chrono en Marche, de nombreuses pratiques et usages donnent un visage multiple au quartier Bouchayer-Viallet suscitant rapidement des interrogations quant à l'histoire de cet espace, sur ces caractéristiques sociodémographiques, sur ces ambiances et ses temporalités d'usages. C'est donc l'observation et les analyses sociologiques préliminaires faites par la sociologue Sonia Lavadhino³³ qui ont permis de choisir ce lieu comme un terrain d'expérimentation exploitable pour lancer le projet Chrono en Marche. Ce quartier permet d'étudier le rôle de la marchabilité au sein de l'espace, d'envisager le potentiel de la ligne de bus Chrono C5 localisée sur l'axe Ampère, comme véritable colonne vertébrale du quartier. Le quartier Bouchayer-Viallet réunit beaucoup de problématiques d'aménagements et d'articulations d'espaces différents. Cet espace permet de faire le lien entre le champ de l'aménagement, de l'urbanisme et les mobilités, tirailler entre un passé industriel aux traces encore présentes et un avenir construit par le processus de ZAC (Zone Aménagement Concerté) lancé en 2004 et labellisé éco-quartier en 2013.

³³ Analyse sensible du quartier Bouchayer – Viallet par la sociologue Sonia Lavadhino – source interne

Nous verrons la complexité de la cohabitation de ces multiples échelles spatiales influençant aussi bien les formes urbaines, les logiques de flux mais aussi les temporalités d'usages.

a. Le quartier Bouchayer- Vialler : une cohabitation de plusieurs échelles spatiales

Le quartier Bouchayer-Viallet est souvent présenté comme une terre d'innovation, concentrant de nombreuses activités dynamiques faisant la renommée de ce nouveau quartier. Originellement ce quartier était essentiellement résidentiel, la mise en place de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Bouchayer-Viallet a engendré l'installation de nombreux équipements, activités et lieux de loisirs, générateurs de flux. C'est également un territoire identitaire très marqué par son passé industriel, on retrouve encore quelques vestiges témoins de cette histoire comme la porte d'entrée du quartier ou encore la façade classée du bâtiment de l'ancienne chocolaterie Cémoi convertie en hôtel d'entreprises.

A l'échelle de l'agglomération, le quartier est localisé à proximité du centre-ville de Grenoble, et en proximité directe des quartiers très résidentiels comme le quartier Berriat et Saint Bruno. Il est également connecté au pôle gare et à la zone Europole concentrant de nombreux sites universitaires, pôles de recherches et activités économiques innovantes. La zone sud est connectée directement à l'autoroute A 480 desservant l'ouest de l'agglomération grenobloise. Tous ces quartiers exercent une zone d'influence sur la zone Bouchayer-Viallet et participent à son identité et à ses fonctionnalités.

Toutes ces aires d'influences extérieures ont des effets sur les usages et les pratiques internes. C'est un territoire imbriqué dans plusieurs échelles géographiques distinctes. Le territoire concentre à la fois des pôles générateurs de flux métropolitains avec des équipements culturels et sportifs de renommée métropolitaine, mais aussi grâce à la présence de nombreuses entreprises génératrices de flux « domicile-travail » quotidien. Mais, qui arrive à conserver une dimension plus intimiste, où l'on trouve de nombreux commerces et services de proximité destinés aux résidents du quartier. La procédure de ZAC a permis au territoire d'affirmer son identité tout en se dynamisant en faisant place à une large offre d'activités génératrices de flux.

Cette cohabitation d'échelles spatiales est donc intéressante à étudier. Elle entraîne des logiques de flux influencées par ces caractéristiques, mais aussi des temporalités d'usage qui diffèrent en fonction des profils d'utilisateurs présents sur le territoire. L'espace peut être perçu et vécu par un résident, qui ne pratique le territoire qu'en dehors de ses journées de travail et connaît donc l'une des facettes du territoire. Alors que les travailleurs connaissent et investissent le même espace uniquement pendant leur temps de travail et temps de pause quotidien. Puis une dernière catégorie de personnes, étant uniquement de passage, investissent les lieux de manière tardive, ayant une vision nocturne du territoire par l'attractivité des différents pôles culturels et sportifs.

Figure 7 Un site essentiellement résidentiel sauf dans la ZAC Bouchayer-Villet,

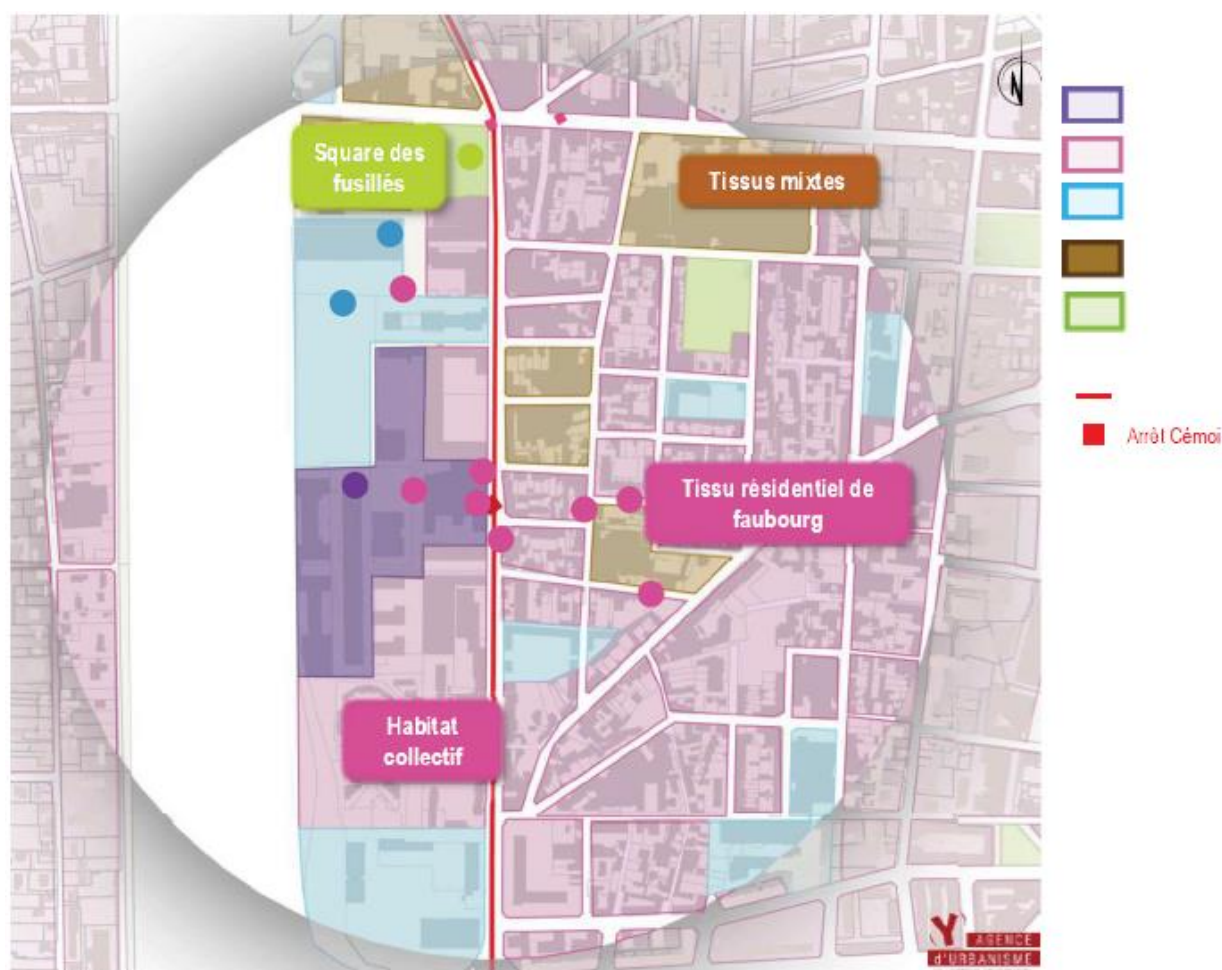
Source analyse arrêt Cémoi réalisé par l'AURG pour SMTc



Toutes ces personnes n'ont donc qu'une vision partielle du territoire. Chacun de ces profils a développé sa propre expertise du territoire et usage de cette espace qui doit être sondée pour accompagner le projet. Il y a donc une rupture fonctionnelle entre l'ancien quartier et la ZAC, l'axe Ampère vient jouer le rôle d'interface. Comment pouvons-nous mieux articuler ces deux espaces urbains distincts en plaçant les usages et la mobilité au cœur de ce processus de mise en projet ?

Figure 8 Axe Ampère: une interface entre deux quartiers,

Source Analyse arrêt Cémoi réalisée par l'AURG pour SMTC



b. Les caractéristiques de la ligne Chrono C5 et de l'arrêt Cémoi : une convergence de flux influençant les temporalités d'usages

L'arrêt Cémoi se situe sur la rue Ampère, qui est un axe parallèle au cours d'eau du Drac, venant relier les deux lignes de tramways (A et C) qui le bordent directement au nord et au sud. On compte environ 200 montées³⁴ par jour en direction du sud de l'agglomération à cet arrêt, elle est l'une des lignes les plus fréquentées de l'offre Chrono. Au sein de ce quartier, on observe des aménagements urbains en faveur des modes actifs mais ils sont perfectibles. Cet arrêt dessert une unique ligne, la ligne Chrono C5, cet arrêt est attractif grâce à sa proximité avec la ZAC Bouchayer-Viallet concentrant de nombreuses activités, desservant également le quartier Berriat majoritairement résidentiel.

L'arrêt Cémoi est localisé à équidistance de l'arrêt Berriat-Le Magasin de la ligne de tramway A et de l'arrêt Vallier-Catane de la ligne de tramway C. La proximité de ces deux lignes de tramway les plus fréquentées de l'agglomération participe à la confrontation directe des deux modes de transport, bus et rails, présents sur l'agglomération grenobloise. Le tramway profite de sa visibilité physique par ses rails, ses stations et quais, alors que les lignes Chrono viennent compléter le maillage du tramway pour desservir le reste du territoire. Les lignes Chrono proposent la même qualité de service en termes de fréquence et de desserte. On se demande donc dans l'expérimentation, comment valoriser l'offre de transport Chrono et les mobilités de manière générale. Cette configuration classique traduit bien l'objectif principal de l'offre Chrono, par des points d'arrêts structurants, le bus vient desservir les zones intermédiaires que le tramway ne peut desservir directement. La marche devient donc un élément essentiel à développer pour accéder aux diverses offres de transports.

³⁴ Etude interne Semitag, en attente des résultats de l'enquête Origine-Destination ayant eu lieu en automne 2016



Figure 9 Un quartier borné par deux lignes de tramway (A et C) structurantes

2.2 La connaissance des usages comme levier d'action du projet Chrono en Marche

La concertation et la prise en compte de l'avis des populations concernées par un projet urbain est primordiale en urbanisme. La loi SRU³⁵ étend l'obligation de concertation à l'élaboration de projet urbain mais aussi à l'élaboration de documents réglementaires et d'orientations comme le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) sous peine de sanction. La concertation est donc souvent définie comme une obligation sur le plan juridique.

La loi ne fixe pas les modalités à respecter, elle énonce seulement le fait qu'une concertation doit avoir lieu avant et pendant la durée du projet. Cette méthode de concertation est actuellement la plus aboutie, alors qu'elle ne participe pas à un partage de la prise de décision. Elle permet de mettre en place des temps d'échange et de débat permettant d'arriver à un accord commun³⁶. Mais ce temps d'échange obligatoire intervient souvent trop tardivement et

³⁵ Loi relative à la Solidarité et Renouvellement Urbain, Article 25

³⁶ Touzard H., « Consultation, concertation, négociation. Une courte note théorique », *Négociations*, 2006/1 (n°5), p67-65

ne fait office que de temps d'information et non de co-construction du projet. Enfin, certaines collectivités essaient de jouer le jeu en multipliant les réunions d'informations, les débats, les réunions publiques alors que beaucoup d'autres se satisfont du minimum au regard de la jurisprudence.³⁷ Le projet Chrono en Marche réunissant les divers acteurs du territoire propose une nouvelle méthode de projet s'appuyant sur l'expertise des habitants et usagers comme point de départ du projet. Les habitants et les usagers sont inclus dans le processus et la méthode de projet pendant toute la durée de l'expérimentation. Le projet est pensé par et pour eux.

a. Affirmation progressive de la maîtrise d'usage dans le projet urbain

Suite à ce constat de manque d'intégration des habitants et usages dans la méthode de mise en projet d'un territoire, le projet Chrono en Marche propose de s'affranchir du cadre réglementaire et propose une consultation participative numérique. L'ambition est de gouverner le projet urbain de manière innovante, en bousculant les codes et les façons traditionnelles de penser et faire du projet urbain. La concertation n'intervient pas alors qu'un projet est déjà définit, elle vient sonder les habitants et usagers d'un même quartier sur leur vision personnelle de la ville de demain, de leur besoin en matière d'aménagement.

Dans le contexte actuel, où le sentiment d'impuissance et de non écoute de la population, émane une forte volonté populaire de participer à la réflexion et de prendre part au débat, en se plaçant dans une position d'« expertise d'usage »³⁸. Ce terme est utilisé par Sabrina Moretto pour décrire le besoin de prise en compte de cette expertise longtemps non entendue. Elle nous fait part de la progressive prise en compte de cette expertise dans le domaine du transport. Ce dernier a longtemps été inscrit dans une logique technicienne, où le savoir techniques des professionnels du transport et du corps ingénieur était à la base des études. Seule l'expertise scientifique et technique avait leur place légitime dans le processus

³⁷ Maître Delaire Y. « Les dispositifs de concertation : le point sur la législation française », *Les cahiers du DSU*, septembre 2002

³⁸ Moretto S., "L'expertise d'usage au défi de la concertation : quelles marges de manœuvre pour les usagers des transports ?", communication aux premières journées doctorales sur la participation du public et la démocratie participative, Ecole Normale Supérieure de Lyon, 27-28 novembre 2009

décisionnel.³⁹ Suite à l'émergence de nouveaux enjeux urbains et pratiques sociales, on ne conçoit plus le transport comme un producteur de kilomètres. On parle d'usage et de mobilité conditionnant les évolutions techniques du transport. Les réflexions sont donc plus orientées vers la notion de confort et de qualité, de pratiques et d'usages. Il faut donc laisser place à de nouvelles expertises permettant de répondre à ces nouveaux enjeux. On entre alors dans un processus de désacralisation de l'expertise, décrit par Blondiaux⁴⁰, reconnaissant les capacités et la légitimité du citoyen-usager de participer aux débats et d'apporter sa propre expertise, on parle alors progressivement de maîtrise usagère.

b. Immersion au cœur des usages par la mise en place d'une consultation numérique encadrée

Toujours dans la cadre du programme de projet encadré par le laboratoire d'expérimentation Lemon, la collectivité grenobloise a voulu tester de nouvelles méthodes de participation par la mise en place d'une concertation numérique via l'élaboration d'une application numérique permettant de sonder les habitants et usagers sur leur idéal urbain en fonction de divers critères déterminés au préalable. Cette démarche permet de s'appuyer sur l'imaginaire collectif pour construire ensemble la ville de demain et instaurer un dialogue social propice au lancement du projet.

Encadré sur la méthode de la Start up UFO pour concevoir l'application « Ville sans limites » :

La Start up UFO a mis en place une application mobile intitulée « Unlimited cities»⁴¹, pensée comme un véritable outil d'urbanisme collectif, il permet de réunir les professionnels et les usagers autour de questions d'aménagements. C'est une application s'appuyant sur des visuelles en réalité augmentée permettant aux habitants et usagers d'exprimer leurs besoins et usages. Cette application existait avant le projet, mais été dédié essentiellement au milieu de l'urbanisme. Transdev a donc identifié cette start-up et son produit pour l'adapter aux problématiques de déplacement et de mobilité. L'application et les visuels qui la constituent sont également pensé en collaboration avec les différents acteurs du projet (élus, services

³⁹ Kaufmann V. , Barbey J. Politique des transports : un état des lieux de la recherche, 2004, Rapport final DRAST / PREDIT

⁴⁰ Blondiaux L. , Le nouvel esprit de la démocratie. *Actualité de la démocratie participative*, 2008, Seuil, Paris.

⁴¹ Aussi intitulé application « Villes sans limite» déjà mis en place dans d'autres villes comme Montpellier, Evreux (...) <http://unlimitedcities.org/>

d'aménagement, de transport, concepteurs). Tout d'abord, un échange est organisé sur le terrain avec l'équipe UFO et l'équipe de projet local pour comprendre les problématiques et les objectifs de cette démarche. Ensuite, des « ateliers de collecte des imaginaires » sont organisés afin de réunir pour la première fois les habitants, les professionnels et les services, cette étape permet de préparer l'ensemble des variations et des possibilités qui seront visibles. Enfin, une fois l'application prête, il est temps d'aller sonder les différentes personnes présentes sur le terrain et de récolter leur « mixtes » correspondant à leur idéal de l'espace urbain selon divers critères

Cette application numérique permet d'intégrer les usagers et habitants au processus de réflexion de mise en projet en s'immergeant au cœur de leurs usages. Elle prend appui sur trois vues distinctes caractéristiques du quartier Bouchayer- Viallet et considérées comme des zones à enjeux :

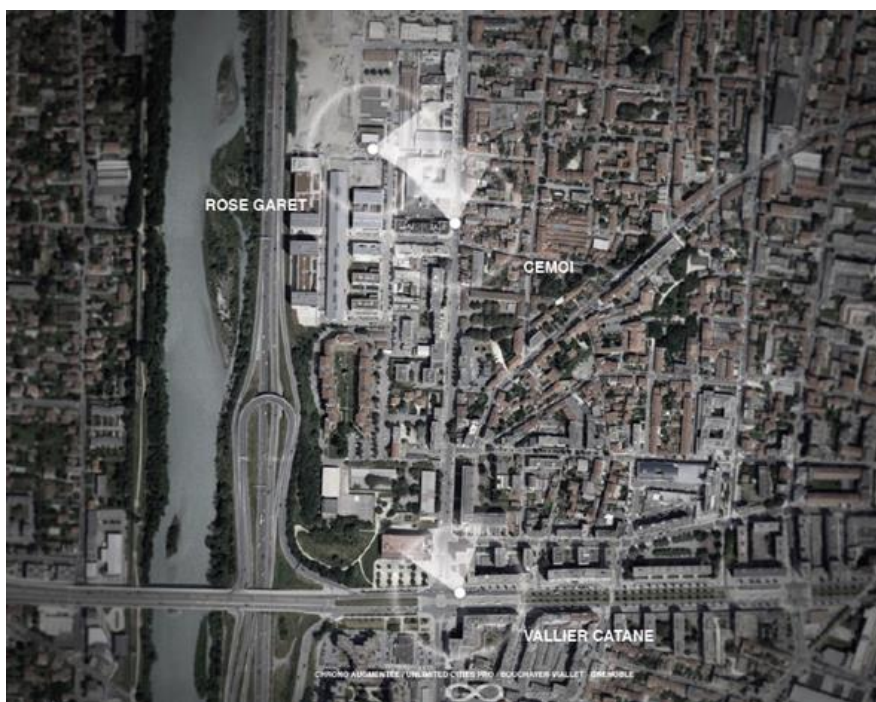


Figure 10 Localisation des trois vues présentées dans l'application numérique

Vue n°1 correspond à l'entrée sud de la rue Ampère avec la présence du Parking Relais Vallier Catane. Cet espace est une véritable porte d'entrée du quartier car il est situé à proximité de l'autonomie et permet un accès direct au cœur du quartier en voiture. Mais il est également positionner à proximité de la ligne de tramway C, l'arrêt Vallier Catane est également un point stratégique d'aménagement.



Figure 11 Vue réelle n°1 Vallier Catane: porte d'entrée du quartier Bouchayer viallet



Figure 12 Simulation de la vue n°1 Vallier Catane: porte d'entrée du quartier Bouchayer Viallet

Vue n°2 correspond à la rue Rose Garret, cette vue à l'identité industriel est une percée qui vient connecter la rue Ampère directement à l'intérieur actif du quartier Bouchayer-Viallet. Ce passage est très connue et pratiqué par les habitants du quartier car il permet un accès direct à la zone la plus active du quartier.



Figure 13 Vue réelle n°2 passage Rose Garret

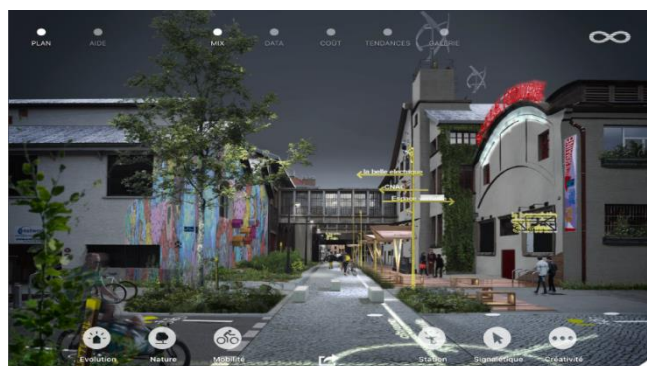


Figure 14 Vue simulée n°2: passage Rose Garret

Vue n°3 s'ouvre sur une partie du bâtiment Cémoi et de son parking associé, localisé sur la rue Ampère on y voit également l'actuelle abri bus Cémoi. Cet espace a été identifié comme potentiel, le parking doit être considéré comme le perron du quartier et permet un accès direct de l'arrêt Cémoi aux pôles générateurs.



Figure 16 Vue réelle n°3 bâtiment Cémoi



Figure 15 Vue simulée n°3 bâtiment Cémoi

Ces trois vues sont donc prises sous forme de photographie en leur état actuel, cette illustration va servir de base pour l'illustration en réalité augmentée. Chaque critère, en fonction du degré de représentation choisi ajoutent des équipements, revoit la configuration de l'espace de manière plus ou moins forte. La réalité augmentée permet à l'utilisateur de se projeter plus facilement sur l'impact de ces choix et l'aide à se projeter. On retrouve plusieurs catégories dont celle du budget nécessaire, en effet tout aménagement a un impact financier, il est important pour les concepteurs de partager ces informations pour ancrer le projet dans une réalité.

L'application « Ville sans limite » est présentée comme un outil novateur, mais qui ne remet pas en question les autres moyens et méthodes de concertation, comme les balades urbaines ou les réunions publiques plus traditionnelles. C'est un simple outil qui doit s'inscrire dans un contexte d'utilisation et d'analyse pour assurer son efficacité. C'est pourquoi, la récolte des 1000 mixtes a été encadrée par un protocole bien précis, confiée à des élèves de l'école de

management de Grenoble. Chaque mix se faisant en la présence d'un médiateur recueillant les commentaires lors de la création et accompagner la personne afin de sonder ces réactions.

L'utilisation de la technologie et du virtuel peut être considérée comme un outil séduisant pour les décideurs, car il leur permet de garder une certaine distance avec les usagers et les habitants, tout en présentant des images positives du projet. Mais il peut également permettre de diffuser l'information plus vite et à un plus grand nombre de personnes, permettant de réduire certain coût d'enquête. Pour que la technologie soit efficace et bénéfique pour toutes les parties, il faut la penser comme un intermédiaire, qui ne se suffit pas à lui-même.

c. Une collaboration innovante entre les différents acteurs et partenaires du projet en faveur de la dynamique de projet

Le projet Chrono en Marche pousse la co-construction jusqu'entre les acteurs, partenaires et experts du projet. Cette étroite collaboration permet de garantir des échanges directes et constructifs entre les différents acteurs et compétences autour d'un but commun. La méthode de projet, plaçant l'expérimentation au cœur du processus du projet, propose d'expérimenter également une nouvelle méthode de management de projet (à définir).

Les différents acteurs et partenaires du projet sont réunis sous forme de groupe de travail thématique afin de faire avancer grâce à leurs compétences respectives une problématique donnée. Cette méthode permet d'enclencher un mécanisme créatif et productif, les personnes présentes se prennent au jeu, les productions et les prises de décisions sont plus rapides que dans les méthodes de projet dites « classiques ». On peut donc retrouver autour d'un même sujet aussi bien des techniciens du SMTC, de la Métropole, que du personnels de l'exploitant du réseau concernant la partie études et perspectives du projet ou des points plus précis. On retrouve également des partenaires extérieurs comme l'école d'architecture de Grenoble lié par une convention, mais aussi des partenaires privés comme JC Decaux se prêtant au jeu de l'expérimentation. Cette méthode remet en cause les différentes strates décisionnelles, mais aussi la séparation des compétences souvent source d'approvisionnement de créativité et d'innovation. En s'écartant des rigidités contractuelles, les personnes s'enrichissent au contact d'autres visions sur une problématique commune.

Ces groupes de travail se réunissent régulièrement, environ une à deux fois par mois fonction de l'avancée du projet.

Tableau 1 Groupes de travail pluridisciplinaire du projet Chrono en Marche! – rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev

	Missions et objectifs	Collaborateurs	Compétences
Groupe axe Ampère	Apaiser la circulation de l'axe Ampère afin de promouvoir les modes doux Favoriser un meilleur partage de la voirie par la mise en place d'un revêtement de sol innovant (couleur, forme...) L'ensemble du dispositif doit former l'intégralité de la station	La Métro / SMTC	Connaissances techniques et réglementaire concernant la voirie. Suivie et cohérence avec le projet d'aménagement global de l'axe Ampère
		ENSAG	Intégration d'un équipement type banc connecté à l'arrière de la station
		Equinoxe Paysages	Production de visuels, de plans, photomontage sur réflexion des matériaux, formes et couleur pour le revêtement du sol
		Transamo	Expertise dans aménagement de quai bus et voirie innovante
		Transdev	Coordination des différents partenaires et suivie de projet
Groupe arrêt Cémoi	Déplacement de l'arrêt Cémoi Proposition d'un abri voyageur au nouveau design, utilisation de nouveaux matériaux, nouveaux services et fonctions	La Métro / SMTC	Suivie et gestion du contrat avec JC Decaux
		Semitag	Connaissances en terme de contraintes d'exploitation du réseau
		JC Decaux	Spécialiste du mobilier urbain
		Transdev	Coordination des différents partenaires et suivie de projet
Groupe connexion	Créer un lien physique et fonctionnel entre la nouvelle station de bus et le cœur du quartier.	La Métro / SMTC	Connaissances techniques et réglementaire aménagement des espaces publics
		Semitag	Exploitation
		ENSAG	Collaboration avec les élèves ENSAG, réflexion et conception d'un banc connecté
		Transdev	Coordination des différents partenaires et suivie de projet
Groupe signalétique	Mise en place d'un mode de suivi et évaluation concernant la signalétique V1 Proposition amélioration et nouveaux tests en V2	SMTC	Connaissances techniques en termes de normes et d'accessibilité
		Semitag	Services voyageurs, signalétique et promotion du réseau
		Transdev	Coordination des différents partenaires et suivie de projet
		Prestataire	Nouvelles solutions de signalétique, proposition de nouvelles formes et matériaux
Groupemarketing communication Etudes évaluation	Elaboration d'un plan de communication globale pour le projet Chrono en Marche et le Laboratoire Lemon Création d'un site internet informatif et collaboratif permettant de récolter les avis sur les nouveaux équipements Organisation d'évènement au cœur du quartier Mise en place d'une stratégie d'évaluation et d'études des équipements du projet	Agence de Communication	Conseil et construction du site internet www.chronoenmarche.fr Graphisme des documents de communication
		Agence Conseil Presse et M2dia	Contenu des documents de communication de projet Conseil et lien avec les medias
		Innov Research	Stratégie d'Etudes de l'ensemble du projet Etudes qualitatives, quantitatives, usages et perception des équipements
		Semitag – service études	Etudes qualitatives et quantitatives en lien avec la fréquentation du réseau
		Transdev	Coordination des différents partenaires et suivie de projet

2.3 Les concepts testés innovants autour de la marchabilité

Toutes les thématiques et problématiques développées dans le cadre du projet Chrono en Marche sont en lien direct avec les orientations générales engagées par la collectivité grenobloise ayant pour objectif principal de mieux partager l'espace public en faveur des modes actifs et du transport collectif. Ces objectifs ont pour but principal de conforter les pôles de vies urbains afin d'inviter à la flânerie en faveur du lien social. La marche est présentée comme un liant entre les différents modes de déplacements mais aussi un critère essentiel à la qualité des espaces publics. La métropole veut favoriser les initiatives locales afin de conserver les diverses identités des quartiers tout en aboutissant à un territoire cohérent, lisible et bien desservi. Afin de mettre en place ces divers objectifs, on voit émerger un plan global des modes actifs, avec divers projets traduisant ces objectifs. Le dispositif « métropole apaisée » a pour but de réduire la vitesse à 30km/h des automobilistes sur la majeure partie des axes routiers du centre urbain afin de favoriser un meilleur partage de la voirie, au profit des modes actifs et augmenter la qualité des espaces publics. Actuellement, on compte 45 communes adhérentes à ce projet. Le projet « Cœur de ville – Cœur de métropole » vient compléter ces directives en mettant en pratique ces recommandations dans les centres villes afin d'augmenter leur accessibilité, leur qualité des espaces en faveur d'une vie commerciale dynamique. La démarche du projet Chrono en Marche est donc représentative des pensées et des orientations d'aménagement défendus à l'échelle métropolitaine.

L'objectif du projet est de réintégrer la marche comme un moyen de déplacement quotidien et de mettre en place un système de guidage au sol permettant de faire le lien entre l'offre de transport en commun et les différents pôles du quartier. La marche est considérée à la fois comme un mode de déplacement transitoire mais qui peut également être pensée comme un moyen de déplacement en soi.

2.3.1 Repenser la signalétique piétonne pour augmenter la marchabilité d'un espace

Dans le cadre du projet Chrono en Marche, l'objectif est de créer un lien fort entre l'offre de transport en commun et l'intérieur du quartier. L'augmentation de la marchabilité au sein du quartier Bouchayer Viallet participe à la mise en valeur des pôles générateurs du quartier et à l'attractivité de l'offre TC. La signalétique au sol vient répondre à de nombreux besoins exprimés par usagers TC et marcheurs. En effet, l'utilisateur exprime un besoin d'être rassuré tout au long de son parcours à la fois sur la direction qu'il emprunte et sur le temps de parcours estimé. La signalétique au sol mise en place permet d'augmenter la qualité de parcours du voyageur en le prenant en charge de manière ludique de la descente de bus à sa destination finale (pôles générateurs du quartier).

Les signalétiques piétonnes sont déjà très présentes dans le paysage urbain actuel sous forme de signalétiques dites classiques, sous forme de panneau régit par le code de la route. Ce type de signalétique a un caractère très routier. Le choix de miser sur la signalétique au sol permet de répondre au besoin de plus d'information tout en diminuant la mise en place d'équipements supplémentaires, souvent vécu comme des obstacles physiques, surchargeant l'espace public.

Ce mode de signalétique permet de répondre aux besoins exprimés lors de la consultation numérique, de plus d'informations de qualité en limitant l'installation de mobiliers supplémentaires. Cette signalétique permet de limiter la pollution visuelle de l'espace public et de répondre à quelques problématiques d'accessibilité. En effet, la mise en place de nouveaux équipements est souvent perçue comme de nouveaux obstacles urbains pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) et autres publics fragiles.

La signalétique au sol se compose de deux types d'équipements fonctionnant de manière complémentaires. On trouve d'abord deux boussoles d'orientations, positionnées à des endroits stratégiques lors de la prise de décisions des usagers sur leur parcours. Ces boussoles, sur le modèle des tables d'orientations classiques utilisées lors des randonnées par exemple, présentent une vision simplifiée à 360° des différents équipements présents dans le quartier et donne une direction approximative. Elles sont également composées d'éléments de repères extérieurs comme la présence d'éléments paysagers et des directions cardinales. Chaque

éléments représentées est accompagné d'un pictogramme simplifié et représentatif, ainsi qu'une estimation du temps de parcours afin d'augmenter son accessibilité.

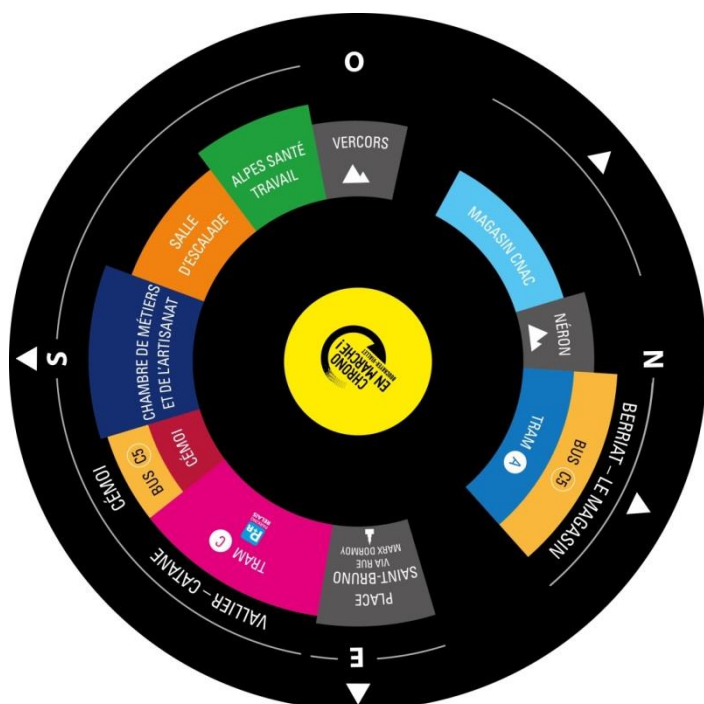


Figure 17 Boussole présente sur le parvis Andry Farcy devant La Belle Electrique

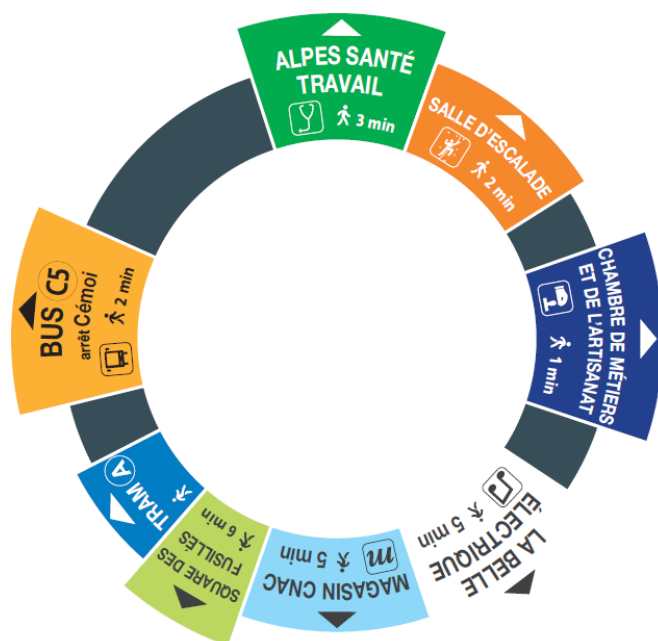


Figure 18 Boussole en sortie de parking Cémoi afin d'inciter les piétons à utiliser le parking Cémoi comme une véritable connexion piétonne



Figure 19 Dispositifs de signalétique au sol accompagnant les usagers tout au long de leur parcours

Cette vision globale vient s'accompagner de dispositifs baptisés « Start Points », sur le modèle du « petit poucet », ces éléments visuels reprenant le code couleur et les pictogrammes utilisés sur les boussoles. Ces éléments sont des déclinaisons de la boussole, ils sont présents de manière régulière dans l'intégralité du quartier, permettant de guider et rassurer le marcheur durant son trajet de la boussole à son point d'arrivée.

La question des temporalités des usages peut être aussi abordée, en effet la mise en place d'une signalétique au sol lumineuse permet de doubler l'information sur un unique support. Cette méthode propose une double lecture de cette signalétique, des parcours proposés le jour et d'autres la nuit. Cette méthode permet d'affirmer les différentes temporalités d'usage d'un même espace. Dans le cas du quartier Bouchayer- Viallet, la mise en place d'un tel dispositif permet de diriger le jour les usagers vers les pôles générateurs structurants comme la médecine du travail, les commerces et services. Et la nuit, de diriger les usagers vers les pôles générateurs culturelles comme les salles de concert (La Belle Electrique, le Drak-Art, l'Ampérage...) vers les lieux de cultures (le magasin CNAC, la salle rouge et la salle noire...). La mise en place d'un système lumineux permet aussi de sélectionner l'information et de diriger les usagers vers l'offre uniquement nocturne, tout en étant un élément promotionnel pour l'offre nocturne de la ligne Chrono C5. La question de la luminescence est en cours d'étude.

Toujours dans cette logique de réponse aux besoins exprimés des usagers et habitants du quartier lors de la consultation numérique, le détournement du mobilier urbain existant comme élément de signalétique a été une demande récurrente. En effet, les lampadaires, les plots en bétons, les potelets métalliques, les arceaux de stationnement cycliste, les barrières et autres éléments urbains sont omniprésents dans nos espaces publics. En effet leur présence est indispensable pour organiser et penser nos espaces urbains mais ils sont souvent perçus par

les usagers comme des obstacles physiques et visuels⁴². C'est pourquoi, lors de la première phase test du projet Chrono en Marche, utilisant les potelets urbains comme des éléments signalétiques ayant à la fois une vocation signalétique et esthétique. Après un engouement des usagers pour ce premier test lors d'un Focus Group, il est proposé d'étendre ce dispositif à d'autre cheminement. Ils deviennent donc des supports de détournement d'usage surprenant. L'utilisation de ce mobilier existant comme support de nouveaux objets urbains permet de maximiser leurs usages actuels tout en proposant une nouvelle vision. Cette approche innovante permet d'optimiser l'espace, tout en augmentant la qualité de l'espace et des déplacements des usagers.⁴³

2.3.2 Chrono en Marche : un projet co-construit en lien avec un projet urbain plus global comme l'apaisement de l'axe Ampère et le partage de la voirie conduit par la métropole de Grenoble

Comme présenté initialement, le quartier Bouchayer- Viallet est traversé par l'axe Ampère. C'est un axe majeur de l'agglomération grenobloise en cours d'apaisement dans du programme globale de « Métropole apaisée ». Cet axe a été intégré au projet Chrono en Marche, car il constitue un élément central dans les objectifs initiaux du projet. Cette partie du projet pose la question du meilleur partage de la voirie par la mise en place d'un choix de revêtement innovant. Un groupe de travail dédié à cette problématique est mis en place réunissant divers profils et compétences pour répondre au mieux à cet enjeu. La présence dans le groupe de travail de la Collectivité (SMTC et La Métro) est un accélérateur de positionnement et de prise de décisions et validations. En adéquation avec les délais courts de l'intervention souhaitée.

Ce revêtement aura pour but de rendre plus lisible les bandes cycles, de faciliter les traversées piétonnes et à terme de ralentir les automobilistes. Cette réflexion est pensée et financée sur la globalité de l'axe Ampère par La Métro de Grenoble. Seule la zone localisée à proximité de l'arrêt de bus Cémoi est co-construit avec l'équipement de projet Chrono en Marche. Le

⁴² Les potelets urbains, cauchemar du piéton - <http://transports.blog.lemonde.fr/2013/09/04/les-potelets-metalliques-cauchemar-du-pieton/> [consulté le 2/06/2017]

⁴³ Levitte A., *Le mobilier urbain guide la marche et enrichit le regard*, 2013, Le Félin
Agnès LEVITTE, enseignante, chercheure attachée au Cral (EHESS/CNRS), et auteure d'un livre sur la perception du mobilier urbain

projet « Chrono en Marche ! » peut intégrer une démarche d'expérimentation de l'apaisement d'un secteur identifié. La rue Ampère à Grenoble fait l'objet d'un réaménagement global, repensant notamment le partage de la voirie, par la mise en place d'un nouveau marquage au sol. Sur ce secteur, le projet « Chrono en Marche ! » multiplie les initiatives et la mise en place de nouveaux équipements : mise en place d'une station nouvelle génération, test de signalétique au sol, création d'une connexion entre le nouvel arrêt de bus Cémoi et l'intérieur du quartier. Il est donc pertinent d'ajouter cette problématique d'apaisement en lien direct avec les autres éléments du projet « Chrono en Marche ! », afin de garantir la cohérence du dispositif



Figure 20 Photographie de la mise en place d'un terre-plein ayant pour but d'apaiser la rue Ampère par Pauline Desmedt

Le groupe de travail est composé des différents acteurs du projet, il pose la question générale de quelle manière apaiser un axe à fort trafic routier et donc comment transformer cette route en véritable rue. On observe une remise en cause des potelets⁴⁴ et autres aménagements physiques, considérés comme des obstacles urbains. Les collectivités locales consacrent un énorme budget à la pose et à l'entretien des potelets, censés protéger les piétons de la circulation, mais devons-nous pas repenser la place de la voiture dans notre espace urbain de manière plus poussée ? Dans certaines villes, on aboutit « à l'aberration suivante : 80% de l'espace est réservé à 20% des usagers, ceux qui circulent en voiture, tandis que les 80% restants, à pied, se contentent de 20% de la voirie. Les potelets, reliquats de l'époque où l'on aménageait l'espace urbain en fonction de la seule voiture, dessinent des couloirs de vitesse semblables à ceux que produisent, dans les villes d'Europe centrale les sous-passages pour

⁴⁴ “ Les potelets urbains, cauchemar du piéton - <http://transports.blog.lemonde.fr/2013/09/04/les-potelets-metalliques-cauchemar-du-pieton/> [consulté le 2/06/2017]

piétons.”⁴⁵ Cette constatation nous pousse à repenser le partage de la voirie et les moyens mis en œuvre pour que le piéton se sente légitime dans l’espace urbain.

Dans une publication de la revue *Techni-cité* cette question d’aménagement urbain est posée, « L’aménagement de la rue fait poser la question de son partage : comment concilier toutes les vitesses, tous les modes de déplacement, les besoins des habitants et ceux des passants ou des commerçants ? » ⁴⁶ Le groupe de projet a choisi d’y répondre par une réflexion sur la séparation des différents modes de déplacements présents sur l’axe et sur la priorisation des modes actifs. La séparation doit – elle se faire de manière physique pour protéger cet espace des usages non voulus, ou par des aménagements plus légers comme la mise en place de matières différentes au sol ? Le but est de faire perdre le caractère routier de cet axe, l’automobiliste n’ayant plus ces repères habituels, diminue sa vitesse en faveur du transport en commun et des autres modes doux. Cette initiative a déjà eu lieu sur le territoire de Saint Egrève, dans une démarche expérimentale ayant pour but de faire évoluer le marquage de la bande cycle en fonction des retours d’usage afin de trouver le marquage le plus adapté à cet espace et ses usages. Cette initiative s’inscrit également dans une logique globale de la métropole grenobloise ayant pour but de promouvoir les déplacements en mode doux, où 28% des déplacements quotidiens sont effectués à pieds, 5% en vélo et 50% en véhicules motorisés.

⁴⁵ Ibid

⁴⁶ Baille O., Techni-Cité, , « Les différents séparateurs physiques de voirie urbaines », *Energie optimiser ses coûts* p28 à 31, Janvier 2016

PROJET

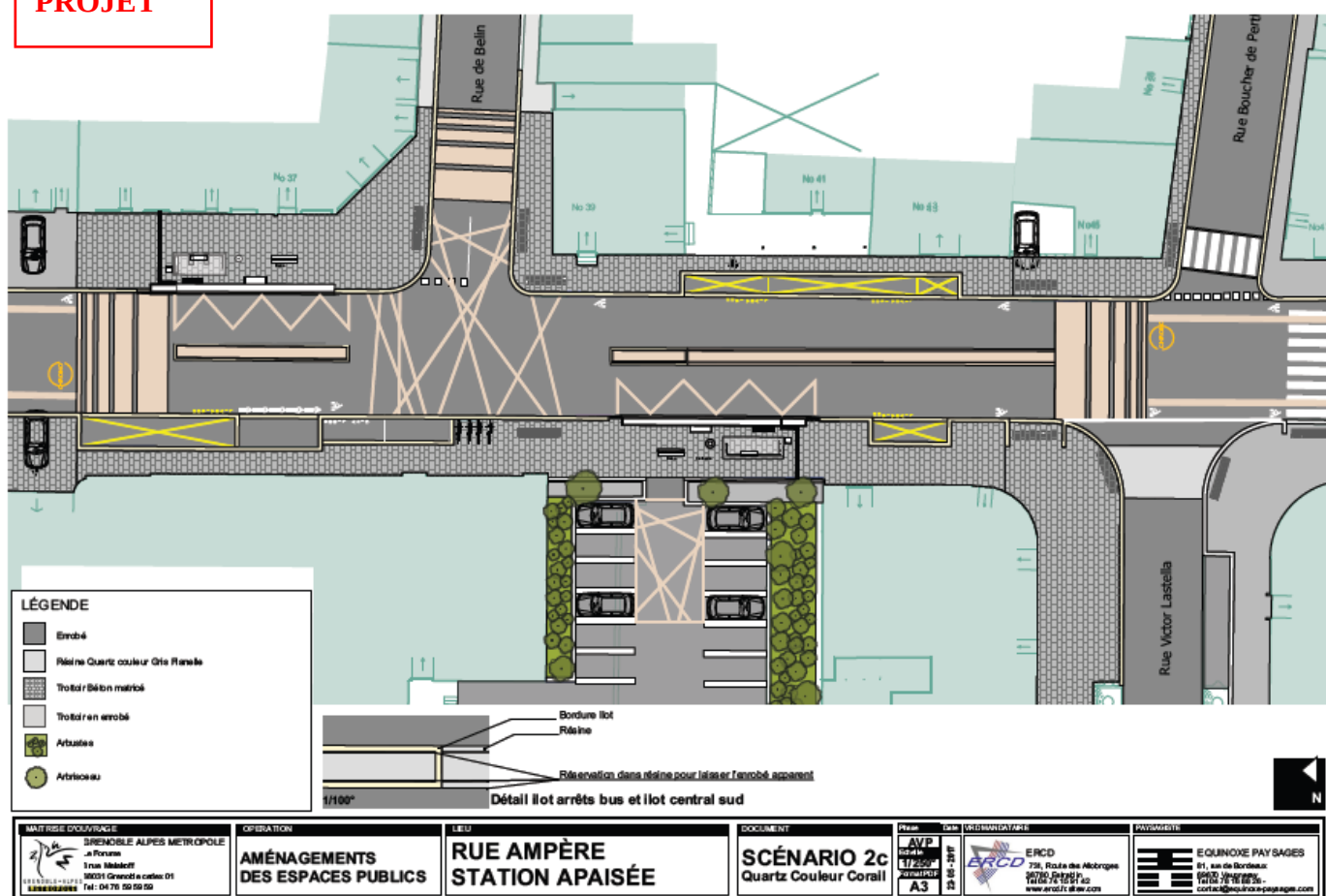


Figure 21 Proposition d'un revêtement coloré et graphique par SMTC pour apaiser l'axe Ampère

Cette proposition d'aménagement vient proposer un aménagement innovant pour apaiser un axe passant par l'installation d'un revêtement de sol. Cet espace doit perdre la plupart de son caractère routier afin de ralentir les automobilistes. Les usagers sont donc amenés à cohabiter dans un même espace. On observe également l'absence de traversées piétonnes réglementaires. Elles sont remplacées par un linéaire graphique, donnant aux piétons la légitimité de traverser dans l'intégralité de la zone. L'espace apaisé est zoné de manière physique grâce à la mise en place d'un système de bandes rugueuses, marquant l'entrée et la sortie de la zone. L'ensemble du dispositif est présent aux abords de la route. Le dégradé de couleur est en effet présent à l'entrée et à la sortie du parking Cémoi afin de créer une véritable connexion piétonne entre la zone apaisée représentée ci-dessous et le reste du quartier.

2.3.3. Station de bus nouvelle génération

L'abri bus est devenu un « objet ordinaire »⁴⁷ présent dans l'espace urbain, sa fonction est devenue évidente. De nombreuses études sociologiques tendent à rompre avec cette vision ordinaire de l'abri et s'intéressent aux différents usages et temporalités présents dans cet espace urbain. En effet, il est le premier équipement urbain faisant le lien direct entre la ville et le transport. On ne le considère plus uniquement comme un espace d'attente mais comme un espace de vie intégré à l'espace urbain. Il est progressivement considéré comme un « analyseur » des pratiques sociales et d'usage de l'espace public. En effet, les politiques d'aménagement de l'espace urbain font régner l'ordre⁴⁸ ; le confort et la sécurité sont les éléments essentiels d'un abri bus afin de réguler les comportements des usagers. Ce mobilier urbain fait l'objet de nombreuses et récurrentes dégradations. En réaction à cette remarque, il est important de noter que pendant toute la durée d'expérimentation, nous n'avons constaté aucune dégradation volontaire sur l'arrêt de bus Cémoi habillé aux couleurs du quartier Bouchayer-Viallet. La mise en place d'un système de concertation et d'information des habitants et usagers les a rendus responsables et acteurs du projet. De plus, on remarque la nouveauté est souvent bien accueillie, car elle renvoie une image positive et dynamique du quartier.

On peut se demander pourquoi ce mobilier faisant le l'interface entre la ville et le transport est – il au cœur du processus de projet de la rue Ampère ? Cet objet inscrit dans le paysage urbain quotidien des usagers fait l'objet d'une expérimentation afin de construire l'abri du futur. L'auteur Georges Perec⁴⁹ nous décrit l'objet ordinaire comme une ressource nécessaire à travailler, car elle est riche d'usages que nous ne percevons plus. C'est pourquoi le projet Chrono en Marche se donne pour objectif de repenser l'abri voyageur : « Interroger l'habituel. Mais justement nous y sommes habitués. Nous ne l'interrogeons pas, il ne nous interroge pas, il semble ne pas faire problème, nous le vivons sans y penser, comme s'il ne véhiculait ni question ni réponse, comme s'il n'était porteur d'aucune information. [...] Comment parler de ces “ choses communes ”, comment les traquer plutôt, comment les débusquer, les arracher à

⁴⁷ Perec G., *L'Infra-ordinaire*, Paris, Éditions du Seuil, 1989.

⁴⁸ Pégard O., « L'abribus : le mobilier urbain de la société du loisir », *Anthropologie des abris de loisirs*, Gilles Raveneau et Olivier Sirost (dir.), Presses universitaires de Paris Nanterre, 2011, 338p

⁴⁹ Perec G., *L'Infra-ordinaire*, Paris, Éditions du Seuil, 1989

la gangue dans laquelle elles restent engluées, comment leur donner un sens, une langue : qu'elles parlent enfin de ce qui est, de ce que nous sommes. Peut-être s'agit-il de fonder enfin notre propre anthropologie : celle qui parlera de nous, qui ira chercher en nous ce que nous avons pillé chez les autres. Non plus l'exotique mais l'endotique ».

Dans le cadre du projet Chrono en marche et le réaménagement de la rue Ampère, il est décidé de déplacer l'arrêt Cémoi de quelques mètres afin de bénéficier d'une surface plus large afin d'assurer une meilleure connexion piétonne avec l'intérieur du quartier. En effet, ce déplacement de quelques mètres permet de créer un nouvel espace entièrement pensé et connecté au reste du quartier. Cet espace doit être désormais pensé comme la véritable porte d'entrée du quartier. En effet, le parking Cémoi est l'une des coulisses principales d'accès aux offres du quartier, cet espace est traversé par les usagers. En s'appuyant sur les pratiques des usagers, on justifie la mise en projet de cet espace.



Figure 22 Localisation des éléments de projets de la station apaisée – par Pauline Desmedt

Cette expérimentation coïncide avec les travaux de voirie et de revêtement de sol engagés par la métropole de Grenoble sur l'intégralité de la rue Ampère, nous permettant de repenser entièrement la zone de projet. L'entreprise JC Decaux, spécialiste du mobilier urbain dans le monde, a accepté de jouer le jeu de l'expérimentation et à intégrer l'un de nos groupes de travail pluridisciplinaire sur ce sujet. Il nous propose un nouvel abri voyageur innovant. Cette action leur permet de démontrer *in situ* leur capacité à s'adapter aux nouvelles pratiques et usages de leurs voyageurs. Leurs équipes design et technique ont repensé aussi bien la forme que le contenu et les services proposés sur cet abri. Leur proposition innovante s'appuie sur le modèle d'arrêt actuel type « Hydra » déjà en place sur l'ensemble de l'agglomération grenobloise. Dans le délai imparti du projet, les équipes techniques ont besoin de démarrer sur une base connue et ne peuvent pas imaginer et produire un nouveau type d'arrêt, les délais de prototypage et de phase test sont trop coûteux en temps.

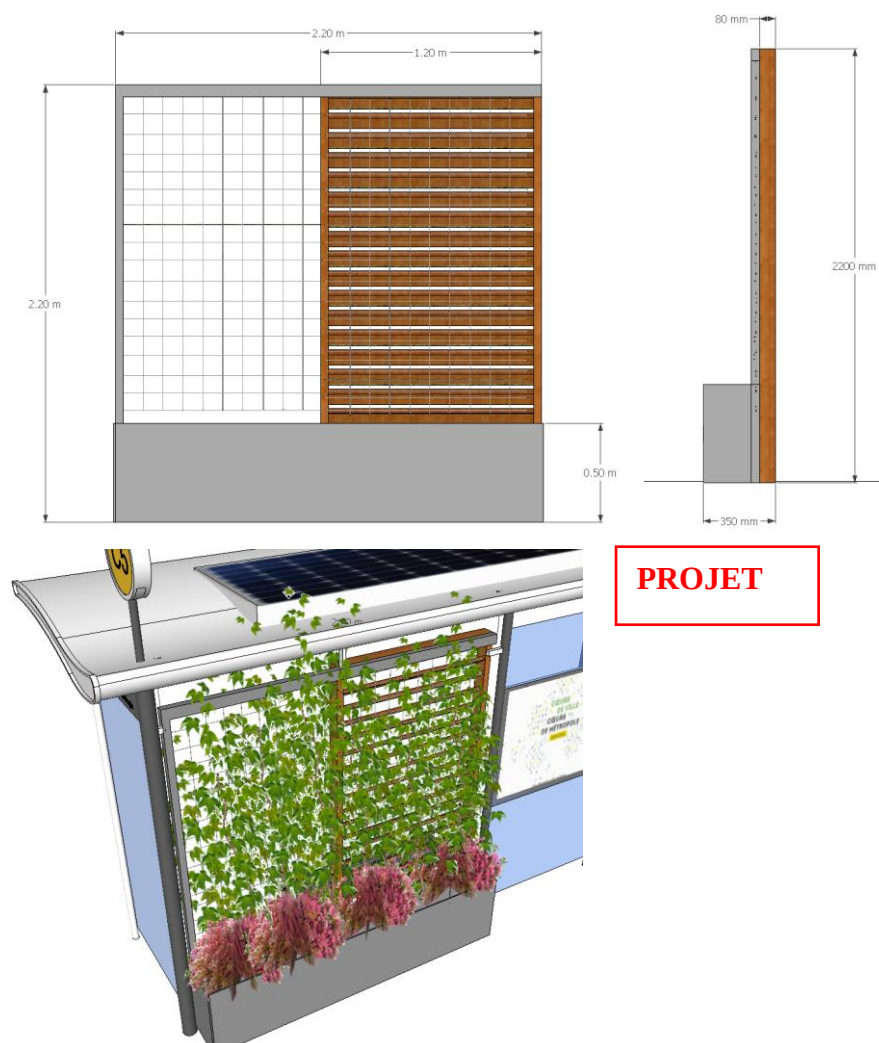


Figure 23 Visuels du projet d'une paroi végétale composant le nouvel arrêt Cémoi proposé par JC Decaux

Le nouvel arrêt Cémoi propose aussi bien une réflexion autour du design global de l'arrêt et des matériaux le composant. Suite aux remarques à la consultation numérique effectuée grâce à l'application « Ville sans Limites », une partie du nouvel arrêt sera ouvert à l'arrière permettant une connexion physique et un lien direct avec le cheminement vers l'intérieur du quartier. Une autre partie des parois arrière sont remplacés par un claustra en bois, ainsi qu'un système de plante grimpante. L'intégration de matériaux plus naturels et du végétal est une demande des usagers recueillis lors de la consultation numérique. Cette volonté est partagée et appuyée par les différents élus de la Métropole et du SMTC grenoblois.



Figure 24 Visuels du prototype "abri nouvelle génération" proposés par JC Decaux



Figure 25 Visuels du prototype "abri nouvelle génération" proposés par JC Decaux

L'arrêt Cémoi est également composé de nouveaux services fonctionnels et connectés. On retrouve un écran de type « e-paper », permettant de mettre à jour distance les informations présentées sur ce support numérique. Ce support numérique n'est pas intrusif, il permet de donner des informations dynamiques sur un support plus interactif que les campagnes de communication actuelles tout en conservant la qualité visuelle du papier. Ce test est une première en France, elle est en lien avec les politiques publiques menées actuellement par la municipalité Europe Ecologie les Verts, œuvrant contre les diverses pollutions visuelles. Cet espace est donc un espace d'expérimentation à la fois sur le contenu (fiche horaire, grille tarifaire, le plan du réseau...) qui y sera présenté et sur la façon de le gérer pour l'exploitant du réseau (Semitag) au vue du prochain marché. Une réflexion sur la signalétique est également engagée avec la mise en place d'un mât directionnel ayant une portée visuel plus importante que l'existant. Une expérimentation sur la variation de la luminosité ainsi que l'utilisation de l'énergie solaire sera également menée. Toutes ces innovations ont pour but d'être tester de manière *in situ* par les usagers et habitants du quartier, afin de mesurer leur durée de vie et leur intérêt. Cette expérimentation est l'occasion pour JC Decaux de tirer des enseignements sur ces nouveautés, qu'ils pourront peut être adapté et redéployé sur d'autre territoire. La proposition est donc un prototype, qui pourra être réalisé et industrialisé dans une version simplifiée, dans un futur proche en fonction des résultats de l'expérimentation.⁵⁰

⁵⁰ Miltgen L., Techni-Cités, *Mobilier urbain la ville devient interactive*, « Des mobiliers urbains intelligents ? », p 29 à 32, Mars 2012

Jean- Charles Decaux, président du groupe JC Decaux, parle de la ville comme « un lieu de rencontre d'exception » dans une interview⁵¹ consacrée au mobilier urbain innovant. En effet, le mobilier urbain présent partout sur le territoire est un lieu d'interactions où l'industriel doit faire face à l'émergence de nouveaux besoins des usagers et des collectivités. L'entreprise familiale JC Decaux ayant fondé sa politique industriel sur un modèle unique de mobilier urbain, comment adapte – t-elle ces mobiliers urbains en fonction des caractéristiques du lieu d'implantation et du contexte urbain ?

La méthode d'expérimentation peut être une solution que JC Decaux a déjà envisagée à Paris lors d'un projet expérimental intitulé « Mobilier Urbain Intelligent » qui a permis à l'entreprise de tester environ six concepts innovants pendant un an. L'expérimentation de la « Station Osmose »⁵², installée sur le Boulevard Diderot à Paris en mai 2012, initiée par la RATP, a permis à JC Decaux de tester un nouveau design, une emprise spatiale plus grande (de 7m2 à 85 m2 de surface totale), de nouveaux services tout en s'appuyant sur une expertise utilisateur. Le but premier de ces opérations est toujours d'améliorer l'image des transports publics et de promouvoir un report modal.



Figure 26 Station Osmose, une expérimentation de nouvelles fonctionnalités et design à Paris

⁵¹ Maitre A., *Observatoire du design urbain*, « L'imagination au service de l'utilisateur : entretien avec Jean-Charles Decaux » <http://obs-urbain.fr/jean-charles-decaux/> [consulté le 30.05.2017]

⁵² Osmose : quand l'espace public devient lieu de vie - <http://obs-urbain.fr/la-station-osmose-quand-l-espace-public-devient-lieu-de-vie/> - [consulté le 30.05.2017]

Encore hier, le défi des équipements urbain comme les abris voyageur été esthétique et technique, en augmentant leur robustesse et la rationalisation de production. Aujourd'hui, cet objet urbain est choisi comme élément urbain, permettant l'interaction directe entre l'équipement et l'espace urbain.

Conclusion de la partie n°2

La méthode de projet Lemon vient bousculer les façons de penser et faire du projet urbain. Cet espace d'échange prône la créativité et le faire ensemble, en ouvrant le projet à des profils diversifiés. Le fait d'expérimenter, attire de nombreux acteurs et partenaires. C'est la multiplicité des profils d'acteurs et le fait de les faire collaborer ensemble sur une même problématique qui rend le projet innovant.

L'innovation ne réside donc pas directement dans l'utilisation de nouvelles technologies au sein même du prototype présenté mais dans la méthode de projet en elle-même. Cette nouvelle méthode de projet bouscule les codes et les liaisons contractuelles habituelles au profit de la production d'une solution innovante.

L'expérimentation comme argument de promotion pour l'opérateur Transdev : démonstration de sa capacité à innover pour répondre aux enjeux des mobilités de demain

La société Transdev, intervient auprès de la collectivité locale et de son exploitant réseau, en tant que partenaire industriel et commercial. Il a pour but d'accompagner la collectivité vers des solutions novatrices pour répondre au mieux aux besoins des usagers en termes de mobilité. Il intègre dans ses missions une partie de la communication des projets proposés afin de faire connaître ces propositions sur la scène internationale. Les particularités de ces réseaux lui permettent de démontrer sa capacité à innover en fonction des problématiques précises. L'opérateur de transport Transdev propose une manière cohérente de penser et d'organiser les territoires en fonction de la mobilité, de son réseau de partenaires et de filiales lui permettent d'offrir une vision optimale du territoire et de répondre au mieux aux objectifs fixés dans le contrat de DSP (Délégation du Service Public). La communication de projet au sens large du terme prend tout son sens quant aux objectifs de la société Transdev lorsqu'elle valorise les compétences et l'expérience de ses filiales et partenaires mobilisables. La communication s'avère indispensable à toutes les échelles, aussi bien à l'intérieur même du groupe projet afin de garantir une cohésion entre les différents acteurs, concepteurs et usagers du projet qu'à une échelle plus large afin de garantir la renommée du projet.

1. La communication de projet interne et externe : garant de cohésion entre les multiples partenaires associés à une démarche expérimentale

Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon) mise sur l'expérimentation de solutions nouvelles pas encore testées in situ. Le mode expérimentale induit une prise de risque aussi bien pour la collectivité que pour les autres acteurs du projet. Cette prise de risque est tout de même mesurée, puisque les études préalables permettent de miser sur des enjeux ciblés. L'expérimentation est assez nouvelle dans les méthodes de projet. Il est important de communiquer à son sujet afin de partager cette nouvelle méthodologie de projet avec d'autres collectivités. C'est pourquoi, que le projet aboutisse ou non il est nécessaire de partager ces éléments d'expérience pour informer les collectivités qu'il existe d'autres méthodologies de mise en projet d'un territoire et de répondre aux besoins de ses citoyens.

La communication doit être considérée comme un outil, se présentant sous différentes formes, se mettant au service du projet. La communication doit être pensée pour répondre aux divers objectifs correspondant aux différentes phases du projet.⁵³ Il est primordial de mettre en place un plan de communication dès les prémices afin de calibrer la stratégie de communication en fonction des objectifs déterminés en amont. La phase de communication amont permet de faire comprendre et de diffuser les objectifs à une plus large échelle afin de mobiliser les partenaires nécessaires à son élaboration. Une fois le projet lancé, afin de garantir son avancement et l'implication de tous les acteurs, il est bon de rappeler toutes les collaborations et les différents partenariats qui unissent les acteurs du projet afin de mettre en avant leur contribution. Il est également recommandé de partager les initiatives innovantes menées sur le projet afin de favoriser la dynamique des échanges entre les acteurs. L'équipe projet correspond aux personnes rattachées directement au projet, mais à des degrés d'implication divers. C'est pourquoi les échanges entre les membres de cette équipe sont primordiaux afin de leur donner le même niveau d'information pour garantir leur implication. Ce groupe d'acteurs garantit la stabilité du projet et il faut constamment l'animer et le consolider.

⁵³ Herniaux G., « Gérer la communication du projet », *Communication et organisation* revue en ligne, 13 | 1998, - <http://communicationorganisation.revues.org/> [consulté le 29/05/2017]

Enfin, une fois le projet finalisé, l'inauguration et la promotion du projet font l'objet d'un plan de communication spécifiquement ciblé sur les élus de la collectivité initiatrice ainsi que sur les habitants et usagers directement impactés par ces évolutions. En effet, il est souvent difficile de se projeter pour les personnes non professionnels, dans les temporalités assez longues du projet urbain. Ce dialogue permet de les inclure dans le projet, et d'adapter le discours en fonction du public, de rendre le projet accessible et de pallier à la seule vision contraignante du changement qu'induit la mise en projet d'un site. C'est pourquoi il est important de communiquer et d'adapter son discours et les moyens utilisés à chaque étape.⁵⁴

La communication interne et la communication externe doivent être menées en corrélation. En effet, elles sont complémentaires et doivent être pensées stratégiquement ensemble. L'expérimentation regroupe de nombreux types d'acteurs et de partenaires qui n'ont pas forcément l'habitude de travailler ensemble. La communication et les échanges doivent animer et stimuler les débats.

1.1 Les Nouvelles Techniques d'Information et Communication (NTIC), des outils au service des échanges entre concepteurs et usagers

Depuis la mise en place de la loi Vaillant en 2002, on observe la mise en place de lieux physiques d'échanges comme les comités de quartier, les ateliers d'urbanisme ou encore les conseils de quartier. L'objectif principal est de donner la parole aux citoyens. Mais ce processus a des limites car il est difficile de mobiliser les habitants pour plusieurs raisons. On observe un désintérêt du public pour les sujets jugés trop politiques ou trop techniques. Les nouvelles technologies peuvent être envisagées comme une solution pour pallier à ces obstacles. Les nouvelles technologies peuvent donc participer au regain d'intérêt et laisser une place plus grande aux habitants et usagers, source de savoir et d'expertise usagère. L'émergence de la démocratie participative a également pour objectif, d'après Alain Avitabile⁵⁵ de diminuer les conflits entre les concepteurs et les usagers du projet.

⁵⁴ Le journal du citoyen, « La communication, enjeux de l'aménagement urbain ? », 30 octobre 2013, <http://www.le-citoyen.fr/2013/11/la-communication-enjeu-de-l-am%C3%A9nagement-urbain.html>

⁵⁵ Avitabile A., *La mise en scène du projet urbain*, 2005, L'Harmattan, Paris.

Les nouvelles technologies ⁵⁶sont souvent présentées comme un moyen de pallier à ce manque d'intérêt et de rendre accessible au plus grand nombre le projet, en adaptant d'une part le vocabulaire employé tout en rendant les éléments plus ludiques et interactifs. Les débats animant la partie des décideurs, des concepteurs et celle des citoyens-usagers sont donc mis en scène à travers une interface numérique. On peut donc parler dans ce cas d'« e – démocratie » à la manière de Rodatta.

On peut intégrer et adapter ces outils de communication et de prise de décision aux étapes du projet.

Tableau 2 Etapes d'utilisation des outils numériques dans un projet urbain –rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev

Etape n°1	Planification et préparation de la décision de mise en projet	Diagnostic Pistes de réflexion Utilisation de l'expérience utilisateur	Permet la formulation des enjeux Utilisation de l'application
Etape n°2	Scénarii d'aménagement	Exposer différents scénarios d'aménagement permettant de répondre aux problématiques posées Représentation graphiques UFO dessins	Conception et utilisation de l'application « Ville Sans Limites »
Etape n°3	Confrontation et débat	Concept outil de « e-feedback »	Mise en ligne du site internet collaboratif

L'utilisation des images virtuelles, des photos montages, des représentations idéalisées dans les projets urbains est aujourd'hui devenu habituel. Elle participe à la promotion du projet et a également pour but d'aider les personnes non-professionnels à se projeter plus facilement et adhérer. D'après Michel Lussault⁵⁷, l'image virtuelle ne crée pas de débat bénéfique à la co-construction du projet mais au contraire, elle ne fait qu'émerger de nouveaux conflits de représentations et de perception des choses. Au premier abord ces outils sont bénéfiques à la

⁵⁶ Les nouvelles formes de la communication autour du projet urbain : modalités, impacts, enjeux pour un débat participatif. Analyse du rôle des images dans le débat participatif autour de deux projets urbains en France., Revue électronique Métropoles, n°3, 2008 par Hélène Bailleul

⁵⁷ Lussault M, « Les mondes spatiaux du web », *Urbanisme*, 357, 2007 p 69-72

cohésion sociale et au fait de rendre accessible les avancées du projet au plus grand nombre. Mais la diffusion seule de ces images, pose la question du libre accès et de la libre interprétation de supports visuels. Ces outils sont souvent présentés pour favoriser un rapprochement entre les concepteurs et les usagers, mais ils sont souvent une interface peu ou mal exploitée, car ils ne sont pas accompagnés par un vrai dialogue.

L'irruption du numérique⁵⁸ a augmenté les possibilités de représentations et de portée de la diffusion du projet. Le marketing urbain, ayant pour but de maîtriser et améliorer l'image d'un territoire donnée, s'est saisi de toutes ces nouvelles technologies pour les mettre au service de la renommée de son territoire.

1.2. Le site internet : véritable interface entre concepteur urbain et usagers terrain

Le site internet du projet Chrono en marche⁵⁹ a été mis en ligne dès les débuts du projet permettant de regrouper toutes les informations nécessaires à la bonne connaissance du projet : présentation des équipements mis en place, de la méthode expérimentale employée mais aussi de mettre en valeur l'implication des divers partenaires.

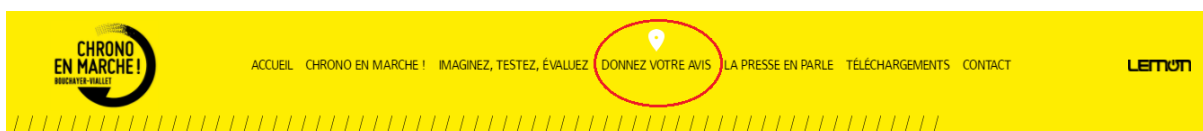


Figure 27 Menu de présentation du site Chrono en Marche

En 2017, lors de la mise en ligne de la deuxième phase du projet, l'interface est améliorée et pensée d'une nouvelle façon afin d'en faire un véritable outil collaboratif. Dans cette nouvelle version on y trouve une partie collaborative intitulée « Donnez votre avis », mais aussi un système de commentaires inséré aux articles présentant le projet. L'internaute peut alors

⁵⁸ Dumont M. et Devisme L., "Les métamorphoses du marketing urbain.", *EspacesTemps.net*, Objets, 04.02.2006
<http://www.espacestemp.net/articles/les-metamorphoses-du-marketing-urbain/>

⁵⁹ <http://chronoenmarche.fr/>

interagir. Cette interface est donc principalement destinée aux usagers et personnes directement concernées par le projet comme les habitants et usagers du quartier Bouchayer-Viallet. Elle a pour but de recueillir l'expertise usagère et d'ajuster le projet en fonction de leur expérience sur le terrain.



La première partie a pour objectif de présenter le projet Chrono en Marche de manière synthétique et très visuel. En six points thématiques, le visiteur a accès à une vision globale et rapide de la démarche du projet Chrono en Marche.

Découvrez Chrono en marche !

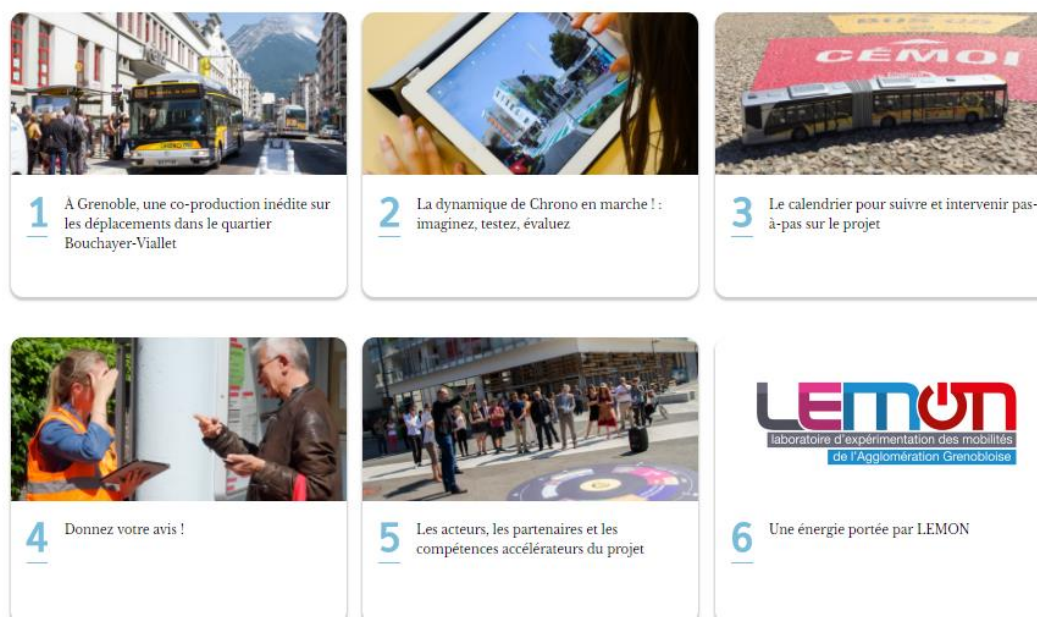
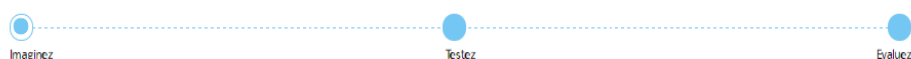


Figure 28 Home page du site collaboratif www.chronoenmarche.fr

Cette deuxième partie de l'interface est pensée en trois thématiques distinctes faisant références aux temporalités de l'expérimentation. La première correspondant au temps de l'imagination et fait référence à la consultation numérique initiant la première version du projet. La seconde partie présente les différents équipements et nouveautés qui évoluent au fur et à mesure des retours usagers.

Cette partie détaille donc les moments clés du projet, les internautes sont invités à réagir sur les sujets proposés en laissant un commentaire. Cette méthode permet de laisser les réponses ouvertes et de recueillir et traiter une quantité de verbatim très riches. Ces commentaires une fois analysés, ils permettent d'orienter les futurs sondages vers des thématiques phares et



Imaginez

- Vers une station de bus apaisée**
Janvier - Septembre 2017
- Les usagers impliqués dans le réaménagement de la rue Ampère
Septembre 2016 - Mars 2017
- Un arrêt de bus aux couleurs du quartier
Mai 2016 - Avril 2017
- La marche : un grand pas pour se déplacer mieux en ville ?
Mai - Juillet 2015
- 1054 idées 2.0 émanant des usagers et résidents du quartier
Mai - juillet 2015
- Une application numérique pour sonder à grande échelle
Janvier - avril 2015

Vers une station de bus apaisée

Janvier - Septembre 2017

Avec Chrono en marche ! l'arrêt de bus traditionnel opère une mutation et devient une station aux multiples usages. L'expérimentation est menée sur l'arrêt Cémoi rue Ampère à Grenoble. Résidents et usagers lui ont assigné de nouvelles fonctions lors de la [consultation numérique au printemps 2015](#) :

- transformer cet espace public en porte d'entrée naturelle vers l'intérieur du quartier,
- sécuriser, simplifier, fluidifier les modes de transport doux,
- créer un lieu d'information voyageur et de vie du quartier.

Cette expérimentation coïncide avec le [réaménagement de la rue Ampère prévu cet été](#), ce qui permet aux équipes de Chrono en marche ! et de la Métropole de repenser ensemble l'intégralité de la zone et d'offrir un bel écrin à la station de bus du futur !

Parmi les pistes qui vont être testées sur le terrain :

- l'abri-voyageurs Cémoi côté Ouest va être déplacé de quelques mètres afin de bénéficier d'un espace plus confortable assurant une meilleure circulation des piétons. Ce déplacement permet une meilleure localisation offrant un cheminement piéton réaménagé vers le quartier Bouchayer-Viallet directement en sortie de bus,
- JC Decaux, le spécialiste du mobilier urbain a été séduit par ce projet. Ses équipes design et développement repensent complètement l'architecture de l'abri-voyageurs, ses fonctions, ses matériaux, son alimentation, ses liens avec les usagers... L'abri-voyageurs imaginé pour Chrono en marche ! pourrait bien devenir un modèle avec de nouveaux services aux usagers, lien avec le quartier et développement durable,
- un groupe de travail pluridisciplinaire associant paysagiste, architecte et bureau d'étude spécialisé dans l'intermodalité imagine un marquage au sol innovant pour mieux se repérer à la sortie du bus,

Commentaires

Nom

Adresse de messagerie

Commentaire

d'affiner les équipements tout au long du temps d'expérimentation.

Figure 29 Onglet du site internet permettant de recueillir des avis et commentaires sur le projet

La version collaborative du site internet du projet a été lancée officiellement par l'organisation d'un Forum au sein du quartier le 11 mai. Ce temps d'échange s'est déroulé dans le hall de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat, l'un des pôles générateurs du quartier Bouchayer-Viallet. L'équipe projet a assuré une permanence pour rencontrer et échanger sur les expérimentations en cours et à venir, tout en expliquant les fonctionnalités collaboratives du nouveau site internet. Une distribution d'invitations ciblées a été faite à tous les habitants des quartiers et aux travailleurs des pôles générateurs, afin de capter aussi bien les usagers réguliers qu'occasionnels ayant des rapports et des perceptions des équipements différents. Le recueil des informations des profils permet de constituer une base de données de personnes ressources pouvant être rappelées ultérieurement afin de participer à des analyses plus qualitatives

Le rôle du site internet est de faire le relais entre l'utilisateur, qui teste l'équipement en situation d'usage réel et le concepteur qui a pensé ses usages en amont. Cet outil est pensé de manière complémentaire aux réunions publiques, aux focus group, considérées comme des méthodologies d'échange plus classiques. Le site internet vient donc jouer le rôle d'interface entre concepteur et usager afin de rendre les échanges plus nombreux et plus qualitatifs. Le site internet permet également de libérer la parole citoyenne, des personnes ayant des réticences à s'exprimer en public.

2. Etudes et évaluation de chaque projet expérimental afin de développer des services innovants et de nouvelles solutions de mobilités

Chaque équipement est testé grandeur nature et évalué tout au long du projet. L'évaluation permet d'étudier les usages prévus et spontanés, afin d'apporter des améliorations tout au long du processus et de tester *in situ* des paramètres non prévus initialement, mais inspirés des appropriations faites par les usagers. Il existe différentes méthodes de mesures et d'études qui sont choisies en fonction des objectifs et des objets étudiés. Dans le cadre du projet Chrono en Marche nous avons utilisé plusieurs méthodes d'analyses aussi bien quantitatives que qualitatives. Ces études sont faites sur la base de cahier des charges, regroupant les attentes des différents partenaires et acteurs du projet. Les sociétés d'études ont a pour but de réunir les attentes et de définir une stratégie d'étude.

2.1 Stratégie d'étude et de mesures des équipements

Suite à la récolte et l'analyse sociologique des résultats de la consultation numérique, des équipements ont été imaginés par l'équipe projet Chrono en Marche et ont été inaugurés durant l'été 2016. Une période d'immersion est laissée aux usages et habitants du quartier afin de s'approprier les nouveaux équipements dans leur quotidien avant de les sonder. L'équipe de projet a mandaté, un cabinet d'études spécialisé dans l'étude des comportements et de la perception des transports et de leur service.

L'organisation d'un « *focus group* »⁶⁰ à la fin de l'été 2016, a permis de mesurer l'appréciation et la compréhension de chaque équipement. Dans le cadre de l'expérimentation il est primordial de mesurer de manière qualitative afin de recueillir une expertise assez fine et pouvoir faire évoluer les équipements tout au long de la période d'expérimentation pour à terme, répondre au mieux aux besoins exprimés. Cette technique nous a permis d'évaluer les

⁶⁰ Le focus group, est une technique d'entretien fondé sur les principes d'une enquête qualitative, permettant de collecter des informations précises sur un sujet ciblé. Ils sont aussi appelé « groupe d'expression ». « Qu'est-ce que le focus groups ? », J. Kitzinger, I. Markova, N.Kalampalikis, Bulletin de psychologie, tome 57/471, mai-juin 2004

besoins et les attentes des usagers, de recueillir les satisfactions et les insatisfactions et de mieux comprendre les opinions des différents types d'usagers. Cette technique a permis de recueillir et étudier des opinions diverses et d'utiliser la dynamique du groupe pour faire émerger des idées nouvelles. Ce focus group était principalement centré sur la signalétique mise en place au sol. Il était composé d'une dizaine de personnes aux profils divers (habitants du quartier, employés du quartier, représentants de pôles générateurs...) afin de représenter au mieux la population concernée. Ces personnes ont suivi une visite du quartier et une présentation des différents équipements ainsi qu'une brève présentation de la méthode de projet Chrono en Marche. Deux sociologues étaient présents, à la fois pour animer le groupe et profiter de cette dynamique pour poser de nombreuses questions. Ils étaient également là pour analyser les *verbatim*⁶¹ utilisés pour parler du projet. Cette méthode permet de recueillir l'image et l'appréciation des équipements proposés dans le cadre du projet.

Les résultats sont globalement très bons, aussi bien concernant la méthode de projet utilisée que dans la perception et l'utilité des nouveaux équipements proposés. La signalétique au sol est l'élément le plus apprécié, jugé très utile dans le quartier concentrant de nombreuses entreprises et pôles générateurs. Les formes et les couleurs utilisées sont jugées très ludiques et renvoyant une meilleure image du quartier. Le fait d'avoir plus d'information en quantité, sans vraiment avoir de mobilier supplémentaire grâce à l'utilisation du sol a été fortement apprécié par l'ensemble du groupe. Quelques éléments de clarification et d'adaptabilité aux publics fragiles mériteraient une réflexion, qui sera prise en compte dans la deuxième phase du projet avec l'insertion des temps de parcours en minutes et de pictogramme simplifiant la compréhension de la signalétique au sol.

Toujours dans cette volonté d'ajuster et de faire évoluer les équipements tout au long du projet, la deuxième version des équipements se fait de manière plus pérenne avec la réfection du sol de l'avenue Ampère et la création d'une station apaisée composé d'un arrêt de bus nouvelle génération et d'un banc connecté permettant d'ouvrir l'arrêt de bus vers le quartier. Tous ces éléments sont toujours pensés en fonction des remarques récoltées lors des réunions publiques, des focus groups mais aussi des commissions accessibilité.

⁶¹ « Le verbatim » est constitué de l'ensemble des mots et phrases employés par une population lors d'une enquête ou lorsque les individus s'adressent spontanément à une entreprise (courrier, téléphone, e-mail...) » <http://www.definitions-marketing.com/definition/verbatim/>

L'équipe projet Chrono en Marche a voulu organiser un temps d'échange dans le quartier avant le lancement de la phase travaux des éléments évoqués, mais aussi pour promouvoir le lancement du site internet collaboratif. Il est primordial d'organiser des temps d'échanges intermédiaires et de manière plus informels, permettant de renforcer le lien entre les concepteurs et les usagers.

2.2. Des enseignements bénéfiques pour tous les partenaires du projet

Au sein du projet collaboratif Chrono en Marche, tous les acteurs et partenaires intègrent la méthode de projet plaçant l'expérimentation au cœur du processus. En effet, tous les partenaires viennent profiter du terrain d'expérimentation mis à leur disposition pour qu'ils puissent tester in situ leurs propres innovations afin de répondre à leurs interrogations du moment.

La stratégie est à la fois d'avoir un retour d'expérience probant d'une mise en situation d'équipements ou de services mais aussi de récolter une étude-utilisateur fine. Dans le cadre du projet Chrono en Marche, le but est de pouvoir tirer des enseignements riches et fiables pour tous les équipements et tous les collaborateurs. C'est pourquoi, on demande à tous les partenaires de nous remettre un cahier des charges, regroupant leurs attentes qui seront remises au cabinet d'étude Inov Research afin de nous proposer une métrologie et une stratégie d'étude complète, prenant en compte l'intégralité des équipements comme un tout. Ce tableau récapitule les attentes spécifiques de chaque partenaire, on remarque la complémentarité de ces dernières.

Tableau 3 Attendues des mesures et études engagées dans le cadre du projet pour chaque partenaire – rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev

Acteurs – partenaires du projet	Mesures et études attendues :
Collectivité La Métro et le SMTC	- Innover et amener les politiques publiques à faire autrement afin de promouvoir la collaboration - Utilisation de nouveaux matériaux, formes pour apaiser un axe
La Semitag	- Augmenter la qualité et l'efficacité du réseau - S'adapter aux besoins et exigences des voyageurs - Améliorer la visibilité et la promotion de l'offre TC
JC Decaux	- Tester de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux services - Mesurer et comprendre les usages et les demandes afin d'adapter ces prototypes au besoin du marché
ENSAG	- Etudes sociologique sur les temporalités des usages, de l'interaction des usagers dans ce périmètre d'études - Intégration du projet dans une vision pédagogique
Transdev	- Trouver les solutions pour les collectivités et répondre aux enjeux de mobilité de demain - Augmenter ses compétences et son savoir-faire dans le but de gagner de nouveaux marchés

2.2 Zoom sur les attentes du partenaire JC Decaux

L'entreprise JC Decaux est liée contractuellement avec le SMTC, concernant les mobiliers urbains majoritairement représentés par les abris bus à Grenoble. Ce groupe industriel spécialisé dans la fabrication et l'installation de mobilier urbain a intégré le projet Chrono en Marche en octobre 2017, afin de profiter de la démarche expérimentale proposée par le laboratoire d'expérimentation des mobilités (Lemon). L'objectif de son intégration au projet est de démontrer sa capacité d'innovation et de s'adapter aux contraintes d'un espace donné. L'abri bus n'est plus un simple espace d'attente mais devient progressivement un objet urbain intégré de manière fonctionnelle au reste de son environnement urbain.

L'industriel s'est donc engagé à co-construire avec l'équipe de projet un prototype d'abri bus dit de nouvelle génération, qui est à la fois modifié de manière esthétique avec l'intégration

d'une paroi végétale et l'intégration d'une paroi en bois. Mais il également truffé de nouvelles technologies et de nouveaux services détaillés dans ces schémas. En entrant dans un processus d'expérimentation, l'industrie JC Decaux accepte de prendre le risque de mettre en danger son image et sa renommée internationale. Ce risque est mesurée, l'expérimentation, lui permet surtout de montrer grandeur nature ce qu'il est capable de produire en termes de réflexion et d'innovation. Le projet devient un showroom in situ pour cet industriel et tous les autres partenaires concepteurs.

JC Decaux désire mesurer aussi bien quantitativement que qualitativement l'ensemble des éléments composant ce nouvel abribus. L'ouverture arrière déjà mise en place à Paris et très controversée, va tout de même être testé à Grenoble. Il est donc prévu de sonder l'expérience usagère sur cet aspect fonctionnel, de mesurer s'il permet une meilleure circulation des flux, des personnes à mobilité réduite. Il faut également vérifier que cette ouverture peut être considérée comme une véritable connexion physique entre l'offre de transport et le quartier. L'ouverture engendre une perte de surface abritée qui est la fonctionnalité première d'un abri bus. Il est donc important de recueillir les avis des usagers à différentes temporalités. Concernant toujours l'aspect physique de l'abri, il faut sonder côté utilisateur le ressenti de l'intégration d'une paroi en bois et d'une paroi végétale issue de la consultation numérique. Ces éléments ont été fortement plébiscités et participent à l'esthétique globale de l'équipement. Cependant, la paroi en bois occulte la vision arrière, pouvant participer à l'augmentation du sentiment d'insécurité lorsque les usagers patientent à l'arrêt de bus. L'expérimentation va également permettre de mesurer le niveau d'usure et d'entretien de ces matériaux, encore peu utilisés dans la composition des mobiliers urbains. Les services et nouvelles fonctionnalités, comme le E-paper⁶² vont être analysés à la fois au niveau des opportunités de diffusion d'information, mais aussi de l'expérience usagère au niveau du confort de lecture.

⁶² Ajouter une définition du E-paper voir doc Decaux

La question de l'alimentation solaire est une véritable question actuelle dans l'espace urbain. En effet, les ombres portées par les bâtiments et l'ensoleillement peu prévisible il est difficile pour le moment de tester l'utilisation à grande échelle de l'énergie solaire en milieu urbain. C'est pourquoi l'installation de panneaux photovoltaïque sur le toit de l'arrêt auront pour but d'alimenter en électricité toutes les fonctionnalités de l'abri. Les panneaux n'étant pas visibles à l'échelle du piéton, il est important de prévoir une campagne de communication résumant la démarche du projet et détaillant toutes les fonctionnalités testées à bord de cet abri. L'éclairage global de l'abri sera quant à lui ajustable selon les différents moments de la journée ; à la fois pour des questions d'économie d'énergie mais aussi pour alimenter une étude sur les ambiances urbaines.

Enfin, une étude sociologique et plus globale sur l'ensemble du dispositif « station apaisée », prendra en compte par des observations les comportements, les interactions, le positionnement et l'investissement de cet espace par les usagers et habitants.

3. Adaptation et déploiement de la méthode de projet Lemon et des éléments de projet expérimentés

La méthode de projet proposée par le laboratoire d'expérimentation et appliquée au projet Chrono en Marche a pour but de tester des solutions innovantes. Mais le laboratoire d'expérimentation veut également que les expérimentations servent d'exemple pour que la démarche de projet expérimental soit reprise et adaptée à d'autres contextes géographiques.

3.1. Dans une autre agglomération : méthode Lemon adapté au contexte de la ville de Mulhouse

La méthode numérique et interactive mise en place par la Start up UFO lors de la consultation numérique du projet Chrono en Marche est remployée à Mulhouse. La ville a besoin de révéler un espace central, à travers la mise en place d'équipements simples, de type signalétique piéton, une station de transport en commun. La mise en projet de cet arrêt permettra de créer un véritable porte d'entrée vers le centre-ville de Mulhouse, peu connu et peu mis en valeur. Les équipements imaginés par les habitants et les usagers auront pour but de révéler ce trajet potentiel déjà existants mais encore peu visible.

3.2. A l'échelle locale réutilisation de la signalétique au sol lors de la période de travaux dans le cadre du projet Cœur de Ville – Cœur de Métropole

L'application ville sans limite utilisée lors de la concertation du projet Chrono en Marche dans le quartier Bouchayer- Viallet s'est faite connaître sur le territoire grenoblois et la démarche participative a été appréciée par la collectivité locale. C'est pourquoi elle va être réutilisée et adaptée au contexte du projet urbain « Cœur de ville-Cœur de métropole ». La consultation numérique permettra de statuer sur les usages et les équipements les plus adaptés aux futurs usages des zones devenues piétonnes. Le but n'étant pas de faire rentrer tous les projets grenoblois dans le laboratoire Lemon, mais que ces expériences tests servent de première expérience pour adapter à d'autres et soit contexte la méthode de projet expérimentale ou alors des équipements innovants testés in situ. Le projet « Cœur de ville - Cœur de métropole » a pour objectif de rendre le centre-ville de l'agglomération plus

accessible et plus agréable à vivre, grâce à la promotion des déplacements apaisés en repensant la circulation urbaine.

La mise en place de ce projet urbain engendre quelques déplacements d'arrêts de bus et modification des tracés des lignes C3, C4 et 17. Ainsi que le déplacement du terminus de la ligne 17 rue Colonel Dumont de manière provisoire, environ pendant deux ans (durée des travaux prévus). Ces modifications provisoires engendrent le report de flux voyageurs vers de nouvelles solutions de mobilités. L'information et le guidage des usagers sont donc des enjeux lors de la période de travaux. Les équipements de signalétique au sol testés dans le cadre du projet Chrono en Marche !, sont présentés comme solution de signalétique lors de la période de travaux engendrés par le projet « Cœur de ville - Cœur de métropole » à Grenoble. La collectivité a choisi de mettre en place une signalétique au sol afin d'éviter l'encombrement de l'espace public par une multiplication des éléments urbains tout en garantissant une information de qualité tout au long du cheminement usager.

En effet, la signalétique est mise en place sur la zone de projet depuis le 17 avril 2017 et couvre l'ensemble du quartier Foch-Ferrié - Caserne de Bonne. L'équipe de projet Chrono en Marche a donc été sollicité pour conseiller le SMTC dans le choix des types de signalétique, leur localisation et les informations devant y figurer. Ce type de signalétique ayant déjà été pensé, mis en place et testé in situ dans le quartier Bouchayer-Viallet à Grenoble, dans le cadre du projet Chrono en Marche. Les résultats de l'étude usagère faite lors de l'expérience Chrono en Marche ont été appliqués à ce projet.

La collectivité a donc choisi de réutiliser le système de boussole permettant de donner une vision à 360° des différentes solutions de mobilités, des commerces de proximité, des pôles générateurs et des éléments visuels de repères. Cet équipement permet de créer un temps de pause et donner une vision complète du quartier à l'utilisateur. Ce dispositif est accompagné d'un système de « Start point » pensé comme un élément d'accompagnement dans le cheminement de l'utilisateur. Ces dispositifs très appréciés lors du projet Chrono en Marche, sont donc aussi utilisés sur d'autre territoire de l'agglomération grenobloise et adaptés à un contexte de travaux temporaire. L'objectif est d'informer l'utilisateur, le guider efficacement et de manière ludique vers de nouvelles solutions afin d'améliorer les correspondances. Ce système est sollicité car il permet la mise en place d'un dispositif de qualité et éphémère, adaptable et peu coûteux, il est donc déployé en période de travaux. Le contenu de chaque Start Point est

personnalisable, par le choix de la couleur de fond, le choix de l'intitulé, la présence d'un pictogramme et du temps de parcours.

Conclusion de la partie n°3

La méthode de projet Lemon appliquée au projet Chrono en Marche prouve que la collaboration entre les acteurs et l'implication des habitants et usagers est possible. Cette co-construction assure une inertie entre les concepteurs et les usagers. Cette méthodologie complète assure aussi bien le suivi du projet, la mise en relation des partenaires, la réalisation des expérimentations, la promotion et la mesure du projet. Cette méthode de projet permet de doc de prospecter et d'anticiper les besoins des usagers. Ce programme collaboratif permet de penser les solutions de demain les plus pertinentes. Cette méthode est donc testée *in situ* sur des sujets et des terrains d'expérimentations précis, mais elle est suffisamment modulable pour être adaptable à d'autre contexte.

Le rapport entre l'urbanisme et le transport demeure un axe prospectif stratégique pour la majeure partie des collectivités territoriales. Cette dynamique vient poser la question du rapport hiérarchique et des interactions nécessaires entre les différents acteurs autour d'un même projet. La connexion et l'articulation des différents espaces géographiques sont les éléments nécessaires à la cohérence territoriale. La mobilité doit donc désormais être pensée comme une pratique urbaine. Ce principe a été progressivement statué par des lois mais aussi par l'émergence de nouveaux partenariats, comme ceux ayant eu lieu lors du contrat d'axe de la ligne E à Grenoble. Les deux disciplines, longtemps pensées distinctement sont complémentaires, il faut alors adapter les méthodologies de projet à cette nouvelle façon de penser l'aménagement urbain.

Le laboratoire d'expérimentation des nouvelles mobilités, intitulé Lemon, mis en place de manière locale dans la métropole grenobloise, permet d'aborder le rapport entre l'urbanisme et le domaine des mobilités d'une manière différente. Cette méthodologie de projet collaborative offre un espace d'échanges à tous les acteurs du projet, qu'ils soient institutionnels, partenaires actifs ou usagers. Tous ces acteurs aux profils et aux champs d'actions différents ont une vision enrichissante. La métropole grenobloise a donc ouvert la voie à cette méthode de projet innovante qui permet d'expérimenter des solutions adaptées aux caractéristiques du territoire, de manière rapide et peu coûteuse. Ces solutions sont modulables et adaptables tout au long de cette expérimentation. La méthode de projet proposée par Lemon est également adaptable et exportable à d'autres contextes territoriaux.

Le rôle de l'opérateur Transdev est d'accompagner les collectivités dans leur démarche d'innovation, en donnant les moyens et les contacts nécessaires à la mise en place du projet et répondre à terme à l'ambition initiale fixée par la collectivité. La méthode de projet est fondée essentiellement sur l'expérimentation. C'est un choix politique assez fort, puisque l'expérimentation induit également le droit à l'erreur.

Mais, la collectivité et tous les partenaires du projet ont également compris que cette méthodologie de projet permet de tester de manière *in situ*, à une échelle relativement fine, des équipements innovants et de tirer des enseignements très qualitatifs. La rapidité de mise en place de ces projets leur permet d'être visibles sur le terrain et de démontrer *in situ* leur savoir-faire. Le projet fait office de vitrine urbaine et participe au marketing territorial.

Le projet Chrono en Marche, illustrant la méthode collaborative menée par le laboratoire d'expérimentation Lemon vient bousculer les codes et les manières de faire du projet urbain. Cette démarche permet à la fois de tester des méthodes innovantes, accélératrices de projet, en les mettant en place de manière concrète sur un territoire pour en tirer des enseignements, afin d'accepter ensuite de le déployer à une plus grande échelle.

On peut se demander si l'expérimentation est la méthode de projet de demain, qui répondra aux nombreuses problématiques de gouvernance urbaine ? Et si cette méthode de projet n'est-elle pas une prise de risque mesurée pour les collectivités pour réussir à répondre aux enjeux de demain ?

Ouvrage :

- AURG *Le contrat d'Axe de ligne de tram E à Grenoble*, réalisé par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG) pour le SMTC, juin 2011, p40
- Avitable A., *La mise en scène du projet urbain*, 2005, L'Harmattan, Paris.
- Baille O., Techni-Cité, , « Les différents séparateurs physiques de voirie urbaines », *Energie optimiser ses couts* p28 à 31, Janvier 2016
- Bailleul H., Les nouvelles formes de la communication autour du projet urbain : modalités, impacts, enjeux pour un débat participatif. Analyse du rôle des images dans le débat participatif autour de deux projets urbains en France., *Revue électronique Métropoles*, n°3, 2008
- Béja A. , « L'espace public, le bien commun par excellence », *Esprit* 2012/11, p. 71-72.
- Blondiaux L. , *Le nouvel esprit de la démocratie. Actualité de la démocratie participative*, 2008, Seuil, Paris.
- Buhler T., *Déplacements urbains : sortie de l'orthodoxie. Plaidoyer pour une prise en compte des habitudes*, coll. Espace en société, 2015, 320p
- Castel J.C., « Articuler mobilité et urbanisme : mythes et réalités », *La mobilité qui fait la ville, actes de la 3 e rencontre internationale en Urbanisme à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble*, sous la direction de Yves Chalas et Florence Paulhiac, 2008, CERTU, p326
- CEREMA, *Promouvoir les modes actifs dans les plans de déplacements urbains*, 2016
- CERTU ,« Articuler mobilité et urbanisme : mythes et réalités », *La mobilité qui fait la ville, actes de la 3 e rencontre internationale en Urbanisme à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble*, sous la direction de Yves Chalas et Florence Paulhiac, 2008
- CERTU, *Articuler urbanisme et transport*, « Articuler urbanisme et transport, chartes, contrat d'axe, Retour d'expériences », Juin 2010
- Domenach F., *Le contrat d'axe : un outil qui renouvelle les modalités de coopération entre acteurs publics*, septembre 2010, 95 p.
- Dormois, R, *Les politiques urbaines : histoire et enjeux contemporains*, Presses Universitaires de Rennes, 2015

- Kaufmann V. , Barbey J. *Politique des transports : un état des lieux de la recherche*, 2004, Rapport final DRAST / PREDIT
- Le Moniteur, Urbanisme et mobilité, Rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable – n°5858, Novembre 2015
- Levitte A., *Le mobilier urbain guide la marche et enrichit le regard*, 2013, Le Félin
- Lussault M, « Les mondes spatiaux du web », *Urbanisme*, 357, 2007 p 69-72
- Merlin P., *L'aménagement du territoire*, 2002, PUF, Paris, 448 p
- Meyronin B. , *Le marketing Territorial : enjeux et pratiques*, Paris, Vuibert, 2009, 259 p.
- Miltgen L., Techni-Cités, *Mobilier urbain la ville devient interactive*, « Des mobiliers urbains intelligents ? », p 29 à 32, Mars 2012
- Moretto S., "L'expertise d'usage au défi de la concertation : quelles marges de manœuvre pour les usagers des transports ?", communication aux premières journées doctorales sur la participation du public et la démocratie participative, Ecole Normale Supérieure de Lyon, 27-28 novembre 2009
- Pagot C. , Bochin E., Grange- Faivre C., TIMODEV, Résultats des mises en situation inconnues, parcours dans des pôles d'échanges multimodaux avec des personnes déficients visuelles, Livrable 5, Novembre 2015, , Programme PREDIT, Ministère de l'Ecologie, Du Développement durable et de l'Energie
- Pégard O., « L'abribus : le mobilier urbain de la société du loisir », *Anthropologie des abris de loisirs*, Gilles Raveneau et Olivier Sirost (dir.), Presses universitaires de Paris Nanterre, 2011, 338p
- Perec G., *L'Infra-ordinaire*, Paris, Éditions du Seuil, 1989
- Thomas R., *Marcher en ville. Faire corps, prendre corps, donner corps aux ambiances urbaines*, Broché, 2010, 320p
- Touzard H., « Consultation, concertation, négociation. Une courte note théorique », *Négociations*, 2006/1 (n°5), p67-65
- Villard J., Le contrat d'axe : une démarche partenariale innovante pour mettre en œuvre l'articulation urbanisme-transport ? Le cas de la ligne E de l'agglomération grenobloise, juillet 2010, 110 p.
- Wiel M., *Ville et mobilité un couple infernal ?*, Seuil, 2005, 90p

- Wright Frank Lloyd, Maumi.C, *Broadacre City, la nouvelle frontière*, 2015, Brochet

Séminaires :

- Maür A.M., avril 2017, intervention sur le contrat d'axe grenoblois lors de la semaine de Séminaire déplacements à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble
- Thomas R., mai 2017, « Handicaps, usages, ambiances : regards croisés sur la ville accessible », semaine de séminaire sur la ville accessible à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble

Sites internet :

- Définition aménagement [en ligne] <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article474> – [consulté le 27/03/2017]
- Grenoble, 5ième ville la plus innovante au monde [en ligne] <http://www.ledauphine.com/entreprises/2013/07/15/grenoble-5eme-des-villes-les-plus-innovantes-au-monde> - consulté le 07/06/2017
- *Utopies urbaines : la ville linéaire d'Arturo Soria* [en ligne] <https://www.urbanews.fr/2012/09/27/23607-1-utopies-urbaines-la-ville-lineaire-darturo-soria/> - consulté le 13/04/2017
- www.chronoenmarche.fr - [consulté le 12.005.2017]
- Construire les projets sur le terrain - <http://www.collectifetc.com/point-de-vue-construire-les-projets-sur-le-terrain/> [consulté le 11/04/2017]
- Léger. M., Actu Montagne, “Passer du transport à la mobilité », 12 avril 2016 - http://www.actumontagne.com/economie/passer-du-transport-la-mobilite_11346 [consulté le 11.05.2017]
- Métropolibre by Transdev « TIMODEV », <https://www.metropolibre.fr/timodev/> [consulté le 03/05/2017]
- Le tramway, un outil d'aménagement urbain [en ligne] https://iris.univ-tlse2.fr/moodle-ent/pluginfile.php/377749/mod_resource/content/3/co/grain_P3.html - consulté le 12/06/2017
- <http://unlimitedcities.org/>

- Les potelets urbains, cauchemar du piéton - <http://transports.blog.lemonde.fr/2013/09/04/les-potelets-metalliques-cauchemar-du-pieton/> [consulté le 2/06/2017]
- Maitre A., *Observatoire du design urbain*, « L'imagination au service de l'utilisateur : entretien avec Jean-Charles Decaux » <http://obs-urbain.fr/jean-charles-decaux/> [consulté le 30.05.2017]
- Herniaux G., « Gérer la communication du projet », *Communication et organisation* revue en ligne, 13 | 1998, - <http://communicationorganisation.revues.org-> [consulté le 29/05/2017]
- Le journal du citoyen, « La communication, enjeux de l'aménagement urbain ? », 30 octobre 2013, <http://www.le-citoyen.fr/2013/11/la-communication-enjeu-de-l-am%C3%A9nagement-urbain.html>
- Dumont M. et Devisme L., "Les métamorphoses du marketing urbain.", *EspacesTemps.net*, Objets, 04.02.2006 <http://www.espacestems.net/articles/les-metamorphoses-du-marketing-urbain/>
- « Qu'est-ce que le focus groups ? », J. Kitzinger, I. Markova, N.Kalampalikis, *Bulletin de psychologie*, tome 57/471, mai-juin 2004 <http://www.definitions-marketing.com/definition/verbatim>

Mémoire étudiant :

- Pesenti M., *50 ans d'évolution dans la mise en œuvre de la cohérence urbanisme / transport. Le cas du territoire grenoblois*, septembre 2015, 119p

Ressource interne :

- Analyse sensible du quartier Bouchayer – Viallet par la sociologue Sonia Lavadhino – source interne Transdev

Table des matières

Sommaire	7
Introduction	1
Partie n°1	5
Articulation urbanisme et transport: un duo progressivement pensé en corrélation : de la volonté politique à l'application locale	5
1. Retour historique: mutation des politiques urbaines de transport	7
1.1 Acte n° 1 de la décentralisation : mise en place de solutions techniques et d'infrastructures pour développer le transport à l'échelle nationale.	7
1.2 Acte n° 2 de la décentralisation : vers une promotion de l'offre de transport collectif et de son efficacité.	8
1.3 Acte n°3 : la mobilité s'affirme comme une pratique urbaine à part entière.....	9
2. La Métropole grenobloise : un territoire contraint pensant progressivement la mobilité comme une question urbaine	10
2.1 Présentation historique de l'évolution des choix de mise en œuvre du transport sur le territoire grenoblois	10
2.2 Un système complexe d'acteurs aux compétences multiples œuvrant pour penser la mobilité comme une véritable question urbaine.....	15
3. Le contrat d'axe : une politique négociée en faveur de la cohérence urbanisme – transport.....	18
3.1 Principes généraux de la charte d'urbanisme : une nouvelle méthode de co-construction entre les acteurs d'un projet urbain.....	19
3.2 Etude de cas : mise en place du contrat d'axe de la ligne de tramway E à Grenoble.....	21
3.2 Limites de la démarche du contrat d'axe.....	25
Conclusion de la partie n°1.....	26
Partie n°2	28
Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération grenobloise (Lemon) révolutionne la collaboration entre les acteurs du territoire en plaçant la mobilité au cœur du projet urbain.	28

1. Le Laboratoire d'Expérimentation des Mobilités de l'agglomération Grenobloise (Lemon) une méthode de projet innovante fondée sur l'expérimentation.....	28
1.1 L'expérimentation : une méthode de projet risquée ?	31
1.2 Lemon concentre ces expérimentations sur divers projets de mobilité : paysage des différents projets en cours.....	33
a. « TIMODEV » (Transport intermodal et déficience visuelle): comment associer les déficients visuels à la création d'un parcours voyageurs adaptés.....	33
b. « Monetrans » : comment simplifier le parcours voyageur occasionnel sans contrainte de paiement.....	35
c. Tag &Car : mise en place d'un réseau de covoiturage associer à une ligne de transport en commun déjà en place.....	36
d. Green Zen Tag : capteur mobile sur le toit des tramways pour mesurer le taux de pollution.....	38
2. Etude de cas : Chrono en Marche! L'expérimentation au cœur de la mise en projet d'un territoire	38
2.1 Méthodologie déployée pour choisir le lieu d'expérimentation	39
a. Le quartier Bouchayer- Vialler : une cohabitation de plusieurs échelles spatiales	40
b. Les caractéristiques de la ligne Chrono C5 et de l'arrêt Cémoi : une convergence de flux influençant les temporalités d'usages.....	43
2.2 La connaissance des usages comme levier d'action du projet Chrono en Marche....	44
a. Affirmation progressive de la maîtrise d'usage dans le projet urbain.....	45
b. Immersion au cœur des usages par la mise en place d'une consultation numérique encadrée	46
c. Une collaboration innovante entre les différents acteurs et partenaires du projet en faveur de la dynamique de projet	50
2.3 Les concepts testés innovants autour de la marchabilité	52
2.3.1 Repenser la signalétique piétonne pour augmenter la marchabilité d'un espace	53
2.3.2 Chrono en Marche : un projet co-construit en lien avec un projet urbain plus global comme l'apaisement de l'axe Ampère et le partage de la voirie conduit par la métropole de Grenoble	56

2.3.3. Station de bus nouvelle génération	60
Conclusion de la partie n°2.....	66
Partie n°3	68
L'expérimentation comme argument de promotion pour l'opérateur Transdev : démonstration de sa capacité à innover pour répondre aux enjeux des mobilités de demain	68
1. La communication de projet interne et externe : garant de cohésion entre les multiples partenaires associés à une démarche expérimentale	69
1.1 Les Nouvelles Techniques d'Information et Communication (NTIC), des outils au service des échanges entre concepteurs et usagers	70
1.2. Le site internet : véritable interface entre concepteur urbain et usagers terrain	72
2. Etudes et évaluation de chaque projet expérimental afin de développer des services innovants et de nouvelles solutions de mobilités.....	76
2.1 Stratégie d'étude et de mesures des équipements.....	76
2.2. Des enseignements bénéfiques pour tous les partenaires du projet	78
2.2 Zoom sur les attentes du partenaire JC Decaux.....	79
3. Adaptation et déploiement de la méthode de projet Lemon et des éléments de projet expérimentés	82
3.1. Dans une autre agglomération : méthode Lemon adapté au contexte de la ville de Mulhouse	82
3.2. A l'échelle locale réutilisation de la signalétique au sol lors de la période de travaux dans le cadre du projet Cœur de Ville – Cœur de Métropole	82
Conclusion de la partie n°3	84
Conclusion.....	85
Bibliographie	87
Liste des figures	95
Annexe n°1	97
Annexe n°2.....	100

Figure 1 Représentation du "Y" grenoblois	11
Figure 2 Passage de 28 à 49 communes dans le périmètre de la Métropole grenobloise,	15
Figure 3 Schéma d'acteurs et liaison partenariales du contrat d'axe de la ligne E	20
Figure 4 Communes grenobloises concernées par le contrat d'axe, Source Contrat d'axe ligne E	22
Figure 5 Illustrations du paiement sans contact mis en place à bord de la ligene Chrono C1 Source dossier de presse Lemon, avril 2016 par Media Conseil Presse	35
Figure 6 Plan du réseau de covoiturage Tag & Car	37
Figure 7 Un site essentiellement résidentiel sauf dans la ZAC Bouchayer-Villet.....	41
Figure 8 Axe Ampère: une interface entre deux quartiers,	42
Figure 9 Un quartier borné par deux lignes de tramway (A et C) structurantes	44
Figure 10 Localisation des trois vues présentées dans l'application numérique	47
Figure 11 Vue réelle n°1 Vallier Catane: porte d'entrée du quartier Bouchayer viallet.....	48
Figure 12 Simulation de la vue n°1 Vallier Catane: porte d'entrée du quartier Bouchayer Viallet.....	48
Figure 13 Vue réelle n°2 passage Rose Garret.....	48
Figure 14 Vue simulée n°2: passage Rose Garret	48
Figure 16 Vue simulée n°3 bâtiment Cémoi	49
Figure 15 Vue réelle n°3 bâtiment Cémoi.....	49
Figure 17 Boussole présente sur le parvis Andry Farcy devant La Belle Electrique.....	54
Figure 18 Boussole en sortie de parking Cémoi afin d'inciter les piétons à utiliser le parking Cémoi comme une véritable connexion piétonne	54
Figure 19 Dispositifs de signalétique au sol accompagnant les usagers tout au long de leur parcours	55
Figure 20 Photographie de la mise en place d'un terre-plein ayant pour but d'apaiser la rue Ampère par Pauline Desmedt.....	57
Figure 21 Proposition d'un revêtement coloré et graphique par SMTC pour apaiser l'axe Ampère.....	59
Figure 22 Localisation des éléments de projets de la station apaisée par Pauline Desmedt	61
Figure 23 Visuels du projet d'une paroi végétale composant le nouvel arrêt Cémoi proposé par JC Decaux	62
Figure 24 Visuels du prototype "abri nouvelle génération" proposés par JC Decaux	63

Figure 25 Visuels du prototype "abri nouvelle génération" proposés par JC Decaux	64
Figure 26 Station Osmose, une expérimentation de nouvelles fonctionnalités et design à Paris	65
Figure 27 Menu de présentation du site Chrono en Marche	72
Figure 28 Home page du site collaboratif www.chronoenmarche.fr	73
Figure 29 Onglet du site internet permettant de recueillir des avis et commentaires sur le projet.....	74

Tableau 1 Groupe de travail pluridisciplinaire du projet Chrono en Marche rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev.....	51
Tableau 2 Etapes d'utilisation des outils numériques dans un projet urbain rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev.....	71
Tableau 3 Attendues des mesures et études engagées dans le cadre du projet pour chaque partenaire rédigé par Pauline Desmedt pour Transdev.....	79

Quelques résultats de la consultation numérique effectuée par la Start up UFO



VISIBILITE DE LA STATION

Le principe de la station de bus ouverte sur l'espace public a-t-il été accepté et compris par les participants ?

Qu'apporte-t-il en termes de fonctionnalités et d'usages ? (suite)

Justifications des réticences autour de ces nouvelles typologies de stations:

- Stations de bus plus discrètes
- Stations de bus plus intégrées dans l'espace public (Vallier Catane)
- Une station n'a pas vocation à devenir un lieu de vie
- Manque d'adéquation des propositions avec le contexte (station peu fréquentée, lieu non approprié...)

Vallier Catane :
Station de bus plus grande, décalée des voies de circulation (niveaux 3, 4 et 5) : **72%**

Cémoi :
Stations de bus ouvertes sur l'espace public (niveaux 4 et 5) : **58%**
Mix de niveau 5 : **34%** (choix majoritaire)

Rose Garot :
Station déportée avec des assises plus confortables, des abris, une terrasse en bois, des activités et des services (niveau 5) : **45%** (choix majoritaire)

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VAILLET - GRENOBLE





VOIRIE

Comment organiser la fluidité du bus, assurer sa visibilité, permettre l'accueil des modes doux (le piéton et le cycliste) et rééquilibrer la présence de la voiture (circulation / stationnement) sur les axes et carrefours étudiés ?

Premier enjeu, la place du piéton en ville.

- Apaiser la circulation et valoriser les voies douces :

- Améliorer le parcours d'approche du piéton pour faciliter la prise du bus (intermodalité uniquement abordée du point de vue de l'accessibilité des piétons aux transports en commun et connexions bus/tram).

- Améliorer la vie de quartier et inciter à se déplacer autrement.

- Pistes énoncées dans les commentaires :

- réfection des trottoirs
- valorisation des passages piétons (plus grands, plus créatifs et esthétiques)
- planter une végétation volumineuse le long de la chaussée pour marquer la frontière entre la route et le trottoir, dissuader les stationnements sauvages.
- améliorer l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Vallier Catane :
Passage piéton élargi et plus visibles : **66%** - Trottoir traversant : **43%**

Cémoi :
Ajout d'un passage piéton : **83%** - Trottoir traversant : **43%**

Rose Garot :
Zone piétonne sur la rue Dr Prosper Payerne : **80%**

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VAILLET - GRENOBLE





VOIRIE

Comment organiser la fluidité du bus, assurer sa visibilité, permettre l'accueil des modes doux (le piéton et le cycliste) et rééquilibrer la présence de la voiture (circulation / stationnement) sur les axes et carrefours étudiés ? (suite)



Troisième enjeu, la voiture : apaiser la circulation, limiter la présence de la voiture en ville.

- Limiter la vitesse de la voiture tout en évitant d'en faire un objet de répression (quelques débats sur la zone 30 et rue à sens unique prématurée)
- Limiter le volume de voitures dans l'espace public : suppression de places de parking accepté mais offre doit être compensée ailleurs (problématique de la visibilité et accessibilité du P+R)
- Permettre une meilleure fluidité de la circulation (réglage des feux et signalétique directionnelle)

Vallier Catane :

Zone 30 : **79%** - Suppression de places de stationnement : **66%**
Nouveaux services au Parking Relais : **43%**

Cémoi :

Zone 30 : **48%** - Suppression de places de stationnement pour élargir les trottoirs : **83%**
Rue à sens unique pour ajout d'une voie réservée aux bus : **27%**

Rose Garet :

Limitation présence des voitures avec au minimum une zone 20 : **90%**

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VIALLET - GRENOBLE



SPD 3 (chronosmart solution)



CONFORT ET CADRE DE VIE

Quels sont aujourd'hui les éléments qui sont identifiés comme apportant du confort en station ?

L'amélioration de ce confort sera-t-il incitateur à plus utiliser la ligne Chrono ? (suite)



2/ Présence de services

Les services payants ont fait l'objet de débats dans les commentaires.

Le confort est associé à la convivialité (terme particulièrement repris dans les commentaires) : la station est un lieu de vie qui favorise les rencontres autour d'activités diverses, crée du lien entre les gens mais aussi avec le reste du quartier tout en le rendant plus attractif.

Vallier Catane :

Distributeur de ticket, niveau 2 et + : **90%** - Divertissement, niveau 3 et + : **72%**
Relais ooils, niveau 4 et 5 : **48%**

Cémoi :

Distributeur de ticket, niveau 2 et + : **93%** - Dispositif d'écoute de musique, niveau 4 et 5 : **58%**
Kiosque snack : **34%**

Rose Garet :

Mur d'escalade, niveau 3 et + : **79%** - Kiosque nomade, niveau 5 : **48%**

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VIALLET - GRENOBLE



SPD 3 (chronosmart solution)



CONFORT ET CADRE DE VIE

En quoi l'évolution du cadre de vie du quartier contribue à l'attractivité de la station ?

Esprit du développement durable (présence d'éoliennes, de panneaux solaires, de murs végétaux).

Mur végétal comme élément symbolique qui témoigne du désir de voir l'urbanisme prendre un tournant vert et durable.

Vallier Catane :
Mur végétal (niveau 5) : 51%

Cémoi :
Mur végétal (niveau 5) : 60%

Rose Garot :
Mur végétal (niveaux 4 et 5) : 81%

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VIALLET - GRENOBLE



CONFORT ET CADRE DE VIE

Quels sont aujourd'hui les éléments qui sont identifiés comme apportant du confort en station ?

L'amélioration de ce confort sera-t-il incitateur à plus utiliser la ligne Chrono ? (suite)



3/ Environnement de la station

- Le plébiscite de la nature : esthétique, fraîcheur, écologie...

- Attrait pour des activités sociales autour de la nature : ils introduisent des jardins partagés, des ruches, des espaces de cueillettes libres, des lieux d'échanges de produits locaux...

Vallier Catane :
Nature plus abondante que l'existant (niveaux 3, 4 et 5) : 94%
Nature nourricière avec des produits locaux (niveau 5) : 52%

Cémoi :
Nature plus abondante que l'existant (niveaux 3, 4 et 5) : 93%
Nature nourricière avec ruches et jardins partagés (niveau 5) : 65%

Rose Garot :
Nature plus abondante que l'existant (niveaux 3, 4 et 5) : 98%
Nature nourricière avec cueillette libre (niveau 5) : 61%

CHRONO AUGMENTÉE / UNLIMITED CITIES PRO / BOUCHAYER-VIALLET - GRENOBLE





LE CALENDRIER DU PROJET CHRONO EN MARCHÉ ! janvier 2015 - décembre 2017

LE MON

