

Territoire de Grenoble-Alpes Métropole

Étude de cas



Table des matières

| | |
|--|----|
| Table des matières | 2 |
| Avant-propos | 5 |
| I. Caractéristiques du territoire et contexte des politiques de mobilité | 6 |
| A. Territoire et compétences de l’intercommunalité..... | 6 |
| B. Description de l’urbanisation | 8 |
| 1. Des corridors denses rassemblant 80 % de la population et 90 % des emplois | 8 |
| 2. Des flux d’échanges très importants avec les territoires voisins..... | 10 |
| C. Caractéristiques socioéconomiques de la population et répartition sur le territoire | 11 |
| 1. Une économie locale spécialisée dans les activités de recherche et développement | 11 |
| 2. Une population sensibilisée aux questions environnementales et climatiques, un plan climat précurseur | 12 |
| D. Développement des politiques d’urbanisme et de mobilité | 13 |
| 1. Un dynamisme territorial qui débute en 1950 avec l’essor de l’industrie..... | 13 |
| 2. L’accueil des Jeux Olympiques de 1968 : une opportunité de développement structurante pour le territoire | 13 |
| 3. A partir de 1980 : une nouvelle logique de développement à l’œuvre..... | 14 |
| II. Mesures mises en place en matière de mobilité bas carbone..... | 15 |
| A. Politique générale de mobilité | 15 |
| 1. Une politique de mobilité poursuivant des objectifs climatiques, de santé publique et d’égalité 15 | |
| 2. Budget | 17 |
| 3. Indicateurs généraux de la politique de mobilité..... | 18 |
| 4. Du SMTC au SMMAG : un élargissement du ressort territorial pour mieux prendre en compte la réalité des déplacements | 19 |
| B. Transports en commun | 20 |
| 1. Un réseau de transports en commun très performant, s’appuyant sur des lignes de tramway et de bus Chrono | 20 |
| 2. Le contrat d’axe sur la ligne E, une première nationale en matière d’articulation entre aménagement et mobilité | 22 |
| C. Vélo..... | 27 |
| 1. Un service de location de vélo historique : Métrovélo..... | 27 |
| 2. Un système de stationnement vélo bien développé sur le territoire métropolitain | 27 |
| 3. Des investissements importants pour le développement d’infrastructures cyclables | 28 |
| 4. Des indicateurs pour suivre l’évolution de la pratique du vélo sur le territoire qui s’étoffent progressivement | 29 |
| 5. Une nécessité d’échange sur les projets vélo..... | 30 |
| D. Marche | 31 |

| | | |
|----|--|----|
| E. | Covoiturage..... | 31 |
| 1. | Mov'ici, une plateforme de covoiturage administrée par la région Auvergne-Rhône-Alpes..... | 31 |
| 2. | L'expérimentation TAG&Car : une ligne de covoiturage pour renforcer une ligne de transports en commun de faible fréquence | 32 |
| 3. | Une expérimentation en cours pour développer le covoiturage domicile-travail | 32 |
| 4. | Des initiatives de covoiturage à destination des territoires montagnards..... | 33 |
| F. | Desserte interurbaine..... | 33 |
| 1. | Une nécessité : agir sur les déplacements les plus longs de la mobilité quotidienne..... | 33 |
| 2. | Mise en place d'une voie spécialisée partagée sur l'autoroute A48..... | 34 |
| 3. | Une fiabilisation nécessaire de l'offre ferroviaire prévue dans le PDU horizon 2030 | 39 |
| 4. | Une voie réservée covoiturage prévue pour répondre aux besoins des pendulaires périurbains 40 | |
| G. | Intégration tarifaire..... | 41 |
| 1. | Différentes formules de tarification combinée..... | 41 |
| 2. | Des offres visant à simplifier l'expérience client en développement | 41 |
| H. | Intermodalité | 42 |
| 1. | Une intermodalité vélo-train qui fonctionne bien..... | 42 |
| 2. | Une intermodalité perfectible par ailleurs..... | 42 |
| I. | Autopartage | 43 |
| 1. | Citilib by Ha:Mo : une première expérimentation d'autopartage peu concluante | 43 |
| 2. | De l'autopartage en stations et en free-floating proposé dans la cœur métropolitain | 44 |
| J. | Politique routière | 44 |
| 1. | L'initiative « métropole apaisée », une volonté de remettre les modes actifs au cœur de l'espace public..... | 44 |
| 2. | Une politique de stationnement à mettre en cohérence sur le bassin de vie..... | 45 |
| 3. | La mise en place récente d'une zone à faible émissions pour réduire la pollution de l'air | 46 |
| 4. | En cas de pic de pollution, un dispositif contraignant l'usage de la voiture et incitant à l'utilisation des modes alternatifs | 47 |
| 5. | L'élargissement de l'A480, un projet routier risquant de créer un appel d'air pour les voitures au cœur de la métropole | 48 |
| K. | Aménagement du territoire et urbanisme..... | 51 |
| 1. | Des objectifs de limitation de l'étalement urbain partiellement atteints au sein de la métropole, mais des effets rebond | 51 |
| 2. | Une articulation entre urbanisme et transport qui rencontre de nombreux freins au quotidien 52 | |
| 3. | La démarche « cœurs de ville, cœurs de métropole », un projet qui conjugue attractivité commerciale, urbanisme et mobilité..... | 52 |
| L. | Animation territoriale..... | 53 |
| 1. | Le projet Mobicit'air, une sensibilisation des habitants à l'enjeu de qualité de l'air | 53 |

| | |
|---|----|
| 2. L'opération « je plaque ma caisse », un accompagnement personnalisé pour inciter au changement de comportement modal | 54 |
| III. PDM | 55 |
| A. Un accompagnement volontariste des PDM entreprises sur le territoire, mais qui souffre d'un manque de moyens humains | 55 |
| 1. L'outil M'PRO, un dispositif incitatif visant à faciliter la mise en place et le suivi des PDM par les employeurs..... | 55 |
| 2. Bilan : un dispositif récent, qui connaît encore des ajustements..... | 57 |
| B. La Presqu'île grenobloise, un exemple en matière de décarbonation de la mobilité | 58 |
| 1. Un PDM ancien et ambitieux : le PDM du CEA | 58 |
| 2. Une action sur la mobilité coordonnée à l'échelle de la Presqu'île : le PDIE Presqu'île/GIANT | 60 |
| Sources | 62 |
| Entretiens réalisés | 63 |
| Acronymes | 63 |
| Auteurs | 65 |
| Partenaires..... | 65 |
| The Shift Project..... | 65 |

Avant-propos

L'étude de cas présentée dans ce rapport s'insère dans le cadre du projet « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone », qui s'est déroulé sur l'année 2019. Ce projet, dont le rapport final a été publié le 4 février 2020, a eu pour but de proposer aux Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) des outils cohérents et systémiques pour mettre en œuvre des politiques de mobilité bas carbone efficaces en zone de moyenne densité¹.

La définition des objectifs du projet ayant vite débouché sur la conviction que le travail devait être mené « sur le terrain », cinq territoires ont été choisis² pour une analyse de leurs politiques de mobilité bas carbone, dans le but de faire émerger les actions menées, les retours d'expérience, et les freins rencontrés par les collectivités dans la mise en œuvre de ces politiques :

- l'Eurométropole de Strasbourg,
- Grenoble-Alpes Métropole,
- la Communauté Urbaine de Poitiers,
- la Communauté Urbaine d'Arras,
- la Communauté d'Agglomération de Saint-Nazaire³.

Je souhaite remercier vivement les interlocuteurs locaux rencontrés pour la présente étude de cas, pour leur accueil et pour la richesse des échanges nous avons eus avec eux :

- Anne Boisseaux – Cheffe du service Modes actifs, déplacements, accessibilité – GAM
- Julie Blais – Cheffe du service Projets, observation et prospective déplacements – SMTC/GAM
- Samuel Cado – Chef du service management mobilité, information multimodale – SMTC/GAM
- Jérôme Dutroncy – VP environnement, air, climat et biodiversité – GAM
- Lionel Faure – Chef de projets modes actifs et métropole apaisée - GAM
- Mailis Floriet – Cheffe du service Transports, exploitation, déplacements – SMTC/GAM
- Lorène Grand – Chargée de mission pour le développement des PDM – SMTC/GAM
- Gabriel Jourdan – Chargé d'étude déplacements et urbanisme – AURG
- Clément Pesle – Chargé de mission qualité de l'air – GAM
- Bruno Renard – Président du PDIE Presqu'île/GIANT
- Isabelle Reynaud – Chargée d'étude principale Mobilité – AURG

Je remercie enfin les mécènes et partenaires de ce projet : l'ADEME, l'ASFA, Keolis et l'UTP, ainsi que le GART pour son soutien.

Laura Foglia, directrice du projet

***NB** : Les interprétations, positions et recommandations figurant dans ce rapport n'engagent que les auteures, et ne peuvent être attribuées ni aux experts consultés, ni aux relecteurs.*

¹ La notion de « zone de moyenne densité » est définie dans le rapport « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone » dans la section « objectifs et périmètre de l'étude ».

² La méthodologie suivie pour le choix des études de cas, et pour le déroulement des entretiens, est explicitée dans le rapport principal du « Guide pour une mobilité quotidienne bas-carbone », dans la section « démarche méthodologique ».

³ Chaque étude de cas a donné lieu à un rapport distinct.

I. Caractéristiques du territoire et contexte des politiques de mobilité

A. Territoire et compétences de l'intercommunalité

L'agglomération de Grenoble est consacrée au rang de métropole de droit commun par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM). Grenoble-Alpes Métropole voit le jour grâce à la fusion de la communauté d'agglomération de Grenoble (28 communes), et des communautés de communes des Balcons-Sud de la Chartreuse (5 communes) et du Sud Grenoblois (16 communes). Le conseil métropolitain est composé de 124 conseillers, élus en 2014 pour un mandat de 6 ans.

Dans sa configuration actuelle, la Métropole grenobloise est composée de 49 communes, et son ressort administratif couvre un territoire de 540 km², pour 443 000 habitants. Avec ses 158 000 habitants, la commune de Grenoble concentrait en 2016 près de 36 % de la population métropolitaine [Insee 2016].

La première structure intercommunale du territoire est créée en 1966, par 21 communes. Il s'agit du Syndicat Intercommunal d'Études des Problèmes d'Urbanisme de la Région Grenobloise (SIEPURG). En 1994 est créé le premier établissement public de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre : une communauté de communes, qui grossira progressivement. En 2000, elle prend le statut de communauté d'agglomération, regroupant 23 communes, et continue de croître pour atteindre 28 communes en 2012, puis 49 lors du passage en métropole.

Le cœur urbain et les espaces périurbains sur le ressort territorial du SMTC

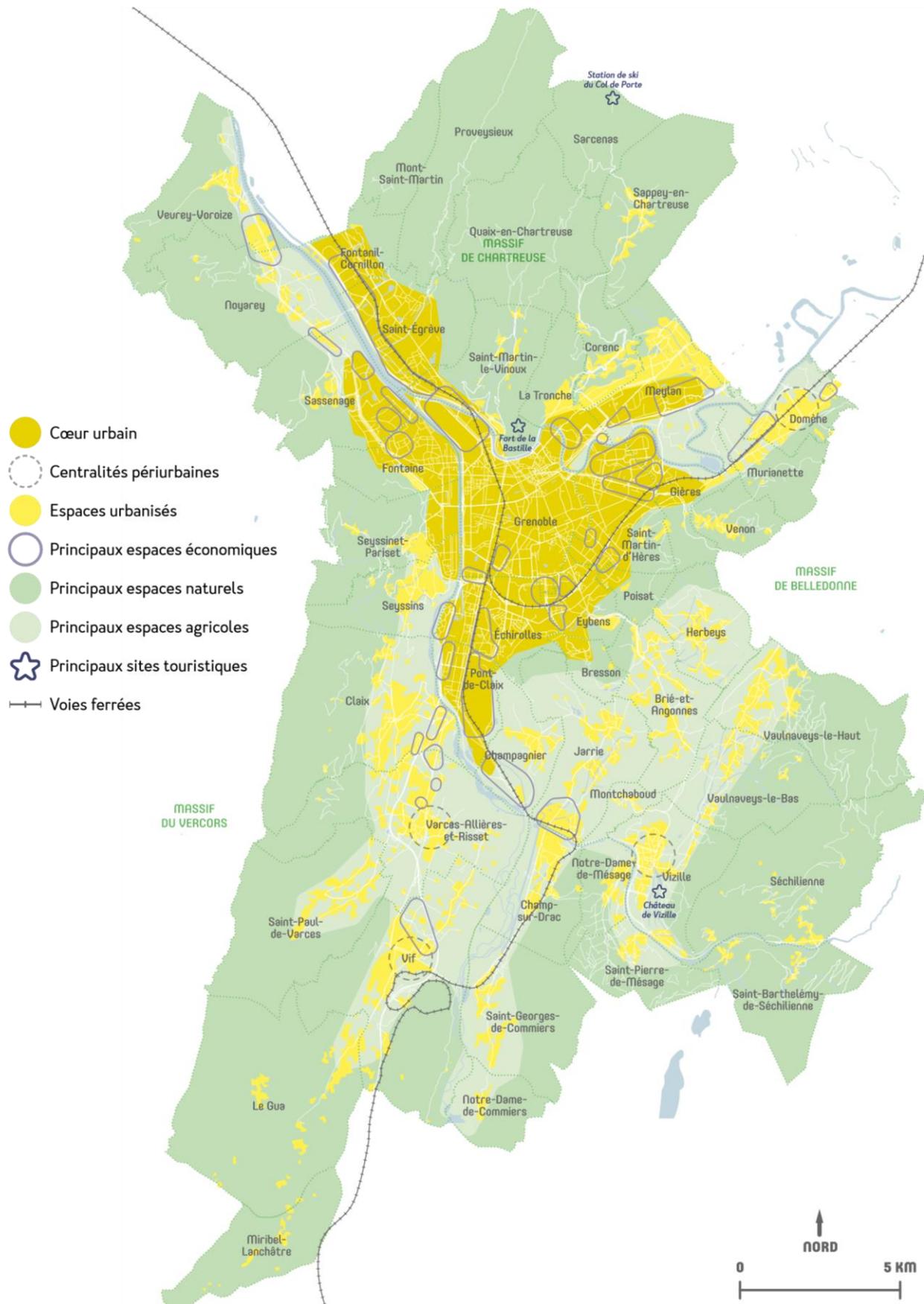


Figure 1 : Représentation de l'urbanisation de la métropole grenobloise
Source : [PDU 2030 – Diagnostic p.13]

B. Description de l'urbanisation

1. Des corridors denses rassemblant 80 % de la population et 90 % des emplois

Les principaux espaces urbanisés de la métropole sont répartis dans les vallées du Drac et de l'Isère, entre les massifs du Vercors, de Chartreuse, et de Belledonne ; bien que le ressort territorial de la métropole s'étende également sur les coteaux environnants, où sont situés plusieurs villages de montagne. **Ces vallées sont des espaces très plats, présentant une pente de 5 % maximum. La ville de Grenoble est une des villes les plus plates de France, ce qui en fait un terreau idéal pour le développement du vélo.** Les vallées ne représentent que 14 % de la superficie de la métropole, mais concentrent 82 % de ses habitants.

Le cœur métropolitain (voir [Figure 1](#)) est le poumon économique du territoire. Il accueille plus de 80 % des habitants et 90 % des emplois du territoire, ainsi que la majorité des grands équipements de la métropole.

L'essor des zones d'activités économiques et commerciales a néanmoins eu l'effet de diffuser largement l'emploi à l'extérieur de la ville-centre : en 2012, Grenoble n'accueillait que 47 % des emplois du cœur d'agglomération, et le centre-ville élargi de Grenoble seulement 20 % [SCoT 2012 – p.163].

Les principales polarités économiques du territoire, responsables de flux de déplacements importants, sont toutes situées dans le cœur métropolitain (voir [Figure 2](#)) [SDEEM 2018].

Dans la branche nord-ouest de la métropole :

- Le parc industriel Actipole, sur la commune de Veurey-Voroize, regroupe plus de 2000 emplois.
- Le long de l'A480, à l'entrée de Grenoble, une zone d'activités s'étend de Fontanil-Cornillon à Saint-Martin-le-Vinoux, et regroupe 6000 à 7000 emplois. Elle regroupe aussi bien des activités de logistique, industrielles qu'artisanales ou commerciales.
- Sur les communes de Fontaine et Sassenage s'étend une zone économique à vocation essentiellement productive et logistique, qui regroupe 6000 à 7000 emplois, et où se situe notamment le site d'Air Liquide (800 salariés).

Au nord-est de la métropole :

- La commune de La Tronche accueille le CHU de la métropole, ainsi que ses 2 centres d'investigation clinique et ses 5 laboratoires de recherche, pour un total de 9000 salariés.
- La technopole Innovallée, située sur les communes de Meylan (faisant partie de la métropole) et Montbonnot (de la communauté de communes du Pays du Grésivaudan), est un pôle d'excellence numérique qui accueille 12 000 emplois.
- La zone industrielle de Domène accueille 1000 emplois.
- Sur les communes de Saint-Martin-d'Hères et de Gières, le campus universitaire ainsi que les espaces d'activités économiques et commerciales attenants concentrent plus de 15 000 emplois [SCoT 2012 – p.164]. Le campus accueille également 60 000 étudiants, ce qui en fait un générateur de déplacements très important.

Le centre métropolitain :

- Avec plus de 93 000 emplois, la ville de Grenoble reste un pôle déterminant dans l'attractivité du territoire : elle regroupe 43 % de l'emploi métropolitain.
- La Presqu'île de Grenoble regroupe à elle-seule plus de 10 000 emplois dans la recherche, et accueille plus de 10 000 étudiants.

- De part et d'autre de la rocade Sud, sur les communes de Grenoble, Echirolles, Eybens et Seyssins, des espaces économiques diversifiés regroupent 28 000 emplois.

Au sud de la métropole enfin, le parc industriel Grand Sud, qui s'étend de Pont-de-Claix à Vizille, regroupe plus de 2 000 emplois. Ce site est historiquement orienté vers les activités de chimie et de papèterie.

LES 10 SITES STRATEGIQUES ET OPERATIONS MAJEURES

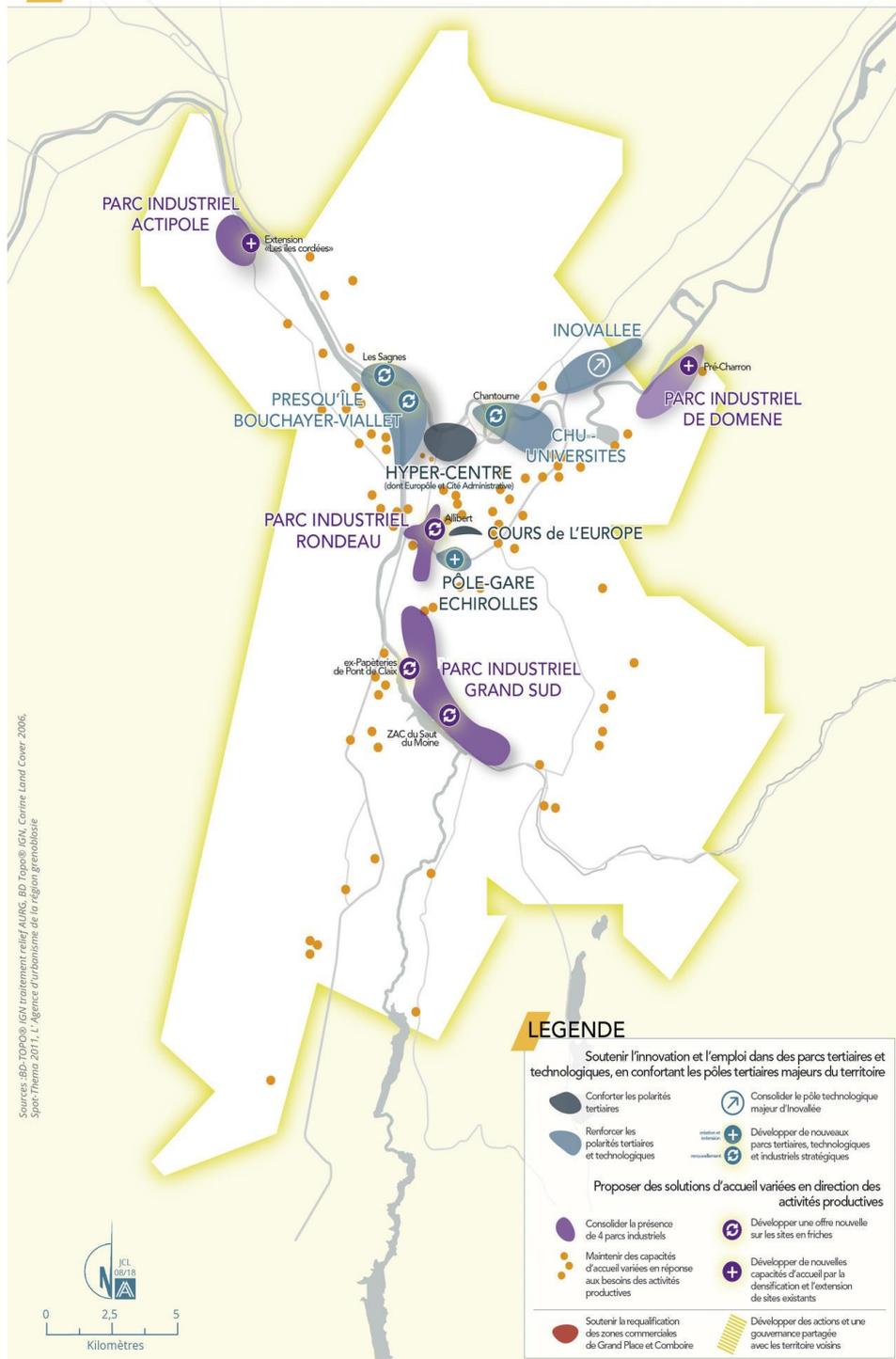


Figure 2 : Représentation des 10 polarités économiques majeures du territoire.
Source : [SDEEM 2018]

2. Des flux d'échanges très importants avec les territoires voisins

Le ressort territorial de Grenoble-Alpes Métropole ne couvre que les 2/3 de son bassin de vie [Baro'métropole – septembre 2017].

En conséquence, des interactions très fortes, mais déséquilibrées, existent entre la métropole et les territoires voisins, qui composent la « grande région grenobloise »⁴. Cette dernière regroupe les intercommunalités suivantes :

- La communauté de communes Bièvre-Isère
- La communauté de communes de Bièvre-Est
- La communauté d'agglomération du Pays Voironnais
- La communauté de communes du Grésivaudan
- La communauté de communes Saint-Marcellin-Vercors-Isère
- La communauté de communes de Trièves

En 2008, la grande région grenobloise comptait 738 700 habitants, 322 700 emplois et 352 200 logements, regroupés sur un territoire de 3720 km² [SCoT 2012 – p.70].

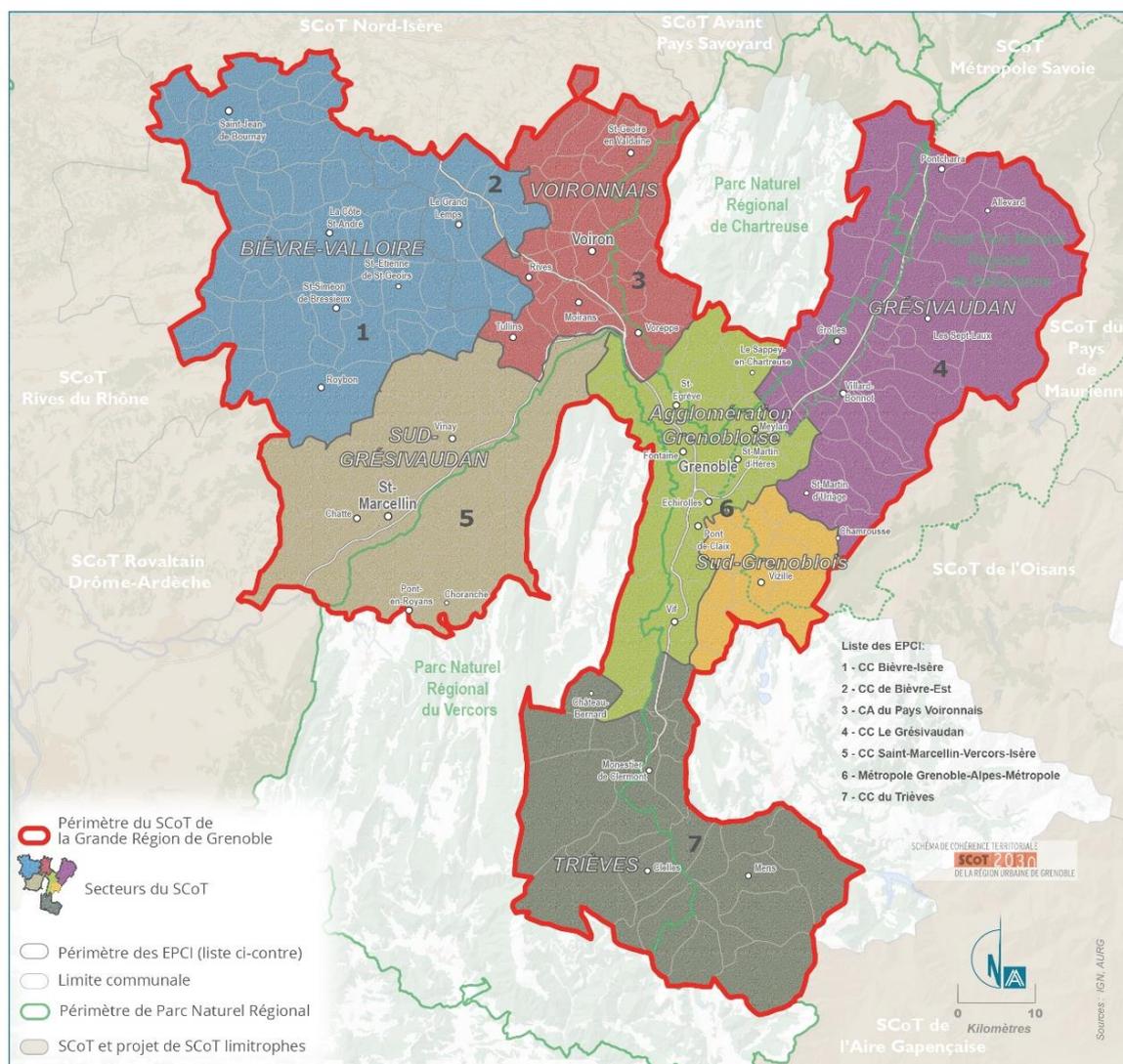


Figure 3 : Représentation du territoire du SCoT
Source : [SCoT 2012]

⁴ La grande région grenobloise correspond au périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

Le SCoT, réalisé en 2012, a permis de mettre en évidence le fort déséquilibre existant entre la localisation des emplois – essentiellement dans le cœur métropolitain – et le lieu de vie des actifs. Loin de se cantonner aux limites administratives de la communauté d’agglomération de l’époque, ou de la métropole actuelle, le bassin de recrutement du cœur de l’agglomération grenobloise déborde largement sur la grande région grenobloise : la métropole accueille 221 000 emplois, soit 64 % des emplois de la grande région grenobloise [PDU 2030 – Diagnostic p.10].

En termes de flux de déplacements, les interdépendances les plus fortes sont celles de la métropole avec le Grésivaudan (126 000 déplacements journaliers) et le Voironnais (58 000 déplacements journaliers) (voir Figure 4).

236 000 déplacements / jour entre le territoire métropolitain et la grande région grenobloise

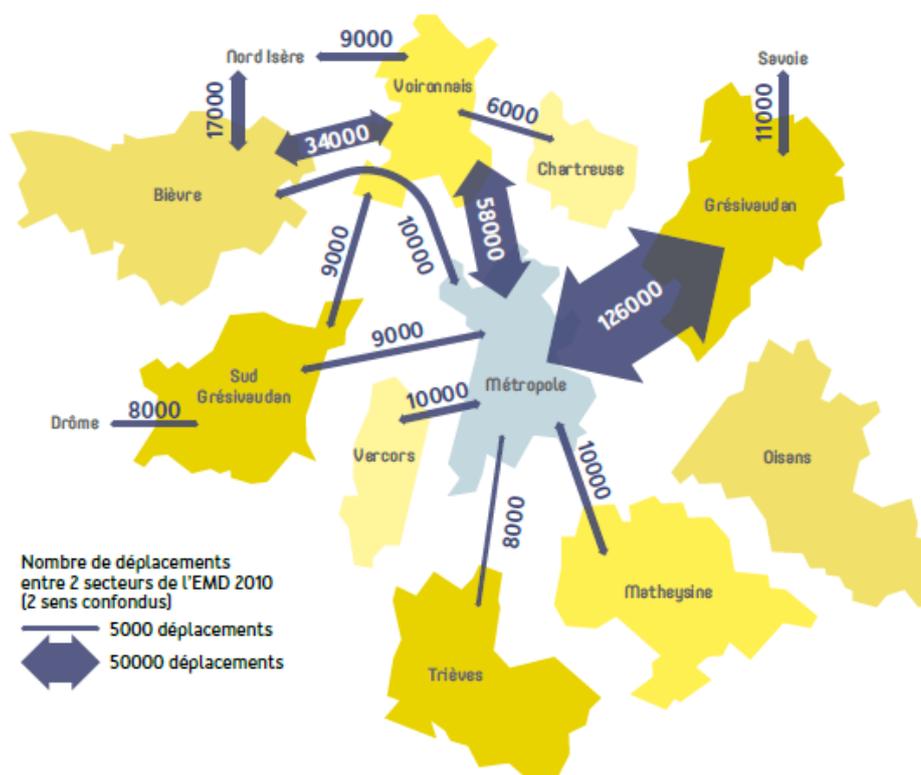


Figure 4 : Flux de déplacements entre la métropole et la grande région grenobloise
Source : [PDU 2030 – Diagnostic]

C. Caractéristiques socioéconomiques de la population et répartition sur le territoire

1. Une économie locale spécialisée dans les activités de recherche et développement

L’histoire de la région grenobloise est fortement liée aux activités de recherche et développement (R&D). Grâce à un écosystème de recherche et d’industrie inédit, la métropole est devenue le 2^{ème} pôle de recherche français, et a même été classée 5^{ème} ville la plus innovante au monde par le journal Forbes, en 2013 [Site Métro].

En 2019, la métropole compte 5 grands équipements de recherche européens : l’Institut Laue Langevin, le Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire, l’European Synchrotron Radiation Facility, le Laboratoire

National des Champs Magnétiques Intenses, et l'Institut de Radioastronomie Millimétrique, et regroupe 23 500 chercheurs sur son territoire.

Cette spécialisation du territoire ne date pas d'hier. Dès 1955, le centre d'études nucléaires (l'actuel CEA, commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) s'implante à Grenoble. Suivront le laboratoire d'électronique et des technologies de l'information, et le centre national d'étude des Telecoms (actuel Inria) dans les décennies suivantes. Les activités de R&D se diversifient progressivement sur le territoire.

Aujourd'hui, la métropole est mondialement connue pour son campus de recherche et d'innovation centré sur l'énergie, la nanoélectronique et les biotechnologies. Ces activités sont devenues un puissant moteur de l'économie locale : au sein de la métropole, 1 habitant sur 5 travaille dans la recherche, l'innovation ou l'enseignement supérieur [Site Métro].

2. Une population sensibilisée aux questions environnementales et climatiques, un plan climat précurseur

Sur les 221 000 emplois que comptait la métropole en 2018, 10 000 étaient offerts par l'université Grenoble-Alpes, le CEA et le CNRS, faisant du territoire un pôle scientifique et d'enseignements de premier plan [Insee 2014].

Les secteurs de la fabrication d'équipements électriques et de produits informatiques, électroniques et optiques ont également une place prépondérante sur le territoire. Ces activités concentraient 4,6 % des emplois en 2014, contre 2,7 % en moyenne dans des territoires comparables. Schneider Electric Industries, Hewlett-Packard et STMicroelectronics figurent parmi les plus gros employeurs du territoire [Insee 2014].

En raison de la forte présence de ces activités du territoire, **la population de la métropole grenobloise présente deux caractéristiques :**

- **La prédominance d'actifs fortement diplômés**, les diplômés de l'enseignement supérieur long représentant 28 % des actifs ;
- **Une forte présence d'étudiants** – 65 000, représentant 13 % de la population en âge de travailler en 2014 [Insee 2014].

La sensibilisation de la population grenobloise aux questions environnementales et climatiques est également particulièrement développée. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce phénomène :

- Une part importante de la population est très qualifiée sur les enjeux énergie-environnement (ingénieurs, chercheurs, étudiants) ;
- Par ailleurs, la localisation de la métropole dans une cuvette rend la pollution de l'air particulièrement visible ;
- Enfin, la proximité avec les montagnes et leurs écosystèmes fragiles, ainsi que la présence de nombreux parcs naturels alentours, favorisent la sensibilisation des habitants à ces enjeux.

Ces différents facteurs ont directement inspiré les politiques de mobilité de ces dernières années sur le territoire. **La sensibilité très forte aux enjeux énergie-climat a notamment conduit l'intercommunalité à se doter d'un plan climat dès 2004.** Ce fut la première agglomération française à élaborer ce document, à une époque où il était encore facultatif.

D. Développement des politiques d'urbanisme et de mobilité

Nota : dans cette section, les informations sont principalement tirées du PLUI – Diagnostic territorial – Tome 1.

1. Un dynamisme territorial qui débute en 1950 avec l'essor de l'industrie

L'explosion démographique des années 1950 a été un déclencheur de l'urbanisation de l'agglomération. Les 13 communes qui constituaient l'agglomération (hors Grenoble) en 1965 sont passées de 36 000 habitants en 1936 à 47 000 habitants en 1954, puis à 77 000 au début des années 1960. Sur cette période, la population des communes périphériques à la ville-centre (notamment Fontaine, Saint-Martin-d'Hères et Echirolles) a été multipliée par deux.

Au début des années 1960, l'agglomération grenobloise connaît son apogée industrielle. En 1954, avec près de 52 % de sa population active travaillant dans le secteur secondaire, l'agglomération est la 3^{ème} française la plus industrialisée (derrière Saint-Etienne – 59,9 %, et Lille-Roubaix-Tourcoing – 56 %).

Ce dynamisme industriel a eu pour conséquence l'implantation anarchique des activités sur le territoire. A cette époque, les industries s'installent sans qu'aucune réflexion préalable sur leur localisation ne soit menée. Jusqu'au milieu des années 1960, Fontaine est la seule commune de l'agglomération à mener une politique de planification. Ailleurs, les implantations se font au gré des opportunités foncières.

A la fin des années 1960, les habitants et les activités de l'agglomération se concentrent à Grenoble et dans les communes immédiatement limitrophes de la ville-centre. Le territoire reste encore largement non urbanisé, bien qu'une extension vers le sud soit entamée : l'essor démographique se poursuit, avec une multiplication des constructions de maisons individuelles sur des parcelles rurales. Le desserrement de l'habitat entraîne un mitage du territoire, conséquence d'un développement urbain non planifié.

2. L'accueil des Jeux Olympiques de 1968 : une opportunité de développement structurante pour le territoire

L'accueil des Jeux Olympiques d'hiver en 1968 est une véritable opportunité de développement pour le territoire grenoblois. L'occasion est saisie de lancer un vaste programme de construction d'infrastructures.

Si le programme est en grande majorité orienté vers la ville-centre de Grenoble, les infrastructures de transport concernent, elles, près de la moitié des communes de l'agglomération : création des entrées autoroutières Ouest et Est, amorce d'un contournement par une rocade Ouest et Sud, constitution d'un réseau viaire des ZUP, amélioration des voies de desserte départementales sont autant d'opportunité de désenclavement/desserte pour les communes périphériques.

Cette vaste opération permet l'émergence d'une nouvelle centralité à la limite de Grenoble et d'Echirolles. De nouveaux quartiers de grands ensembles sont également créés dans les communes de première et deuxième couronne. Ils sont pensés comme de nouvelles centralités, ayant vocation à devenir des points d'appui stratégiques pour le développement urbain de l'agglomération.

De nombreux bâtiments sont également inaugurés : nouvelle gare SNCF, maison de la culture, musée Dauphinois, nouvel hôpital, palais des foires et expositions, hôtel de police, conservatoire de musique.

Ces infrastructures confortent Grenoble dans son rôle de ville-centre structurante. Les principales infrastructures de transport la desservent, et la relient aux nouveaux centres périphériques ainsi qu'à certains grands ensembles, ces derniers étant pour leur part peu connectés entre eux.

Le desserrement urbain est accentué par la meilleure accessibilité en voiture permise par ces nouvelles infrastructures de transport. Dans les années 1970, les opérations urbaines diffuses se multiplient : les premiers grands lotissements apparaissent, et transforment profondément jusqu'aux petites communes rurales de Claix ou Vaulnaveys-le-Haut.

En matière de mobilité, la politique change au tournant des années 1970 : un premier schéma directeur est élaboré en 1973, le SMTC est créé, ainsi qu'un tronc commun de bus en centre-ville. Jusqu'à la fin des années 1960, l'agglomération menait pourtant une politique routière très affirmée, associée aux JO de 1968.

3. A partir de 1980 : une nouvelle logique de développement à l'œuvre

Dès les années 1980, la logique d'implantation des entreprises change, du fait de l'arrivée de nouvelles activités productives et de recherche sur le territoire. L'implantation de ces activités est dictée par l'accessibilité automobile, et une véritable planification spatiale des activités économiques se développe, via le SDAU et les POS intercommunaux. Des zones d'activités spécialisées voient le jour à Meylan, Gières, Saint-Egrève, ou encore Veurey-Voroize.

Des zones d'activités se développent également dans les anciennes communes industrielles du sud de l'agglomération, mais ces dernières restent toutefois à l'écart de l'expansion urbaine en cours. Dans ce contexte, l'Etat s'engage à finaliser la rocade Sud et à prolonger l'A480, vers le sud également.

Le transport urbain connaît à la même époque un renouveau, avec la réalisation de 2 lignes de tramway (actuelles lignes A et B), mises en service en 1987 et 1990. La ligne A sera ensuite prolongée jusqu'au centre d'Echirolles en 1996.

La situation de l'agglomération est donc la suivante, à l'aube des années 2010 :

- Une forte urbanisation en fond de vallée, avec une grande densité de population dans la ville-centre et ses communes limitrophes.
- Une forte extension résidentielle pavillonnaire qui a progressivement gagné la deuxième, puis la troisième couronne de l'agglomération.
- Un mitage territorial dû à l'urbanisation non-contrôlée des années 1960 et 1970, et à l'installation opportuniste des activités économiques désormais en déclin, qui conduit à une fragmentation socio-spatiale du territoire et à l'apparition de friches d'activité et de vacances immobilières.
- L'affirmation de l'organisation polycentrique du territoire avec l'engagement de grands projets urbains visant à créer de nouvelles centralités de proximité.
- L'affaiblissement des centralités commerciales historiques, au profit de grandes zones de périphérie qui continuent à se développer, par le biais de grands projets urbains.

II. Mesures mises en place en matière de mobilité bas carbone

Encadré 1 : Documents de planification

- 2000 : adoption d'un PDU à horizon 2000-2010
- 2004 : approbation du premier plan climat à horizon 2005-2015 (démarche facultative)
- 2006 : annulation du PDU 2000-2010 par la cour administrative d'appel de Lyon (arrêt confirmé en cassation par le Conseil d'Etat en 2008)
- 2007 : adoption d'un PDU à horizon 2007-2012
- 2008 et 2009 : annulation du PDU 2007-2012 par le tribunal administratif de Grenoble, pour des raisons de forme et de fonds
- 2010 : réalisation d'une EMD à l'échelle de la grande région grenobloise
- 2012 : adoption du SCoT à l'échelle de la grande région grenobloise
- 2015 : lancement de l'élaboration du PLUi
- 2016 : lancement de l'élaboration du PDU horizon 2030 et du PLH
- 2017 : approbation du PLH 2017-2022
- 2019 : approbation du PDU horizon 2030 en novembre
- Fin 2019 : approbation prévue du PLUi et du plan climat

Les 3 démarches récentes de PLUi, PDU et PAEC ont été lancées de manière distincte. Selon nos interlocuteurs, la possibilité de lancer une démarche intégrée « PLUiHD + PAEC » aurait été évoquée au début du mandat en 2014, mais elle n'aurait pas été retenue en raison d'un problème de calendrier.

Le PLH a été engagé plus tôt que les autres documents, sa délibération a donc eu lieu rapidement, en début de mandat. Le calendrier ne coïncidait pas non plus pour le PAEC, dont le besoin d'actualisation avait également été identifié assez tôt, en 2016. A ce sujet, le nouveau plan climat ressemble davantage à une révision en profondeur qu'à une actualisation, car la démarche actuelle est plus poussée que les versions antérieures, qui étaient volontaires.

En ce qui concerne le PLUi et le PDU, une intégration des démarches équivalait à prendre un risque juridique important : étant donné les recours déposés contre les deux PDU précédents⁵, le sujet est politiquement très sensible dans la métropole, ce qui a conduit au choix de suivre des démarches différentes. Néanmoins, l'ensemble de ces documents s'appuient sur les mêmes études, et poursuivent des objectifs convergents.

A. Politique générale de mobilité

1. Une politique de mobilité poursuivant des objectifs climatiques, de santé publique et d'égalité

Les objectifs de la politique de mobilité de la Métropole sont inscrits dans le PDU. Ils sont au nombre de sept :

- Contribuer à la lutte contre le changement climatique, à la sobriété et à la transition énergétique ;
- Améliorer la qualité de l'air et la santé publique ;

⁵ Les deux annulations de PDU dans les années 2000 étaient liées à la contestation du projet de « rocade Nord », un contournement autoroutier du centre-ville en tunnel, qui a été abandonné suite à l'avis négatif de la commission d'enquête publique en 2009. L'abandon définitif de ce projet a été acté dans le SCoT de 2012, puis confirmée par les documents de planification ultérieurs.

- Réduire le coût économique global des déplacements pour les ménages, les collectivités et les entreprises ;
- Répondre aux besoins des publics fragiles ;
- Accompagner la structuration multipolaire du territoire métropolitain et l'évolution des besoins de déplacement à l'horizon 2030 ;
- Prendre en compte les interdépendances avec les territoires de la grande région grenobloise ;
- Fiabiliser les conditions de déplacement des personnes et des entreprises.

La stratégie à horizon 2030 de la Métropole repose sur :

- Le développement d'un bouquet de services de mobilité : mobilité connectée, tarification multimodale, jalonnement, services associés au vélo etc. ;
- L'articulation entre urbanisme, mobilité, santé et environnement ;
- Le développement de l'usage de la marche via un plan piéton ;
- Le triplement de la part modale du vélo, notamment grâce à la mise en œuvre du plan vélo ;
- Le développement de l'usage de la voiture partagée (autopartage et covoiturage) ;
- La réduction de l'usage de la voiture individuelle ;
- L'accompagnement au changement de comportement modal, avec des actions ciblées selon le public visé ;
- La proposition de solutions de mobilité différenciées selon le type de flux et de territoire.

Le PDU prend également en compte d'autres documents de planification :

- Afin de s'aligner sur les objectifs du plan climat, le PDU vise à réduire de 47 % les émissions de GES liées aux déplacements en lien avec la métropole entre 2015 et 2030 ;
- Pour contribuer à atteindre les objectifs du Schéma directeur de l'énergie de la Métropole, le PDU vise à réduire de 30 % les consommations d'énergie liées aux déplacements, entre 2015 et 2030.

Pour atteindre ces objectifs, le PDU engage un travail simultané sur la motorisation des véhicules, la réduction du trafic automobile global, et la réduction du nombre de véhicules par ménage et par entreprise [PDU – Les objectifs fondateurs du PDU p. 50].

Encadré 2 : Chiffres clés de l'EMD (enquête ménages-déplacements) 2010

Pour les déplacements des habitants dans la Métropole (périmètre 2010), l'Enquête Ménages-Déplacements de 2010 a mis en évidence la répartition modale suivante :

- Voiture personnelle : 48 %
- Marche : 31 %
- Transports en commun : 16 %
- Vélo : 4 %
- Autres : 1 %

La Métropole a également remporté l'appel à projet gouvernemental « Ville respirable à 5 ans » en 2015. Dans ce cadre, le territoire a reçu 1 million d'euros de la part de l'Etat pour mettre en place un nouveau plan d'amélioration de la qualité de l'air, sur la période 2017-2022. Plusieurs actions ont concerné la mobilité et l'urbanisme : diversification des vélos en location, démarche « métropole apaisée », OAP (orientation d'aménagement et de programmation) dédiée à la qualité de l'air dans le PLUi.

2. Budget

Afin de financer les actions du PDU horizon 2030 de la Métropole (approuvé en novembre 2019), 2,2 milliards d'euros d'investissements par les acteurs publics et gestionnaires de voirie sont prévus sur la période 2018-2030. La déclinaison de ces investissements par postes est présentée dans la [Figure 6](#).

Le détail des investissements du SMTC et de Grenoble-Alpes Métropole (respectivement 352 millions d'euros et 270 millions d'euros) sont présentés dans la [Figure 7](#).

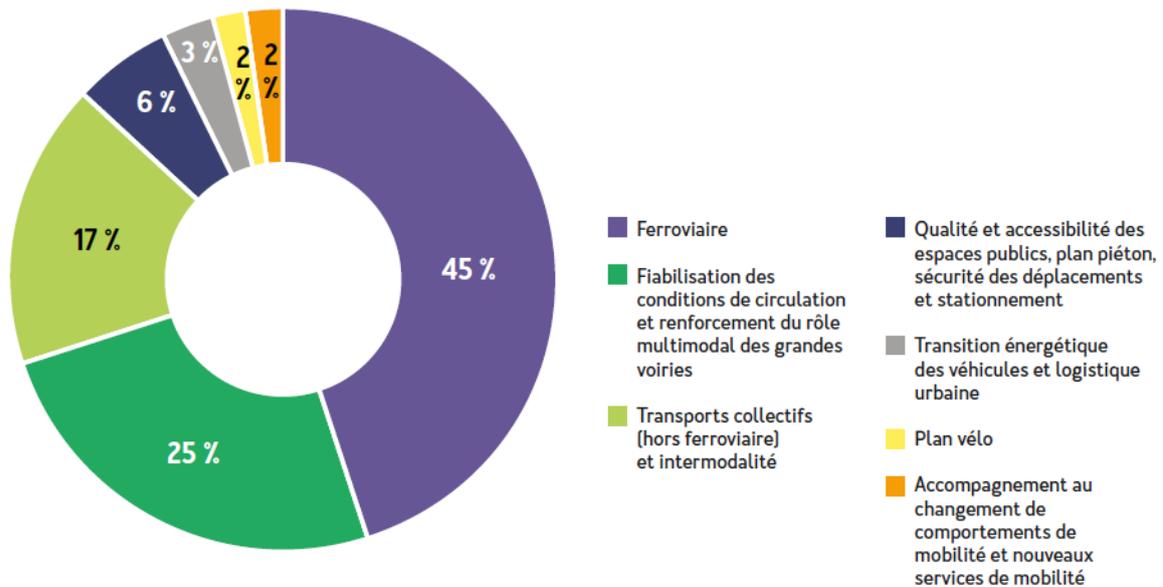


Figure 5 : Répartition des coûts du PDU sur la période 2018-2030
Source : [PDU 2030 – Evaluation]

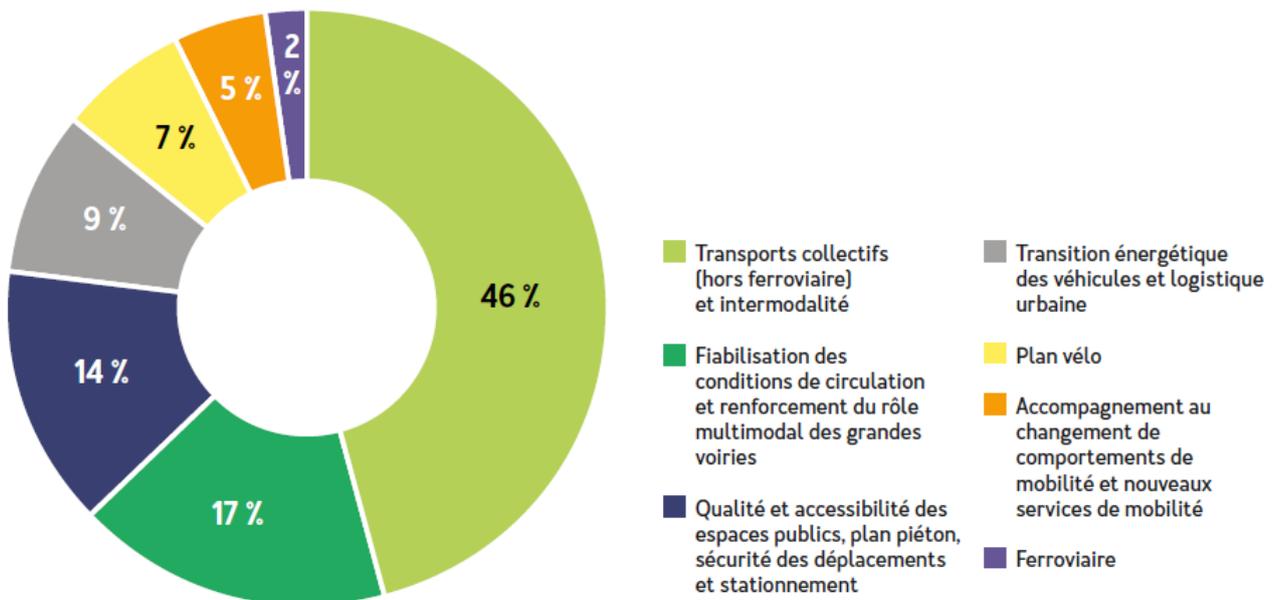


Figure 6 : Répartition des coûts d'investissement du SMTC et de Grenoble-Alpes Métropole sur la période 2018-2030
Source : [PDU 2030 – Evaluation]

En revanche, **la répartition des coûts de fonctionnement et d'investissement alloués par la Métropole et le SMTC à chaque mode de déplacement n'est pas disponible.**

Il s'agit ici des investissements prévus sur la période 2018-2030. Sans qu'une vision consolidée des investissements réalisés au cours des 10 dernières années ne soit disponible, on peut néanmoins rappeler les projets majeurs qui ont marqué le territoire sur la période 2009-2019 :

- **Transports en commun urbains** : création de la ligne E du tramway et mise en place des lignes de bus Chrono.
- **Transports en commun interurbains** :
 - Refonte de la desserte bus du Grand Sud de la Métropole ;
 - Prolongement de la voie spécialisée partagée pour les cars express sur l'A48 de Saint-Egrève à Voreppe ;
 - Achèvement des travaux sur la voie ferrée du Sillon Alpin Sud avec l'électrification de la ligne entre Valence et Moirans, et entre Gières et Montmélian ; doublement partiel des voies sur cette ligne (entre Moirans et St Marcellin notamment).
- **Grandes voiries, autoroutes** : mise à 2x2 voies de « l'axe de Bièvres » (route départementale) entre Rives et Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, et aménagements de la « déviation des Ruines de Séchillienne » sur la RD 1091 vers l'Oisans (opération répondant à un objectif de mise en sécurité de la voie face au risque de glissement de terrain).

3. Indicateurs généraux de la politique de mobilité

Outre l'évaluation financière du plan d'actions du PDU, il est également prévu un suivi annuel des actions mises en place. Ce suivi annuel devra être présenté sous forme de tableau de bord à l'ensemble des parties prenantes lors d'un « comité de suivi du PDU ». Il est indiqué dans le PDU que ce tableau de bord devra être constitué d'un recueil d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs, visant à rendre compte de l'avancement de la mise en œuvre des actions, des difficultés rencontrées et des effets observables des actions mises en place [PDU 2030 – Evaluation].

3 types d'indicateurs de suivi annuels ont été définis :

- **Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PDU**, qui visent à donner une vision synthétique de l'avancement de la réalisation des actions prévues par le PDU. Il s'agit d'indicateurs exclusivement quantitatifs, par exemple : linéaire cyclable aménagé, nombre de carrefours réaménagés, nombre de PDM élaborés ;
- **Les indicateurs de suivi des effets des actions du PDU sur la mobilité et l'environnement**, qui visent à contrôler que les évolutions de comportements de mobilité sont conformes aux orientations du PDU. Là encore, il s'agit d'indicateurs exclusivement quantitatifs : évolution des comptages routiers, piétons et vélo ; évolution de la fréquentation des réseaux de transports en commun ;
- **Les indicateurs de contexte**, qui visent à mettre en perspective les effets des actions du PDU avec l'évolution du contexte socio-économique global, en tenant compte par exemple de l'évolution des coûts du logement, du taux de chômage, de la population et des emplois à l'échelle du bassin de vie.

4. Du SMTC au SMMAG : un élargissement du ressort territorial pour mieux prendre en compte la réalité des déplacements

Différents acteurs interviennent dans la politique de mobilité sur le territoire de la métropole grenobloise.

Grenoble-Alpes Métropole exerce la compétence « voirie et aménagement des espaces publics dédiés aux déplacements urbains » sur l'intégralité des voies et cheminements situés sur son territoire, à l'exception des autoroutes concédées à AREA (A41, 148, 1480 et A51), et des routes nationales (rocade sud, RN85, RN481). La Métropole est également en charge des parkings voiture en ouvrage et en enclos, et porte la mise en place des aménagements cyclables, et des services associés au vélo.

Historiquement, l'autorité organisatrice des transports publics sur le territoire de la métropole était le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise (SMTC), qui réunissait 49 communes.

Conjointement avec la Métropole, le SMTC organisait la mise en place de services de covoiturage, d'autostop organisé, de sensibilisation des usagers et d'accompagnement au changement de comportement modal. En somme, son rôle était de promouvoir des moyens de transport alternatifs à la voiture individuelle.

Le réseau de transports urbains était géré, dans le cadre d'une délégation de service public, par la société d'économie mixte des transports publics de l'agglomération grenobloise (SEMITAG), dont le SMTC était l'actionnaire majoritaire. Le SMTC s'engageait donc à verser les subventions nécessaires aux investissements courants et à l'équilibre de l'exploitation.

En janvier 2020, le SMTC a évolué pour devenir le Syndicat Mixte des Mobilités de l'Aire Grenobloise (SMMAG).

Grenoble-Alpes Métropole, le Département de l'Isère, la communauté d'agglomération du Pays Voironnais et la Communauté de communes Le Grésivaudan ont fait le choix de réorganiser leur gouvernance des mobilités à une nouvelle échelle, afin de mieux répondre aux besoins de mobilités de l'ensemble des habitants du bassin de vie grenoblois, au-delà des limites administratives de la Métropole. Le périmètre du SMMAG intègre au total 123 communes.

Le SMMAG devient autorité organisatrice de la mobilité (AOM) sur les territoires de Grenoble Alpes Métropole et du Grésivaudan. Le Pays Voironnais reste AOM, mais a transféré la compétence « mobilités partagées » (pôles d'échanges, parkings-relais, covoiturage) au SMMAG.

Le SMMAG assure donc désormais :

- La **coordination des services** que ses membres organisent ;
- Le **développement d'un système d'information multimodale** ;
- Le **développement d'une tarification coordonnée, combinée ou intégrée** permettant la délivrance de titres de transport uniques ou unifiés.

Ses membres pourront transférer d'autres compétences telles que :

- La compétence mobilité urbaine (réseaux Tag, TouGo, services vélo)
- La compétence mobilités partagées (covoiturage, autopartage, pôles d'échanges, haltes ferroviaires)
- La compétence mobilité interurbaine (lignes routières Transisère et ferroviaires TER)

À terme, 8 nouvelles communautés de communes pourraient rejoindre le SMMAG, qui organiserait alors la mobilité sur pas moins de 314 communes représentant plus de 800 000 habitants.

B. Transports en commun

1. Un réseau de transports en commun très performant, s'appuyant sur des lignes de tramway et de bus Chrono

Le réseau de transports en commun de la Métropole est construit autour de 5 lignes de tramways, dont les premières remontent aux années 1980. Ce réseau de tramway ne dessert pas uniquement la ville-centre de Grenoble, mais s'étend jusque dans les communes de première couronne et au-delà. La ligne E en particulier a fait l'objet d'une politique volontariste et dessert des zones moins denses du territoire, au nord-ouest de la métropole (voir « Le contrat d'axe le long de la ligne E : une coopération entre différents acteurs pour atteindre des objectifs précis » p.22).

Le développement du réseau de tramway de l'agglomération grenobloise

- 1987 : Inauguration de la **ligne A** de La Poya (Fontaine) à Grand' Place (Grenoble).
- 1990 : Inauguration de la **ligne B** de la Gare SNCF de Grenoble à Bibliothèque Universitaire (Saint-Martin-d'Hères) en passant par l'Hôpital Nord à la Tronche.
- 1996 - 1997 : Prolongement de la **ligne A** en direction d'Auguste Delaune (Échirolles), puis en direction de Denis Papin (Échirolles).
- 1999 - 2001 : Prolongement de la **ligne B** en direction de Palais de Justice (Grenoble), puis en direction de la Cité Internationale (Grenoble).
- 2006 : Inauguration de la **ligne C** entre Le Prisme (Seyssins) et Condillac-Université (Gières), desservant les communes de Seyssins, Seyssinet-Pariset, Grenoble, Saint-Martin-d'Hères ; puis prolongement de la **ligne B** en direction de la Plaine des Sports (Gières).
- 2007 : Inauguration de la **ligne D** sur la commune de Saint-Martin-d'Hères.
- 2014 : Inauguration de la **ligne E** entre les stations Louise Michel (Grenoble) et Saint-Martin-le-Vinoux Hôtel de ville et prolongement de la **ligne B** sur la Presqu'île scientifique en direction de la Place de la Résistance (Grenoble).
- 2015 : Prolongement de la **ligne E** entre les stations Saint-Martin-le-Vinoux Hôtel de ville et Palluel (Fontanil-Cornillon), desservant Saint-Martin-le-Vinoux, Saint-Egrève et le Fontanil-Cornillon.



Figure 7 : Plan du réseau de tramway actuel
Source : [PLUi – Diagnostic territorial tome 1 – p.208]

Le réseau TAG a été restructuré en 2014, dans une optique d'amélioration de l'efficacité et de la lisibilité pour les usagers. Il dessert les 49 communes de la métropole, et est actuellement composé de 5 lignes de tramway et de 19 lignes de bus régulières [Site TAG] :

- **5 lignes de tram** circulant sur une amplitude horaire très grande (de 4h30 à 1h, voire 2h en fin de semaine), avec une fréquence élevée de 3 à 10 minutes en journée ;
- **7 lignes de bus Chrono**, offrant un niveau de service très élevé : amplitude horaire similaire à celle des trams (de 5h à 1h), fréquence de 4 à 10 minutes en heure de pointe, itinéraires directs et vitesse commerciale élevée grâce à des aménagements spécifiques (voies réservées, priorité aux feux...) ;
- **12 lignes de bus Proximo** circulant de 5h30 à 20h30, avec une fréquence de 7 à 15 minutes en heure de pointe. Ces lignes desservent les quartiers de Grenoble non-desservis par les lignes Chrono, ainsi que les principales communes de la métropole situées hors du cœur métropolitain ;
- **29 lignes Flexo**, qui desservent les zones les moins denses de la métropole, ou assurent des dessertes saisonnières. La plupart des lignes fonctionnent de façon régulière en heures de pointe, et sur réservation en heures creuses ;
- **Un service à la demande « Flexo+ »** pour les personnes à mobilité réduite.

19 P+R sont également connectés au réseau de TC de la Métropole. Leur accès est gratuit pour les détenteurs d'un abonnement TAG ou ticket TAG, d'un abonnement Transisère, TER ou Métrovélo [Site TAG].

La création progressive du réseau de lignes de bus Chrono dès 2012 a permis de porter à plus de 70 % la part de la population métropolitaine desservie par une ligne de tram ou un bus Chrono – c'est-à-dire située à moins de 500 m d'un arrêt).⁶

La restructuration du réseau en 2014 a permis d'en augmenter fortement la fréquentation. En 2018, le réseau TAG a totalisé 87,2 millions de voyages [Rapport délégataire 2018].

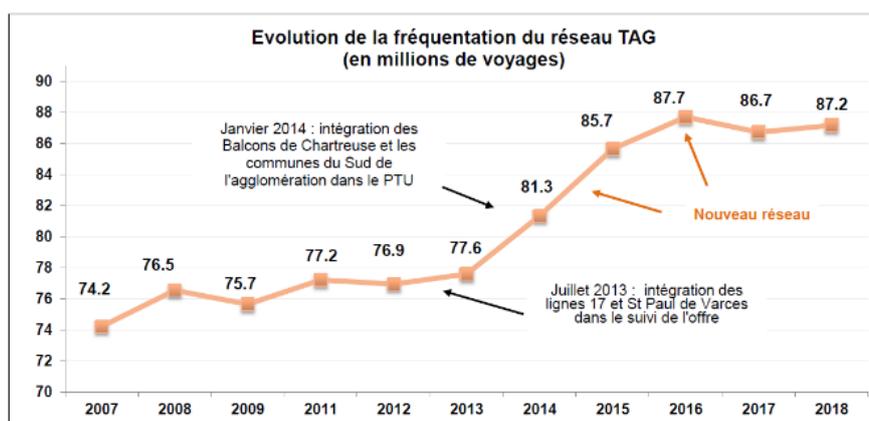


Figure 8 : Evolution de la fréquentation du réseau TAG entre 2007 et 2018
Source : [Rapport délégataire 2018]

Bien qu'elle sorte de la partie la plus dense de l'agglomération, la ligne E du tramway présente des chiffres de fréquentation satisfaisants : 7,6 millions de voyages en 2018. Les lignes de bus Chrono présentent quant à elles des chiffres de fréquentations de l'ordre de 2 à 3 millions de voyages en 2018 [Rapport délégataire 2018].

⁶ En 2012 a été lancée la première ligne Chrono à titre expérimental. En 2014 a eu lieu la structuration générale du réseau de bus Chrono, avec la mise en place de 6 lignes. En 2018, ce réseau a été complété par la création de la ligne C7.

2. Le contrat d'axe sur la ligne E, une première nationale en matière d'articulation entre aménagement et mobilité

Encadré 3 : caractéristiques de la ligne E

- Longueur : 11,5 km
- 18 stations, espacées de 680m en moyenne
- 5 P+R
- Fréquence : 6 minutes en heure de pointe
- Correspondance avec les autres lignes de tramway : lignes A et B à l'arrêt Alsace-Lorraine, ligne C à l'arrêt Vallier-Libération (appelé Foch sur la figure 14)

a. La charte urbanisme transport, pilier du contrat d'axe

La charte urbanisme transport a été adoptée par le SMTC en juillet 2006. Son objectif est de travailler l'articulation urbanisme/transport à toutes les étapes d'un projet de TC (de l'étude des tracés à la phase de suivi et d'évaluation du projet). Pour ce faire, la charte organise l'intervention des différents acteurs du territoire : SMTC, communes desservies, Métro, département, Etat.

La charte contient 12 principes généraux [SMTC 2011] :

Anticiper et planifier

- Maitriser et valoriser le foncier mutable
- Mettre en adéquation les règles des PLU avec les principes de densification

Aménager et programmer

- Participer à la densification des quartiers
- Requalifier et réhabiliter le bâti
- Diversifier les fonctions urbaines et conforter les pôles commerciaux et de services
- Encourager la mixité sociale

Organiser les quartiers

- Mailler les quartiers par des itinéraires piétons et cycles
- Organiser le rabattement du réseau de TC
- Inciter à la baisse de l'usage de l'automobile

Agir sur la qualité environnementale et le cadre de vie

- Mettre en œuvre l'excellence environnementale et architecturale
- Penser la voirie de manière qualitative et cohérente

Informier et communiquer

- Sensibiliser les habitants

b. Le contrat d'axe le long de la ligne E : une coopération entre différents acteurs pour atteindre des objectifs précis

La réalisation de la 5^{ème} ligne de tramway de l'agglomération en 2011, la ligne E, a été l'occasion de signer le premier contrat d'axe en France.

Le contrat d'axe vise à décliner les objectifs de la charte lors de la construction d'une ligne de TC particulière. Dans le cadre de la ligne E, le contrat s'articule autour de 4 grands objectifs :

- Mettre en œuvre une offre de mobilité durable et performante ;
- Réorganiser le trafic automobile ;
- Requalifier et aménager les abords de la ligne E (notamment via la transformation de l'axe routier de la RD 1075) ;
- Gérer l'intensification urbaine autour de l'axe.

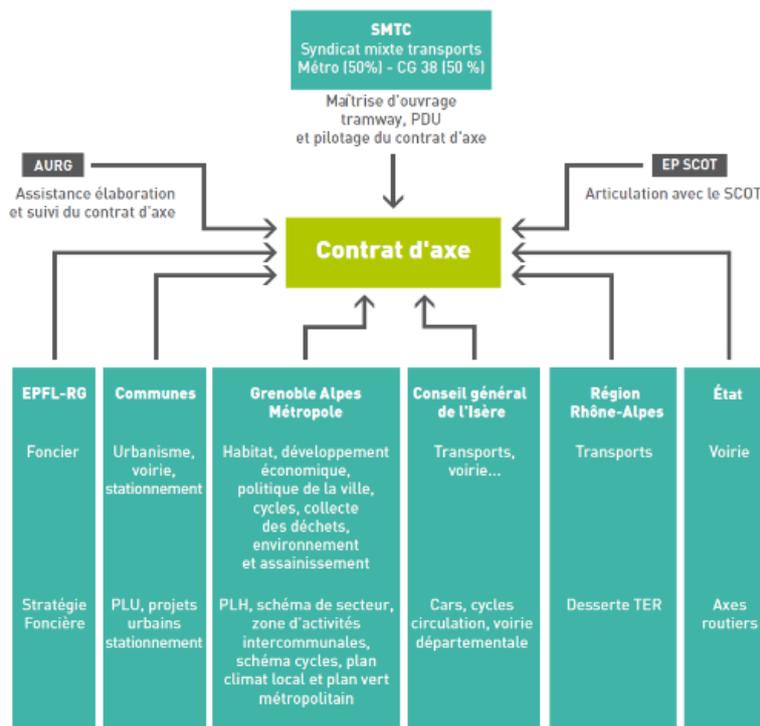


Figure 9 : Acteurs intervenant dans le cadre du contrat d'axe
Source : [SMTC 2011]

Le contrat définit les engagements de chaque partenaire en matière de réalisation et de financement du projet, pour une durée de 10 ans.

Dans le cadre de la construction de la ligne E, **le contrat définit un « fuseau d'intensification urbaine » dans la bande de 500 m autour de l'axe de tramway**, afin d'orienter les opérations d'aménagement et d'urbanisme dans cette zone.

Pour ce faire, le contrat d'axe précise des objectifs de programmation par commune en termes de développement urbain (nombre de logements à construire avec échéancier, m² d'activité etc.), et organise également les déplacements autour de la ligne de tramway : rabattement par bus, aménagement de pôles d'échange et de parcs-relais, aménagements piétons et cyclables etc.

Les principes à respecter dans le développement de la bande 500 m autour de la ligne de tramway sont les suivants : densification, mixité fonctionnelle et sociale, maillage par les modes actifs, rabattement par bus et cars.

Au sein de ce fuseau d'intensification urbaine, les communes se sont engagées à réaliser 1980 logements avant 2015, et 6110 logements au total d'ici 2020. Ces objectifs sont alignés sur ceux du PLH 2010-2015 [SMTC 2011].

Afin d'atteindre les objectifs de programmation au sein du fuseau d'intensification urbaine, les communes avaient la possibilité d'utiliser différents outils, et notamment :

- La réduction de la norme plancher de stationnement automobile pour le logement (l'objectif souhaitable indiqué dans le contrat d'axe étant 1 place/logement hors Grenoble, et 0,8 place/logement dans Grenoble ;
- L'instauration d'une norme plafond de stationnement automobile pour les bureaux (l'objectif étant 1 place pour 50m² de SHON hors Grenoble, et 1 place pour 80m² de SHON dans Grenoble) ;
- L'instauration d'une norme plancher pour le stationnement vélo (minimum 1,5m² par logement) ;
- L'imposition d'une densité minimale dans les secteurs situés à proximité du réseau de tramway.

Par ailleurs, 5 P+R ont été aménagés le long de la ligne E pour encourager le rabattement sur le réseau de transports en commun, 4 à l'entrée nord-ouest de l'agglomération, et le dernier à l'autre extrémité de la ligne E :

- P+R Le Fontanil-Cornillon – Palluel
- P+R Saint-Egrève – Karben
- P+T Saint-Egrève – Gare
- P+R Grenoble – Esplanade
- P+R Echirolles – Gare

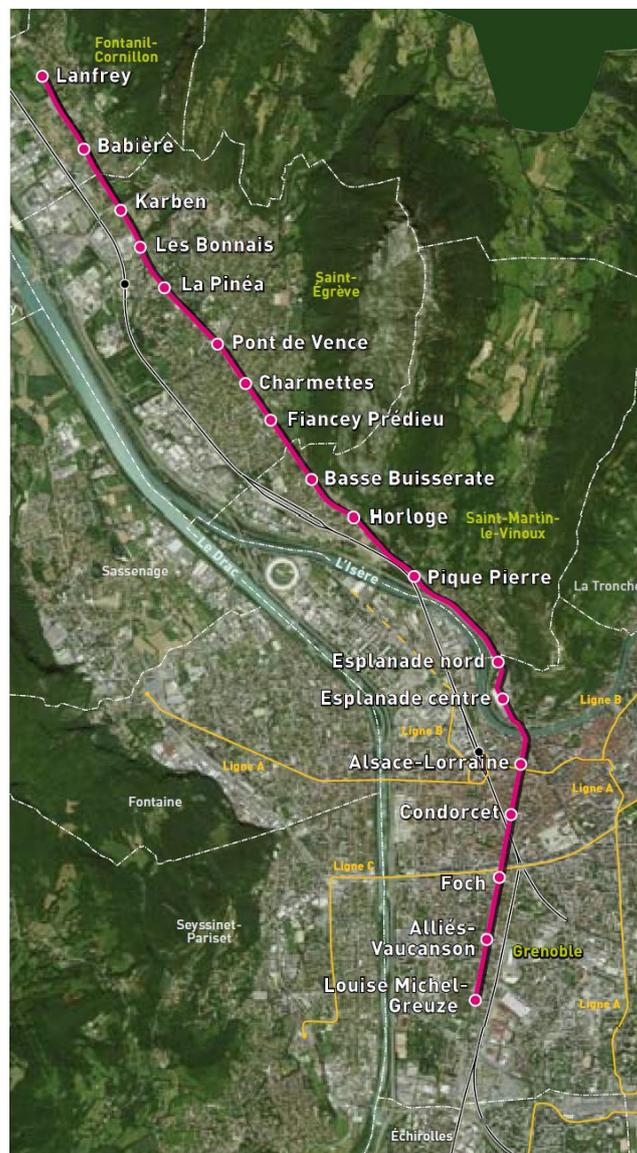


Figure 10 : Tracé de la ligne E
Source : [SMTC 2010]

Les communes traversées par la ligne E, à savoir Grenoble, Saint-Martin-le-Vinoux, Saint-Egrève et Fontanil-Cornillon, ont bénéficié d'une aide financière de la part du SMTC pour conduire des études urbaines complémentaires et réaliser certains aménagements urbains le long du tramway [SMTC 2011].

c. Un bilan chiffré en cours de réalisation, mais des premiers retours positifs malgré des difficultés liées à l'acceptabilité sociale de certains projets

La mise en place de la ligne E dans le cadre du contrat d'axe n'a fait l'objet d'aucune évaluation chiffrée. Une évaluation détaillée est en cours de réalisation par l'AURG, l'agence d'urbanisme de la région grenobloise.

L'évaluation de la mise en place de la ligne E et du contrat d'axe est en cours de réalisation par le SMTC, avec l'appui de l'agence d'urbanisme de la région grenobloise (AURG). Un bilan annuel de la mise en chantier de logements neufs dans le fuseau d'intensification du contrat d'axe a par ailleurs été réalisé entre 2010 et 2018, et sera actualisé en 2020.

Les chiffres disponibles indiquent que les objectifs de construction de logements pour 2015 ont été dépassés dans toutes les communes. En revanche, les objectifs à horizon 2020 seront difficiles à atteindre dans certaines communes, pour deux raisons clairement identifiées par les acteurs locaux :

- **Le renforcement du risque inondation sur le territoire**, qui a retardé le début de certains travaux, et a conduit à repenser certains projets de construction. La commune de Fontanil-Cornillon a mis en place l'ensemble des projets prévus sauf un, qui se situait dans une zone qui a finalement été contrainte par le renforcement des réglementations en matière de préservation des zones humides et de prévention des risques naturels.
- **L'acceptabilité sociale du projet :**
 - **Au Fontanil-Cornillon** : les projets ont tous été étroitement négociés entre la commune et les promoteurs, et développés en extension urbaine, en dehors ou aux marges des tissus historiques. De ce fait, ils ont été relativement bien acceptés par la population. A noter que l'équipe municipale a changé, et que le nouveau maire souhaite faire une pause dans le développement de la commune.
 - **A Saint-Martin-le-Vinoux** : la commune a profité de la construction de la ligne de tramway pour poursuivre et achever le renouvellement urbain de sa partie basse, qui avait été impulsé dans le cadre d'un programme ANRU. Les élargissements d'emprise nécessaires à l'implantation du tramway ont permis la démolition de nombreuses maisons ouvrières vieillissantes, au profit de nouvelles opérations qui ont à la fois permis d'augmenter le nombre de logements sur l'axe et de créer des nouvelles polarités de commerces et de services. Là non plus, le projet d'intensification urbaine n'a donc pas non plus rencontré d'opposition.
 - **A Saint-Egrève** : cette commune a connu une très forte dynamique de construction à partir de 2014, en raison de l'entrée en vigueur de son PLU révisé intégrant les objectifs du contrat d'axe, de la fin de la crise immobilière de 2008 et de l'arrivée du tramway qui a fortement renforcé l'attractivité résidentielle de la commune en améliorant sa connexion avec Grenoble. Elle a largement dépassé les objectifs de court terme du contrat d'axe. Les projets étaient pour l'essentiel en renouvellement urbain (transformation de maisons ou de friches industrielles en immeubles), dans un tissu déjà urbanisé à forte dominante pavillonnaire. Si la commune a créé les conditions pour que les projets soient négociés avec les promoteurs, le nombre élevé d'opérations suscite de plus en plus d'oppositions de la part de certains riverains. Ces derniers sont souvent des nouveaux arrivants qui ont acquis une maison proche du tramway et ne souhaitent pas voir évoluer leur environnement urbain.

- **A Grenoble**, le projet Esplanade a rencontré une vive opposition de la population, en raison de la densité, de la hauteur d'immeubles et du manque d'espaces verts prévus. Cela a conduit à stopper la construction pendant plusieurs années. Le projet a repris récemment sur une base différente : un programme moins ambitieux que le projet initial en termes de nombre de logements, des immeubles moins hauts, et davantage d'espaces verts.

Suite à la vente des premiers logements dans ces nouveaux programmes, les acteurs locaux ont observé une difficulté supplémentaire : celle d'attirer les populations initialement visées par les projets. Il semblerait que les logements ont majoritairement été achetés par des retraités aisés, ou par des familles avec des enfants plus âgés (adolescents). La cible initiale, les ménages avec des enfants en bas âge, continue d'aller s'installer dans le périurbain, favorisant l'étalement urbain et l'utilisation quotidienne de la voiture.

Malgré des retards de construction et un problème d'acceptabilité de la part d'une partie de la population, qui a entraîné une refonte du projet sur la commune de Grenoble, le contrat d'axe fait l'objet d'un bilan plutôt positif par les acteurs locaux. Selon eux, c'était une initiative ambitieuse qui a permis une bonne articulation urbanisme-transport dans le cadre d'un projet d'aménagement de grande ampleur.

Le contrat d'axe était une solution intéressante dans un contexte institutionnel où l'urbanisme relevait encore de la compétence des communes, tandis que la mobilité était gérée à l'échelle de la communauté urbaine. Le contrat d'axe a permis d'obliger les communes à contrôler leur foncier, notamment en :

- Constituant des réserves foncières publiques pour la réalisation des projets urbains.
- Intervenant dans le cadre des PLU : dès 2014, le contrat d'axe a permis la révision des PLU des 3 communes de Saint-Martin-le-Vinoux, Saint-Egrève et Fontanil-Cornillon, afin d'y inscrire les principes d'intensification urbaine.
- Intégrant les TC à la programmation urbaine.

La réalisation du contrat d'axe a par ailleurs apporté un certain nombre de bénéfices aux acteurs publics et notamment aux communes, comme exprimé lors d'un focus group réalisé avec des représentants des communes en 2014 :

- Les études amont ont permis aux techniciens et aux élus de prendre conscience du potentiel d'intensification urbaine de leur commune et de la possibilité de concilier intensification et préservation du cadre de vie. Ces études ont permis aux communes de rendre plus ambitieuses leurs stratégies de développement ;
- Les communes ont développé une culture de la négociation qu'elles ont pu mettre à profit dans leurs relations avec les promoteurs, et les propriétaires souhaitant engager une opération sur leurs parcelles ;
- Les fonds alloués au contrat d'axe ont pu financer des projets d'aménagement d'espace public.

Depuis le passage en métropole en 2015, les PLU ont disparu au profit du PLUi. L'expérience ne pourrait donc pas être réitérée sous cette forme. C'est pourquoi le PDU horizon 2030 de la Métropole prévoit la réalisation en 2020 d'une Charte Urbanisme Déplacements Santé Environnement, pour refonder la démarche urbanisme-déplacements en tenant compte de l'élargissement du ressort territorial du SMMAG et des nouvelles compétences de Grenoble-Alpes Métropole [PDU 2030 – Plan d'action].

C. Vélo

1. Un service de location de vélo historique : Métrovélo

La première approche de la collectivité en faveur du développement de la pratique du vélo a été la mise en service de Métrovélo, un service de location longue durée de vélos classiques. Il a été lancé en 2004, avec une flotte initiale de 200 vélos.

En 2018, le service a enregistré plus de 2 millions de journées de location de vélo. Des investissements récents ont été réalisés pour favoriser le développement du service : mise en service de l'agence Métrovélo gare en février 2017, livraison du Technicentre Métrovélo en juillet 2017, ouverture de 2 consignes-silos vélos à la gare de Grenoble (1200 places) en avril 2017 et d'une consigne à vélo à Gières (106 place), expérimentation des minibox (voir ci-dessous).

En 2019, la flotte était composée de 7 500 Métrovélos, essentiellement des vélos classiques, mais également 400 vélos pliants, 200 vélos enfants et 60 vélos cargos sans limite de location dans le temps. 100 VAE sont également disponibles, pour une durée de location de 3 mois maximum.

Environ les $\frac{3}{4}$ de ces vélos font l'objet d'un contrat de location longue durée supérieur à 3 mois. Par ailleurs, d'après nos interlocuteurs plus de 2 000 usagers louent leur vélo en continu depuis plus de 3 ans.

2. Un système de stationnement vélo bien développé sur le territoire métropolitain

La Métropole est bien consciente de l'enjeu que représente le stationnement vélo, et propose actuellement 2000 places de consignes sécurisées sur le territoire métropolitain, et 12 000 places environ sous la forme d'arceaux vélo.

Plusieurs types de consignes sécurisées sont proposés sur le territoire :

- **Les Minibox** : ce sont des parkings à vélos de 5 places accessibles par clé 24h/24, installés sur l'espace public en fonction des demandes des usagers, et fonctionnant sur abonnement. En 2019, il y en avait 4 dans l'agglomération (3 dans la commune de Grenoble, 1 sur la commune de Seyssins). L'objectif affiché par la Métropole est d'en installer 10 par an sur le territoire. Aux dires de nos interlocuteurs, le service de minibox a connu un succès très rapide, mais il n'y a pas eu d'étude chiffrée sur l'utilisation des minibox, du fait de leur mise en service récente.
- **Les Métrovélobox** : ce sont des box proposant 6 à 10 places en consignes individuelles, installées sur ou à proximité immédiate de sites d'échanges multimodaux (parkings-relais, pôles bus etc.) et accessibles par clé 24h/24. En 2019, il y en avait 33 sur l'ensemble du territoire métropolitain.
- **Les parcs à vélos** : ce sont des consignes collectives de grande taille (de 30 à 550 places), installées dans les gares et grands pôles d'échanges, et accessibles sur abonnement avec la carte OÙRA. En 2019, il y en avait 9 sur le territoire.
- **Des places dans les parkings voiture** : en 2019, les parkings métropolitains proposaient 250 places de stationnement sécurisé pour les vélos. La Métropole prévoit de développer ce service pour atteindre 1000 places réparties dans 13 parkings courant 2020.

Le coût de location d'une consigne à vélo s'élève à 2 €/jour, 12 €/mois, 49 €/an sans entretien ou 89 €/an entretien inclus. L'emplacement des consignes, ainsi que leur taux de remplissage sont disponibles sur un plan interactif, consultable sur le site Métrovélo.

3. Des investissements importants pour le développement d'infrastructures cyclables

La Métropole gère actuellement 450 km d'aménagements cyclables sur l'ensemble du territoire métropolitain, dont 211 km de pistes cyclables.

Le constat établi par les acteurs locaux est le suivant : **la pratique du vélo reste essentiellement centrée sur la commune de Grenoble, voire sur le centre de la ville, d'après les analyses de l'EMD 2010.** Pour faire décoller la pratique, et surtout l'étendre aux quartiers périphériques de Grenoble et aux autres communes du cœur métropolitain, la Métropole a choisi d'investir massivement dans la construction d'infrastructures cyclables⁷.

La Métropole a débloqué un budget de 12 M€ sur la période 2015-2020 pour construire un réseau cyclable structurant : le réseau Chronovélo. Ce dernier sera composé des 4 axes Chronovélo suivants, pour une longueur totale de 44 km (voir Figure 11) :

- Fontaine / Grenoble Centre / La Tronche / Meylan
- Saint-Egrève / Grenoble Centre / Saint-Martin-d'Hères Campus
- Grenoble Capuche / Échirolles / Pont-de-Claix / Jarrie / Vizille
- Grenoble Centre / Eybens

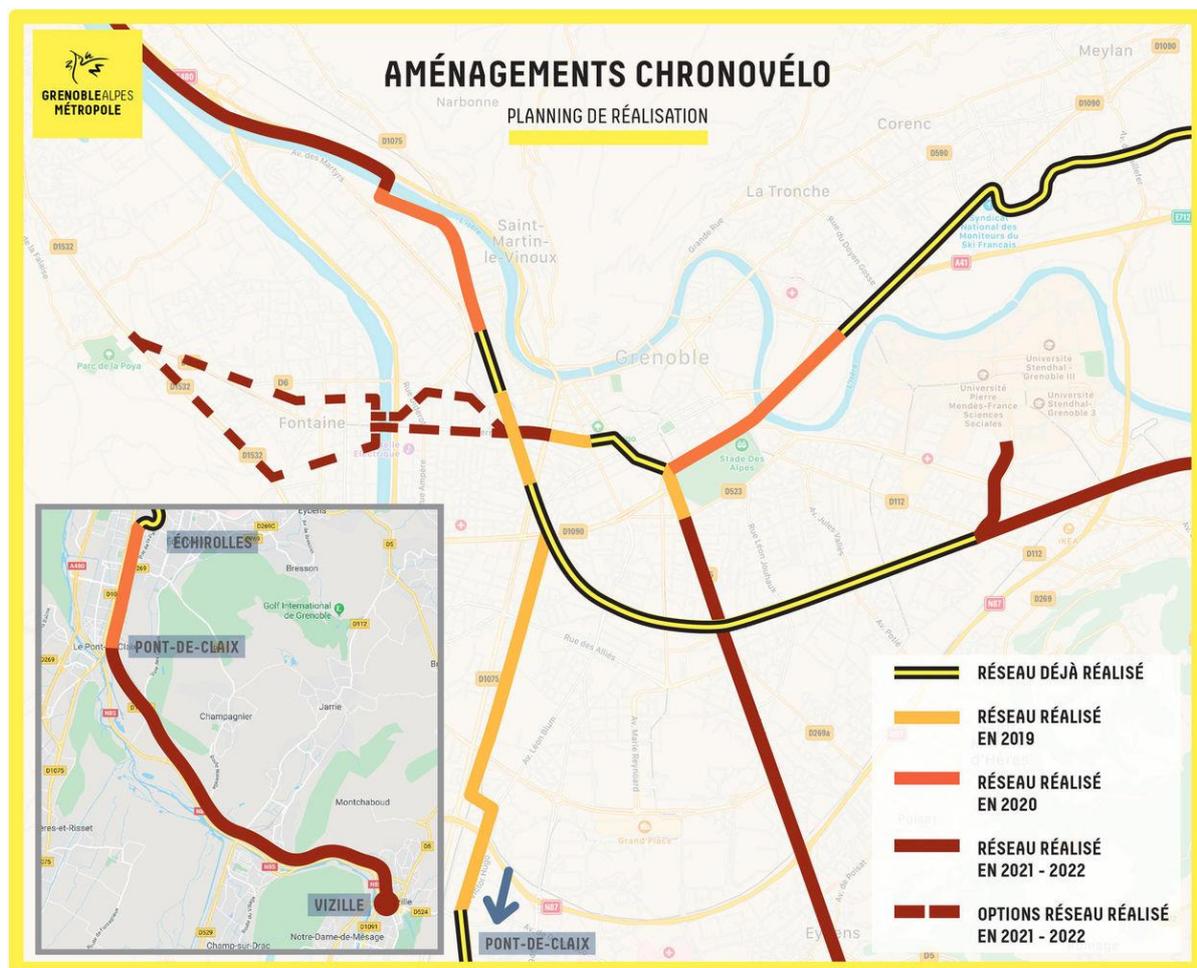


Figure 11 : Représentation du réseau Chronovélo à horizon 2022
Source : [Site Métro]

⁷ Le PDU intègre par ailleurs de nombreuses actions de sensibilisation et d'appui au changement de comportement. Cf. actions associées à l'orientation 7 du PDU (p.146 et suiv) ainsi que, pour les franchissements et l'amélioration du partage de l'espace public les actions associées à l'orientation 5 (p. 128 et suiv.) http://www.smtc-grenoble.org/sites/default/files/files/PDU/PDU2030-partie04_orientations-BD-partie1.pdf

Dans l'optique de créer un véritable « système vélo », une identité visuelle propre au réseau Chronovélo a été créée afin de guider les usagers et de leur apporter un maximum de confort et de sécurité. Aussi, à l'instar des stations sur un réseau de TC, une cinquantaine d'aires de service seront réparties sur le réseau Chronovélo, portant chacune un nom pour que les cyclistes se repèrent plus facilement. A chaque aire de service, les usagers du réseau retrouveront :

- Un plan du quartier
- Un plan global du réseau Chronovélo
- Un banc
- Une pompe à vélo

L'aménagement du réseau Chronovélo n'étant pas encore achevé, il n'est pas possible, pour l'heure, d'en tirer des enseignements.

4. Des indicateurs pour suivre l'évolution de la pratique du vélo sur le territoire qui s'étoffent progressivement

a. Un suivi des usages du service Métrovélo qui permet d'orienter les actions de développement, mais ne renseigne pas sur le report modal

Un certain nombre d'informations sont disponibles sur l'usage du service Métrovélo, et permettent d'orienter le développement du service. **La Métropole dispose notamment de données sur le nombre et la durée des locations, ainsi que sur la commune de résidence des usagers du service.** Ces derniers sont principalement domiciliés dans la commune de Grenoble (80 % des usagers), et dans la première couronne de l'agglomération (17 % des usagers).

Sur la base de ce constat, la Métropole a choisi d'accroître la présence de Métrovélo en dehors du cœur métropolitain dans les années à venir, avec l'installation de nouveaux points d'information et de location. Une mini-agence commerciale aménagée dans un container mobile sera également mise en place : elle s'installera provisoirement sur l'espace public sur des périodes d'un mois environ, et sera utilisée pour sensibiliser et informer le public lors d'évènements ponctuels. La Métropole a par ailleurs prévu d'augmenter progressivement la flotte de VAE pour atteindre 300 VAE en 2023. La durée de location maximale passera quant à elle de 3 à 6 mois [Dossier de presse – Octobre 2019].

Cette stratégie globale vise à toucher un nouveau public : les métropolitains ne vivant pas dans le cœur d'agglomération, qui sont pratiquement absents des usagers du service.

En revanche, **les caractéristiques d'utilisation du service comme le motif d'utilisation, la fréquence d'utilisation du vélo, le nombre de kilomètres moyen parcourus par jour ou pour un déplacement, ou le mode utilisé pour se déplacer avant la location d'un Métrovélo, ne sont pas connues.** Par conséquent, il n'est pas possible de savoir si ce service entraîne un report modal des usagers depuis des modes plus carbonés, et notamment la voiture, pour leurs trajets du quotidien.

b. Des comptages pour suivre l'évolution de la pratique du vélo sur le territoire

Dans la délibération prise en décembre 2014, la Métropole s'est fixé comme objectif de tripler la part modale du vélo d'ici à 2020. L'enquête mobilité certifiée Cerema (EMC²) en cours donnera devrait donner des résultats à la fin de l'année 2020, ce qui permettra de savoir si cet objectif est atteint.

D'après nos interlocuteurs, **le service Métrovélo aurait grandement contribué à légitimer la place du vélo dans l'espace public** : la présence de vélos et VAE dans le cœur métropolitain aurait un impact sur les mentalités des habitants de l'ensemble de la Métropole.

L'évolution de la pratique cyclable est mesurée par des comptages vélos, réalisés via des compteurs permanents dont l'installation a débuté en 2008, avec la mise en service de 5 compteurs permanents sur des itinéraires vélos majeurs. En 2018 et 2019, de nouveaux compteurs vélos et piétons ont été déployés, portant le nombre de capteurs à 10 capteurs vélos et 11 capteurs piétons/vélos (dont 1 mobile).

Il ressort de ces comptages qu'entre janvier 2009 et décembre 2018, **le nombre de déplacements à vélo a augmenté de 50 % sur le territoire métropolitain.**

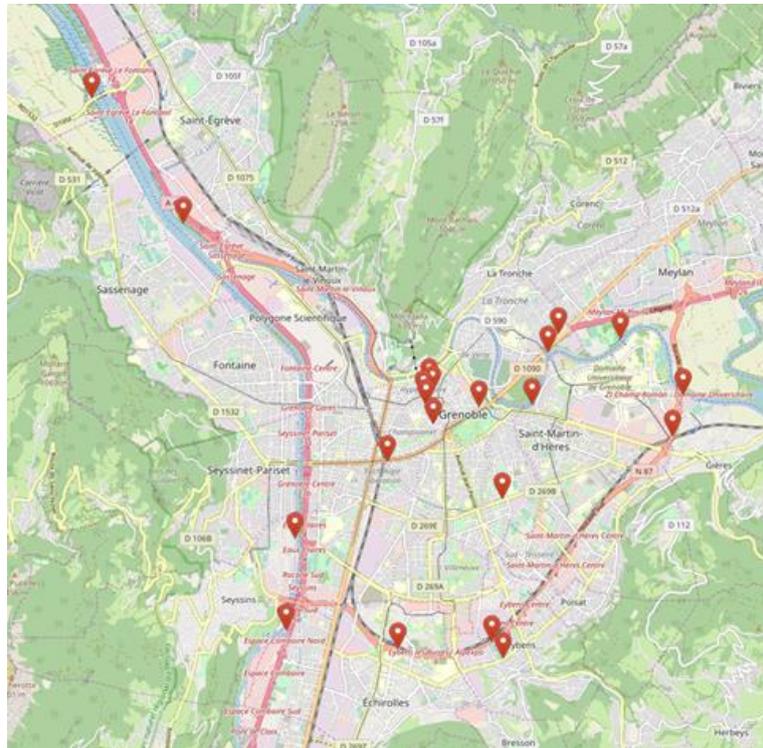


Figure 12 : Emplacement des 21 compteurs vélos et/ou piétons

Le recueil et l'analyse de ces données répondent à 3 objectifs :

1. Evaluer précisément l'évolution de la pratique du vélo dans le temps afin de mesurer l'impact et l'efficacité globale de la politique cyclable
2. Avoir une connaissance plus fine de la pratique selon les secteurs de l'agglomération et la distribution dans le temps (saisons, week-end)
3. Améliorer les autres dispositifs d'observation et permettre de :
 - Compléter les données des enquêtes mobilité
 - Compléter les campagnes de comptages ponctuels sur des sites stratégiques et au cordon du cœur grenoblois (distinction des piétons, vélos et EDP, types de vélo, port du casque...)
 - Conduire des études spécifiques (projets tram, mode actifs, études risque vélo...) afin d'avoir une image fidèle de la fréquentation d'un itinéraire donné.

En revanche, **les usages du vélo (motifs de déplacement, fréquence d'usage, freins à la pratique du vélo identifiés par les cyclistes) sur le territoire ne sont pas connus.**

5. Une nécessité d'échange sur les projets vélo

Par ailleurs, **nos interlocuteurs ont mis en avant l'importance de la diffusion d'une culture partagée entre communes et avec les associations spécialisées : les interactions entre communes voisines sont déterminantes pour la pratique cyclable.** Elles peuvent avoir lieu à l'occasion de comités de pilotage, ou par le partage d'outils ou de supports de formation, ou encore des

temps d'échanges formalisés avec les associations spécialisées (ADTC, Rue de l'avenir, etc.) sur les projets d'aménagement. Ces échanges permettent de faire changer les mentalités des acteurs locaux, et notamment des élus, en matière de pratiques de mobilité. La comparaison avec une commune qui a été active sur le sujet de la mobilité permet de faire prendre conscience qu'il est possible de faire des choses sur un territoire similaire à celui des maires sceptiques.

D. Marche

Jusqu'à l'élaboration du PDU horizon 2030, la marche ne faisait pas l'objet d'une politique de mobilité dédiée de la part de la Métropole. Elle bénéficiait néanmoins de démarches connexes :

- **La démarche « cœurs de ville, cœurs de métropole »** initiée par la Métropole en 2016 (voir « La démarche « cœurs de ville, cœurs de métropole », un projet qui conjugue attractivité commerciale, urbanisme et mobilité » p. 52), comporte un volet important de développement des modes actifs et de piétonisation d'une partie des centres villes et centres villages. Mais cette démarche recouvre des enjeux plus globaux, comme l'attractivité commerciale etc.
- **La sécurisation des abords des écoles** sur laquelle travaillent les services de la Métropole, pour inciter les habitants à abandonner leur voiture pour l'accompagnement, et pour favoriser les mobilités actives.

Le PDU horizon 2030 a permis de développer une stratégie pour la marche, en prévoyant le déploiement d'un plan piéton. Un de ses objectifs est le développement de la marche pour les trajets de 600 m jusqu'à 2 km, passant notamment par la création d'un réseau magistral piéton qui devrait être achevé en 2030. Ce réseau sera essentiellement développé dans le cœur métropolitain, c'est-à-dire la ville-centre de Grenoble et les communes de première couronne, mais des aménagements sont également prévus dans les communes plus éloignées.

Ce réseau magistral piéton prévoit la mise en valeur d'axes structurants piétons à la qualité de cheminement reconnue : cheminements continus, confortables, lisibles et sécurisés. Ces axes relieront les principales centralités : commerces, services, équipements scolaires, sportifs, culturels, touristiques, pôles d'emplois, ainsi que les arrêts structurants de transports en commun les desservant [PDU 2030 – Plan d'actions].

E. Covoiturage

1. Mov'ici, une plateforme de covoiturage administrée par la région Auvergne-Rhône-Alpes

La région Auvergne-Rhône-Alpes a créé en 2016 une plateforme de covoiturage ciblant les trajets du quotidien, Covoit'oura. Cette dernière a été remplacée en janvier 2018 par une nouvelle plateforme, Mov'ici.

La plateforme Mov'ici s'accompagne d'une application mobile proposant du covoiturage dynamique, le paiement en ligne, et la certification des trajets permettant de bénéficier d'une indemnité covoiturage par l'employeur.

Le profil et le nombre de covoitureurs utilisant la plateforme sur le territoire de la métropole grenobloise ne sont pas connus.

2. L'expérimentation TAG&Car : une ligne de covoiturage pour renforcer une ligne de transports en commun de faible fréquence

L'expérimentation a été menée entre septembre 2017 et décembre 2018. Il s'agissait d'un service de covoiturage de proximité intégré au réseau TAG.

Le dispositif était le suivant : une ligne de covoiturage était proposée entre les communes de Vizille, Montchaboud, Brié-et-Angonnes, Herbeys et Eybens. A Eybens, une correspondance avec le bus Chrono C4 était prévue pour accéder au centre de Grenoble.

Le but de cette expérimentation était de compléter une ligne de TC de faible fréquence (la ligne Flexo reliant Vizille à Grenoble).

Le dispositif fonctionnait de la façon suivante : les conducteurs étaient indemnisés à vide à 10cts/km sous réserve qu'ils passent sur un créneau horaire préalablement défini, auxquels s'ajoutaient 10 cts/km supplémentaires s'ils prenaient un passager sur leur trajet. Le service était gratuit pour les passagers abonnés TAG, et les passagers non abonnés avaient la possibilité d'acheter un titre de transport dans l'appli Passenger, au prix d'un ticket de bus – permettant de voyager pendant une heure sur l'ensemble du réseau.

L'expérimentation a pris fin en décembre 2018, et le dispositif ne devrait pas être renouvelé. Le SMTC dresse un bilan mitigé de cette expérience.

D'après nos interlocuteurs, le recrutement des conducteurs s'est fait sans difficulté, grâce à l'indemnisation : au final, une trentaine de conducteurs réguliers ont permis de générer l'offre, avec une fréquence de passage de 10 minutes. En revanche, le recrutement des passagers a été plus compliqué : les seuls passagers inscrits – une dizaine – étaient d'anciens utilisateurs de la ligne de bus, qui trouvaient davantage de souplesse dans la ligne TAG&Car. Aux dires de nos interlocuteurs, **l'expérimentation n'aurait donc pas permis d'opérer un report modal d'autosolistes vers du covoiturage, les passagers étant exclusivement d'anciens usagers du bus.**

En 2018, le Cerema a réalisé une étude sur le covoiturage du quotidien au niveau national, dans laquelle l'expérimentation TAG&Car a été analysée [Cerema 2018]. Selon cette étude, la communication la plus efficace pour mobiliser les conducteurs a été faite via des campagnes sur des groupes Facebook géolocalisés. Le SMTC souligne par ailleurs que l'animation de la communauté de conducteurs a dû être quasi permanente pour assurer le maintien de leur engagement sur la durée de l'expérimentation.

Enfin, **la problématique principale à laquelle a été confrontée l'expérimentation a été l'impossibilité de faire basculer des conducteurs vers le statut de passager.** D'après nos interlocuteurs, il n'était pas envisageable pour les conducteurs – indemnisés même s'ils roulaient à vide – d'acheter un titre de transport pour effectuer le même parcours.

Une évaluation plus complète de cette expérimentation devrait être réalisée par le Cerema dans les mois à venir.

3. Une expérimentation en cours pour développer le covoiturage domicile-travail

Fruit d'un partenariat entre le SMMAG et un opérateur de covoiturage privé, **une expérimentation a été lancée en décembre 2019 pour développer le covoiturage domicile-travail, et devrait s'achever en juillet 2020** [Site Métromobilité].

Cette expérimentation est menée sur des zones d'activités du Sud de la Métropole, situées sur les communes de Grenoble, Echirrolles et Pont-de-Claix : Technisud, Les Essarts et Becton Dickinson (Les

Iles). Au total, ces zones regroupent près de 5 500 salariés. Il est prévu que le SMMAG indemnise partiellement les covoitureurs pour les trajets réalisés.

Le Sud de la Métropole a été sélectionné pour cette expérimentation en raison de cette concentration de grands employeurs, mais aussi parce ces zones d'activités ne sont que partiellement desservies par les transports en commun, et que leur accès est donc saturé aux heures de pointe. Par ailleurs, les travaux d'aménagement de l'A480 risquent d'augmenter ces difficultés d'accès (voir p. 48).

4. Des initiatives de covoiturage à destination des territoires montagnards

En 2017, Grenoble-Alpes Métropole a lancé une expérimentation de service d'autostop organisé dans le Grand Sud de la Métropole. Le PDU horizon 2030 prévoit de poursuivre l'expérimentation en cours, et de l'évaluer [PDU 2030 – Plan d'actions].

Plus récemment, en septembre 2019, le Parc naturel régional du Vercors et Grenoble-Alpes Métropole ont mis en place un réseau de bornes de « covoiturage spontané » sur leur territoire, pour offrir une nouvelle solution de mobilité aux habitants des territoires ruraux.

Le fonctionnement de ces bornes est simple : le demandeur entre sa destination sur la borne, ce qui l'affiche sur un panneau visible par les automobilistes. Ceux-ci peuvent s'arrêter pour prendre en charge le passager, sur une place de stationnement aménagée près de la borne. L'usage de la borne est gratuit et accessible à tous, le passager peut participer aux frais du conducteur s'il le souhaite.

Au total, 15 bornes de covoiturage ont été installées : 10 dans la Métropole⁸, et 5 dans le parc naturel du Vercors. Le but est de rendre la pratique de l'autostop plus visible.

La mise en place de ce dispositif est encore trop récente pour que des chiffres de fréquentation soient disponibles.

F. Desserte interurbaine

1. Une nécessité : agir sur les déplacements les plus longs de la mobilité quotidienne

Sur la base des données de l'EMD 2010, le PDU 2030 a mis en avant la diversité des pratiques de mobilité sur le territoire métropolitain. Comme l'illustre la figure 11 ci-dessous, les pratiques et leur impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre varient selon le contexte géographique et le type de flux concerné [PDU 2030 – Diagnostic p.16]. **Les déplacements entre le cœur métropolitain et le reste de la métropole et de la grande région grenobloise sont les plus émetteurs : 82 % de ces trajets-ci sont réalisés en voiture, ils comptent donc pour 60 % des émissions liées à la mobilité quotidienne, alors qu'ils ne représentent que 19 % des déplacements quotidiens** [PDU 2030 – Diagnostic]. Ces chiffres mettent en exergue la nécessité d'agir sur ces trajets en priorité pour réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité sur le territoire.

⁸ À Grenoble, Sassenage, Seyssins-le Prisme, Champagnier, Eybens, Champ-sur-Drac, Vaulnavéy-le-Haut, Gières, Seyssinet et Vizille.

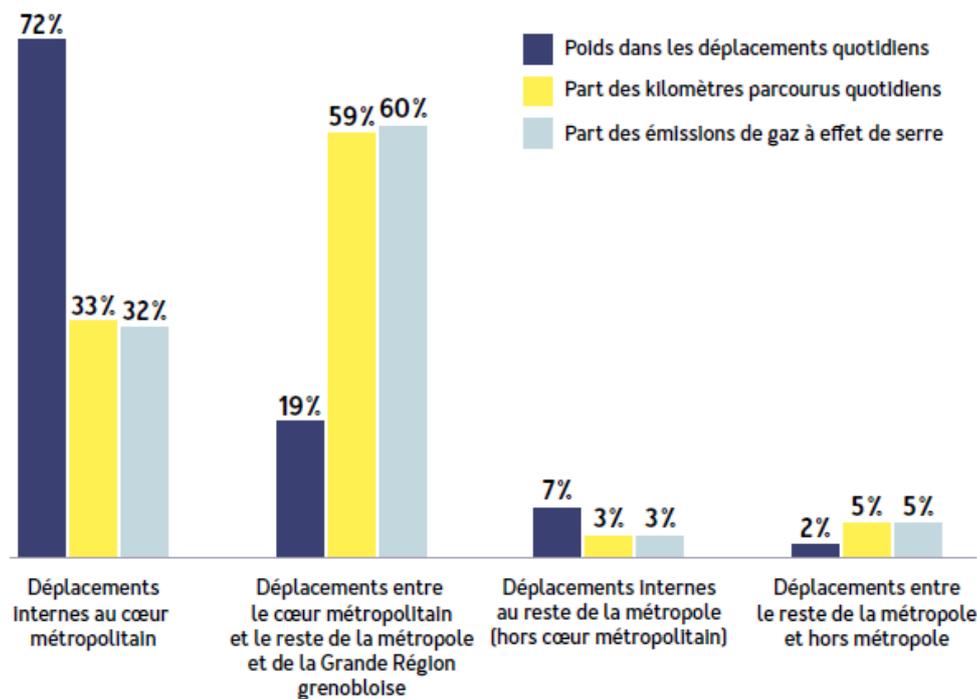


Figure 13 : Répartition des déplacements, des kilomètres parcourus et des émissions de gaz à effet de serre selon le type de flux – jour ouvré 2010
Source : [PDU 2030 – Diagnostic]

La très récente création du SMMAG (en janvier 2020) vise à agir encore plus efficacement sur les trajets entre le cœur métropolitain et le reste de la grande région grenobloise.

2. Mise en place d'une voie spécialisée partagée sur l'autoroute A48

a. Un fonctionnement basé sur la réversibilité de la bande d'arrêt d'urgence

Le Conseil Départemental de l'Isère met en place des lignes de cars empruntant l'autoroute A48 entre Voiron et Grenoble dès 2002. A l'époque, l'objectif est de désengorger l'autoroute A48, fortement congestionnée aux heures de pointe. Mais les cars se retrouvent eux aussi ralentis par la circulation très dense. Pour améliorer le service, et notamment la fiabilité des temps de parcours, le Conseil Départemental décide alors de créer une voie réservée aux cars sur l'autoroute.

Cette voie réservée est progressivement mise en place sur la période 2004-2014. Le choix est fait d'utiliser la bande d'arrêt d'urgence (BAU). La voie réservée fonctionne dans le sens Lyon-Grenoble sur 9,2 km, découpés en 3 tronçons :

- 2,3 km entre le diffuseur de Saint-Egrève Nord et la bifurcation A48/A480 avec 3 voies de section courante et la voie réservée ;
- 1,9 km entre la bifurcation A48/A480 et le pont d'Oxford avec deux voies en section courante et la voie réservée ;
- 5 km au nord du diffuseur de Saint-Egrève Nord (mis en service en 2014).

Sur ces tronçons, la BAU a été renforcée pour supporter un trafic lourd. Au total, le coût des aménagements a été porté à 15 millions d'euros, financés à 50 % par le conseil départemental et à 50 % par AREA (société des autoroutes Rhône-Alpes) [AUDIAR 2017].

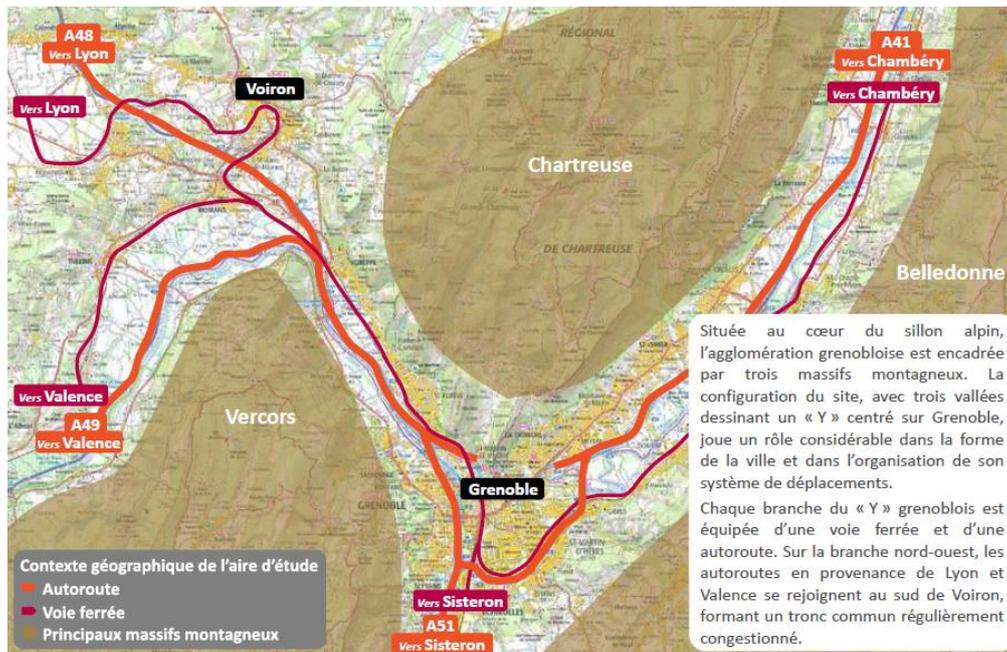


Figure 14 : Plan de l'axe Voiron-Grenoble
Source : [Cerema – CoTITA 2015]

Un dispositif de détection de l'intensité du trafic a été mis en place, permettant de déclencher l'ouverture de la voie réservée en cas de congestion (lorsque la vitesse sur l'autoroute est inférieure à 50 km/h). La voie est activée quotidiennement aux heures de pointe du matin et du soir, pour une durée moyenne d'1h40. En cas de trafic routier normal, la BAU est automatiquement interdite à la circulation [AUDIAR – 2017].

La VSP est empruntée par les lignes suivantes : Express 1, Express 2, 5 000, 5 200, 7 000, 7 300, 7 320 et 7 330. Les cars TER (renfort de desserte en heures creuses notamment entre Valence TGV et Grenoble) et les navettes Ouibus (aéroport Grenoble <> Lyon Saint-Exupéry) sont également autorisés à utiliser la VSP.

La charge maximale de la VSP à l'heure de pointe du matin (7h-8h) est de 20 circulations Transisère et 2 circulations Ouibus⁹.

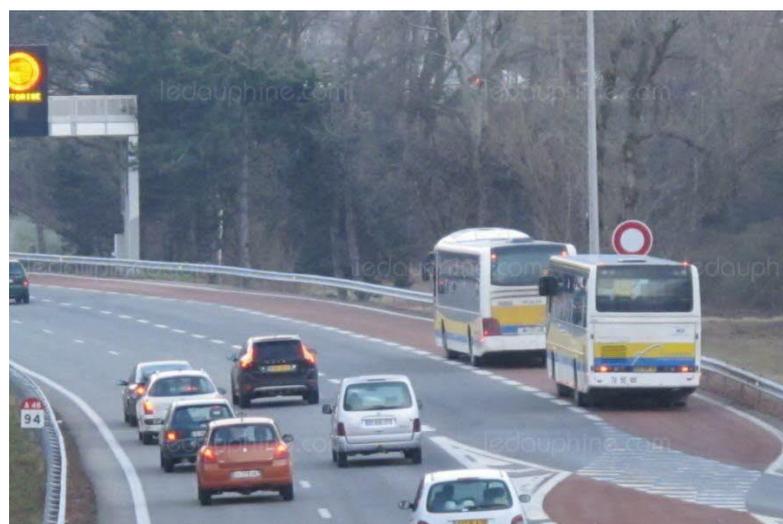


Figure 15 : Marquage au sol des voies réservées car
Source : [Le Dauphiné Libéré]

⁹ Chiffres vérifiés pour le mardi 12/11/2019

b. Des lignes majoritairement utilisées par les pendulaires

Une étude portant sur la perception des modes car et train par les usagers a été menée sous la direction du Cerema et du CoTITA Centre-Est en 2015. Ce travail visait à comparer les perceptions des usagers de la ligne TER sur l'axe Voiron-Grenoble, et celles des usagers de la ligne de car Transisère Express 1, qui emprunte la voie réservée sur l'A48 entre Voiron et Grenoble.

Cette étude a permis de recueillir un certain nombre de données sur les usagers de la ligne de car Express 1. Il ressort de l'étude que les usagers du car sont majoritairement des pendulaires, ces derniers représentant les 2/3 des déplacements quotidiens sur cet axe, et plus de 85 % de la clientèle en heure de pointe. Plus de 50 % des usagers interrogés lors de l'étude déclaraient disposer d'une voiture, mais préférer utiliser le car pour effectuer leurs déplacements. Par ailleurs, il ressortait de l'étude que 55 % des déplacements se faisaient pour le motif travail, et 25 % pour le motif études [Cerema-CoTITA 2015].

Au regard de ces données, on peut donc affirmer que la ligne de car Express 1 entre Voiron et Grenoble est bien utilisée par un public d'actifs, en revanche nous ne pouvons que supposer qu'elle permette de réaliser un report modal depuis la voiture : l'étude menée ne comportait pas de questions sur le mode de déplacement utilisé par les usagers du car avant que cette ligne devienne leur moyen de transport habituel.

En revanche, les éléments de choix modal entre la ligne de cars express et le TER, qui suivent le même tracé entre Voiron et Grenoble ont bien été enquêtés. Il ressort de l'enquête que les usagers du car privilégient ce mode pour des raisons de coût, de fréquence et de ponctualité, alors que les usagers du train mettent principalement en avant le facteur vitesse (voir Figure 16).

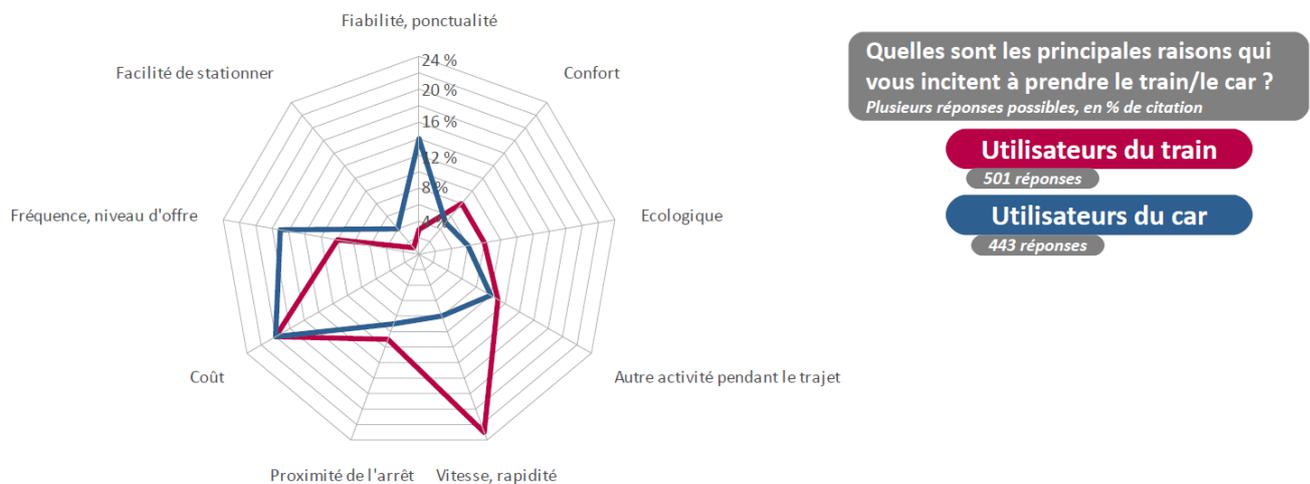


Figure 16 : Raisons qui poussent les usagers du car / du train à privilégier ce mode de transport
Source : [Cerema-CoTITA 2015]

Par ailleurs, la fidélité des usagers du car et du TER à leur mode de transport principal a été évaluée :

- Les usagers du car sont 64 % à utiliser exclusivement ce mode de déplacement pour réaliser ce trajet. Parmi les usagers changeant parfois de mode, les deux tiers utilisent la voiture, et seulement un tiers le train ;
- Chez les usagers du TER, 44 % changent parfois de mode : parmi eux, plus de 9 sur 10 utilisent occasionnellement la voiture, et 3 sur 10 le car.

L'étude en tire la conclusion que le car et le TER ne sont pas en concurrence l'un avec l'autre, mais en premier lieu avec la voiture.

Par ailleurs, l'étude avance également que les usages du train et du car sont complémentaires : l'analyse des principales origines-destinations semble indiquer que la ligne Express 1 est davantage utilisée comme un service de proximité que la ligne TER (voir Figure 17).

Cette étude a l'intérêt d'interroger les pratiques modales des usagers actuels de l'une des lignes de cars empruntant la VSP. Mais elle ne permet pas d'analyser l'impact qu'a eu la mise en place de cette VSP sur les pratiques modales des pendulaires entre Voiron et Grenoble.

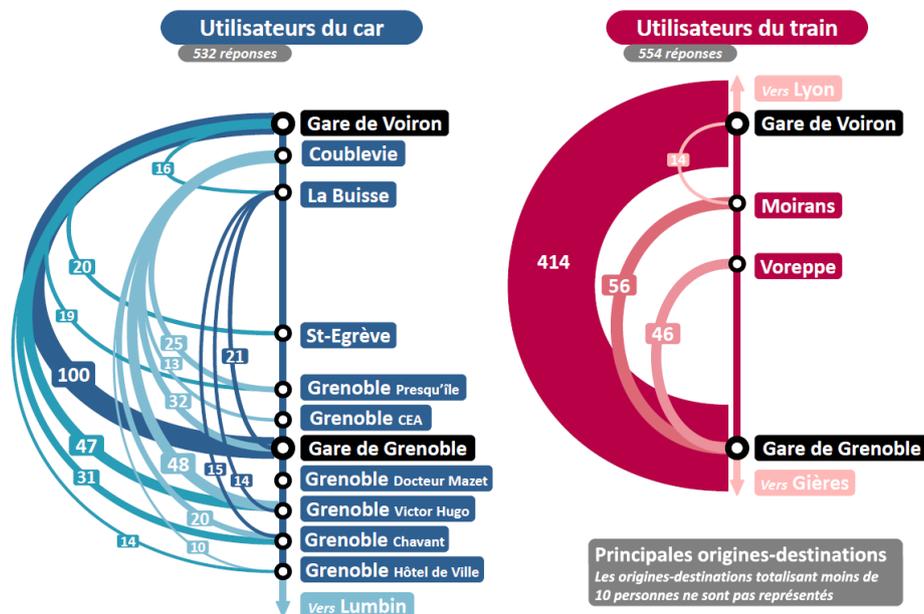


Figure 17 : Principales origines-destinations des usagers du car et du train sur l'axe Voiron-Grenoble
Source : [Cerema-CoTITA 2015]

c. Une fiabilisation des temps de parcours, un effet non mesuré sur le report modal

En mars 2016, AREA et le Cerema ont publié le rapport de l'évaluation à un an de la mise en place de la VSP sur le tronçon concédé à AREA [AREA – Cerema 2016]. Cette évaluation donne des informations intéressantes sur la fréquentation et le temps de parcours des lignes d'autocar empruntant la VSP, et sur les pratiques des automobilistes empruntant le tronçon d'autoroute sur lequel se trouve la VSP.

En matière de temps de parcours, il est fait état sur l'ensemble des lignes¹⁰ d'une baisse des écarts entre les temps de trajet maximum et minimum, ce qui traduit une meilleure régularité des temps de parcours donc une fiabilisation du service.

Pour évaluer l'impact de la VSP sur la fréquentation des lignes l'empruntant, le rapport se fonde notamment sur les données billettiques, disponibles sur les lignes Transisère depuis 2011. Les données billettiques font globalement état d'une hausse marquée de la fréquentation de l'ensemble des lignes Transisère, à niveau d'offre constant¹¹. Cette analyse doit toutefois être relativisée compte-tenu d'incertitudes concernant la fiabilité des données billettiques pour les années 2012 et 2013.

¹⁰ Pour la ligne Express 1, l'autorisation de circuler avec des voyageurs debout limitant la vitesse à 70 km/h au lieu de 100 km/h depuis janvier 2015 vient perturber l'analyse des temps de parcours.

¹¹ La fréquentation de la ligne EXP1 est stable depuis plusieurs années, ce que confirment les données billettiques sur la période 2012-2014. La fréquentation de la ligne n'augmente plus car les services circulant en heure de pointe sont chargés voire saturés. L'effet de l'ouverture du prolongement de la VSP sur la ligne EXP1 est difficilement mesurable. Sur les 8 premiers mois de l'année 2015, sa fréquentation baisse de façon sensible, mais le rapport impute cette baisse à la modification de l'offre en période de pointe du matin depuis janvier 2015.

Dans le cadre de l'évaluation à un an de la VSP, un questionnaire a été distribué aux automobilistes empruntant le tronçon d'autoroute avec la VSP. Le questionnaire en ligne a été adressé en septembre 2015 à 630 abonnés AREA usagers réguliers de l'A48, puis sa diffusion a été élargie à 2 500 nouveaux usagers en octobre 2015. Au total, 409 enquêtes ont été renseignées, dont 273 en totalité. Ce questionnaire permet de dresser un bilan de l'acceptabilité de la VSP par les automobilistes, et de l'usage qu'ils font de l'A48. La plupart des répondants utilisent quotidiennement ce tronçon d'autoroute (35 %), pour des trajets domicile-travail (38 %) (voir Figure 18 et Figure 19).

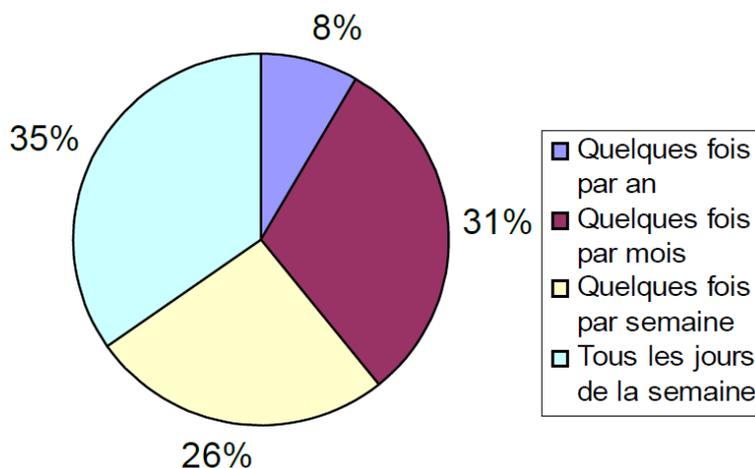


Figure 18 : Réponses à la question « A quelle fréquence utilisez-vous le tronçon d'autoroute Voreppe-Grenoble pour vos déplacements ? »
Source : [AREA – Cerema 2016]

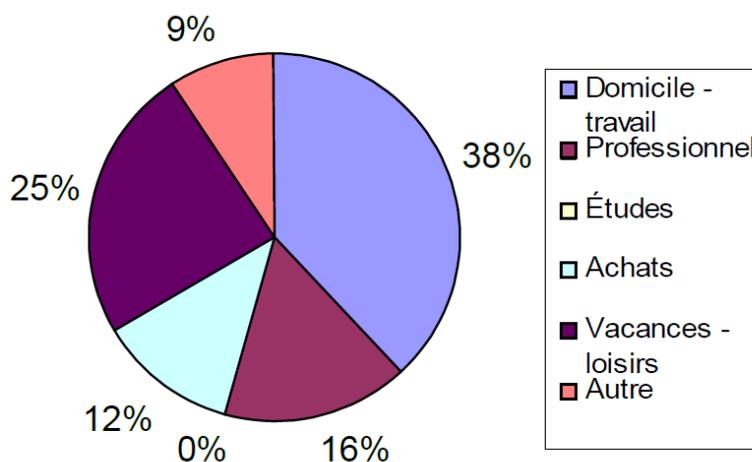


Figure 19 : Réponses à la question « Quel est le motif habituel de votre déplacement ? »
Source : [AREA – Cerema 2016]

Ces résultats laissent penser qu'une part importante des automobilistes pourrait se reporter sur l'une des lignes Transisère empruntant la VSP pour leurs trajets quotidiens. En effet, 36 % des répondants déclarent que l'aménagement de la VSP pourrait les inciter à changer de mode de déplacement (comprendre passer de la voiture à l'autocar). Les raisons qui les poussent à rester automobilistes ne sont pas explorées dans le cadre de l'enquête, mais mériteraient de l'être.

Une première explication pourrait concerner la desserte par les cars et son adéquation avec les besoins des automobilistes. Une évolution de l'offre nécessiterait de mieux connaître les besoins de mobilité des habitants du territoire, pour offrir des services de mobilité qui y répondent au plus près. Les enjeux d'intermodalité et de solution « du dernier kilomètre » à partir de l'arrêt de car sont également à explorer.

Par ailleurs, l'enquête met en évidence que seulement 13 % des automobilistes considèrent que la mise en place de la VSP est très contraignante pour la circulation des autres véhicules, alors que 39 % ne la considèrent pas contraignante, et 48 % peu contraignante. **En présence d'une contrainte plus importante sur la circulation, et à condition bien entendu d'une offre de transports collectifs performante et adaptée aux besoins, le report de la voiture vers les cars pourrait être très important, grâce à la fiabilisation des temps de parcours.**

3. Une fiabilisation nécessaire de l'offre ferroviaire prévue dans le PDU horizon 2030

La desserte ferroviaire se prête particulièrement bien à la géographie du bassin de vie grenoblois, les territoires périurbains étant canalisés dans les vallées.

Aujourd'hui, le réseau Transport Express Régional (TER) organisé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) repose principalement sur trois types de desserte :

- **Les TER « périurbains »**, qui assurent la desserte interne de la grande région grenobloise et des territoires proches, en s'arrêtant à toutes les gares, sur les axes Saint-Marcellin – Grenoble – Gières ; Saint-André-le-Gaz – Rives – Grenoble – Gières ; et Grenoble – Gières – Chambéry ;
- **Les TER de « maillage régional » et « intercity »** assurent la connexion avec les grandes villes voisines : Valence, Lyon, Chambéry, Annecy, Genève, en desservant un nombre limité de gares intermédiaires ;
- **Les TER de « desserte de pays »** circulent sur la ligne Grenoble – Gap en desservant toutes les gares.

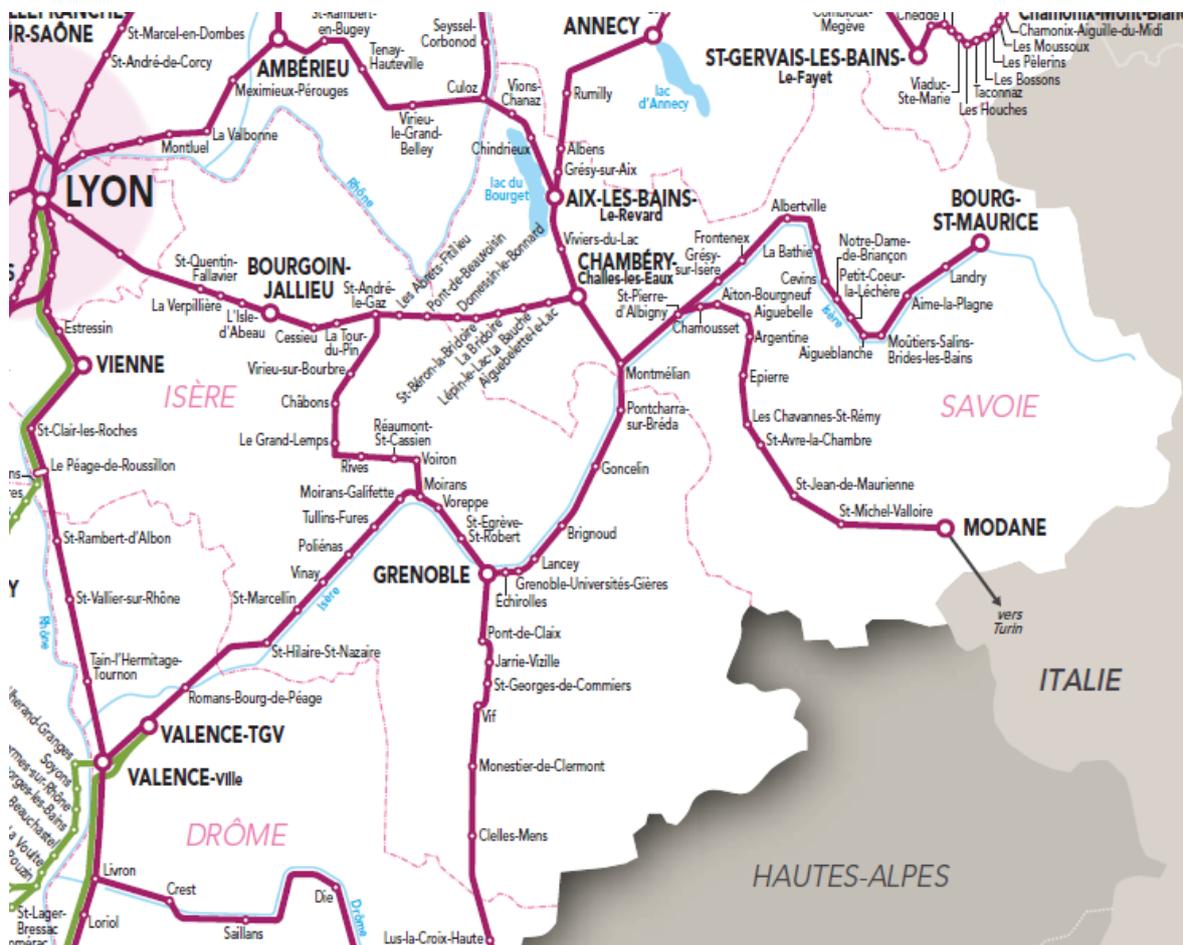


Figure 20 : Desserte TER dans la région grenobloise
Source : Auvergne-Mobilité - <http://www.auvergne-mobilite.fr/fr/Reseaux-et-plans/Reseau-TER>

Mais l'infrastructure ferroviaire fonctionne en limite de capacité, ce qui génère des retards et des annulations de trains et a donc un effet négatif sur la fiabilité du service – qui ressort par exemple dans l'étude menée sur les usagers de la ligne Voiron-Grenoble en 2015 [Cerema-CoTITA 2015].

Le PDU horizon 2030 de Grenoble-Alpes Métropole affiche la fiabilisation et le développement des dessertes ferroviaires du territoire comme un objectif de long terme [PDU 2030 – Plan d'action]. Le projet principal est celui de créer une desserte TER de type RER (réseau express régional) à l'échelle du bassin de vie grenoblois, avec pour objectifs :

- Une desserte diamétralisée entre Rives et Brignoud (sans changement à effectuer) ;
- Une offre au quart d'heure en heures de pointe entre Rives et Brignoud ;
- Une offre à la demi-heure en heures de pointe entre Grenoble et Clelles.

Cette démarche d'« étoile ferroviaire grenobloise », relancée en 2018, associe l'Etat, SNCF Réseaux, la Région AURA, le Département de l'Isère, Grenoble-Alpes Métropole, le SMMAG, le Grésivaudan et le Pays Voironnais.

Par ailleurs, la régularité et la ponctualité de la desserte quotidienne entre Lyon et Grenoble devraient être améliorées avec l'aménagement des troisième et quatrième voies entre Grenoble et Moirans, dont la réalisation est prévue sur la période 2024-2030.

Dans l'attente du renforcement des dessertes ferroviaires, le PDU horizon 2030 prévoit le développement de liaisons bus rapides et cadencées entre le cœur métropolitain et les territoires périurbains de la métropole [PDU 2030 – Plan d'actions] :

- Reliant directement les principales centralités du périurbain au cœur métropolitain ;
- Proposées en complémentarité avec la desserte ferroviaire existante ;
- Circulant en périodes de pointe avec une fréquence d'au moins 20 minutes ;
- Empruntant les axes majeurs d'accès au cœur métropolitain et bénéficiant de voies réservées aux transports collectifs sur ceux-ci, lorsqu'ils sont congestionnés.

4. Une voie réservée covoiturage prévue pour répondre aux besoins des pendulaires périurbains

L'aménagement d'une voie réservée au covoiturage (au moins deux personnes par véhicule) est prévu pour l'été 2020, sur un tronçon de 8 km sur l'A48 à l'entrée nord-ouest de l'agglomération grenobloise (sur la section gratuite comprise entre la barrière de péage de Voreppe et la bifurcation A48-A480¹²).

Ce projet – qui s'inscrit dans l'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau (voir p. 48) – consiste à réserver la troisième voie de l'autoroute (voie de gauche) aux covoitureurs à l'heure de pointe du matin, ou à d'autres moments de la journée en cas de congestion, dans le sens « entrant » (vers Grenoble).

Un système de contrôle « pédagogique » (sans sanction) sera mis en place dans un premier temps, suivi d'un contrôle par vidéo-verbalisation dans un deuxième temps. A terme, l'objectif est de développer un système de contrôle-sanction automatisé – possibilité offerte par la Loi d'Orientations des Mobilités (LOM).

¹² Tronçon sur lequel la voie spécialisée partagée utilisée par les transports publics en cas de congestion est déjà mise en place, sur la bande d'arrêt d'urgence.

Ce projet s'adresse tout particulièrement aux pendulaires entre les territoires périurbains et le cœur métropolitain : la longueur moyenne de leurs déplacements est 19 km [PDU 2030 – Diagnostic], distance sur laquelle le covoiturage est tout à fait pertinent.

G. Intégration tarifaire

1. Différentes formules de tarification combinée

Différents titres combinés sont proposés à la vente sur le territoire métropolitain :

- **TAG + TER** : offre une libre circulation sur les réseaux TAG, Transisère (sur le territoire de la métropole grenobloise) et TER Auvergne-Rhône-Alpes. Cette offre assure au minimum 20 % de réduction par rapport à l'achat des 2 abonnements séparément ;
- **TAG + TER + TCL** : offre une libre circulation sur les réseaux TAG, Transisère (sur le territoire de la métropole grenobloise), et TCL (le réseau de transports en commun de la métropole lyonnaise). Cette offre assure au minimum 20 % de réduction par rapport à l'achat des 3 abonnements séparément ;
- **TAG + Métrovélo** : offre la possibilité d'utiliser à la fois le réseau TAG et le service Métrovélo.

A noter qu'un trajet en TER interne à la métropole peut être réalisé sans surcoût avec un titre TAG. Inversement, les abonnés du réseau Transisère disposent d'un accès libre au réseau TAG.

Les détenteurs d'un abonnement TAG, Transisère, TER ou Métrovélo, ainsi que les détenteurs d'un ticket TAG disposent par ailleurs d'un accès gratuit à tous les P+R du territoire.

Le profil des usagers de ces différents titres combinés n'est pas connu.

2. Des offres visant à simplifier l'expérience client en développement

L'application Tag&Pass est une solution 100 % dématérialisée lancée en 2015. Elle permet de voyager sur les réseaux TAG et Transisère, avec une offre en post-paiement : au début de chaque mois, l'utilisateur reçoit une facture regroupant les trajets du mois précédent, avec un tarif maximal qui ne peut pas excéder le prix d'un abonnement mensuel classique. En 2018, 30 000 validations Tag&Pass ont été enregistrées. Ce chiffre est en forte augmentation selon l'exploitant du réseau, mais l'utilisation de l'offre Tag&Pass reste marginale regard des 87 millions de voyages effectués sur le réseau la même année. En octobre 2019, une nouvelle version de l'application a été mise en place, pour donner accès à l'ensemble de la gamme tarifaire classique.

La mise en place d'un pass mobilité est également à l'étude, dont le lancement grand public aurait lieu à la rentrée 2020. Les utilisateurs auront alors accès à l'information voyageur, à la recherche d'itinéraire et aux différents services de mobilité présents sur la région grenobloise : transports en commun, covoiturage, autopartage, parking en ouvrage, bornes de recharge électrique, vélos et stationnement sur voirie. La phase de test du pass mobilité a commencé en décembre 2019, en collaboration avec un nombre réduit d'utilisateurs.

A noter que la mise en place du SMMAG devrait faciliter l'intégration des tarifications à l'échelle de l'aire grenobloise. Une étude multimodale et de tarification a été lancée à la nouvelle échelle du SMMAG.

H. Intermodalité

1. Une intermodalité vélo-train qui fonctionne bien

Une étude de l'ADEME sur les systèmes vélos datant de 2016 a permis de mettre en évidence la forte intermodalité train-vélo dans la métropole. Selon cette étude, 10 % à 14 % des accès en gare se font à vélo dans le secteur de la région grenobloise¹³, contre 3,5 % au niveau national. Dans ce secteur, l'intermodalité train-vélo se caractérise par une pratique forte de l'embarquement des vélos à bord des trains : sur certaines lignes TER, l'embarquement peut représenter entre 30 et 50 % des formes d'intermodalité vélo. C'est notamment le cas sur l'axe Grenoble – Chambéry [ADEME 2016].

L'étude relève également que **la gare de Grenoble fait partie des grandes gares les mieux équipées en places de stationnement vélo au niveau national.**

En 2017, la Métropole a inauguré les 2 plus grandes consignes à vélo de France, situées de part et d'autre de la gare SNCF de Grenoble. Ces consignes offrent au total 1200 places de stationnement vélo et sont gérées par le service Métrovélo, dont l'agence principale est située, elle-aussi, sur le parvis de la gare. Il semble cependant que l'usage de ces consignes soit assez faible, en raison de la faible connaissance des conditions d'accès et d'utilisation par les usagers potentiels.

L'enquête origines-destinations menée en 2016 sur le réseau urbain a mis en lumière que 4 000 trajets quotidiens étaient effectués en vélo vers/ depuis un arrêt de transports collectifs urbain (gare ou arrêt du SMTC), un chiffre jugé trop faible par la Métropole [PDU 2030 – Stratégie].

2. Une intermodalité perfectible par ailleurs

L'enquête origines-destinations de 2016 a par ailleurs mis en évidence le faible taux de correspondance entre le réseau de transports urbains du SMTC et les réseaux Transisère et TER : 2 500 correspondances SMTC/Transisère et 9 700 correspondances SMTC/TER. Les correspondances avec les réseaux du Pays Voironnais (une centaine de voyages) et TouGo restent marginales. Les acteurs publics considèrent que le déficit de coordination entre les réseaux de transports collectifs (tarification, information...) constitue un frein pour les usagers qui souhaitent emprunter successivement plusieurs modes de transport [PDU 2030 – Diagnostic]. La création du SMMAG et du pass mobilité devraient permettre d'améliorer cette coordination. Certains nœuds majeurs de correspondance entre lignes de transports collectifs restent par ailleurs peu fonctionnels et peu confortables, la qualité des espaces publics ne permettant pas aux piétons qui souhaitent de passer d'un arrêt à l'autre [PDU 2030 – Diagnostic]. Le PDU horizon 2030 prévoit d'améliorer cette situation.

L'intermodalité voiture/transports en commun est pratiquée surtout hors du cœur métropolitain, et reste relativement faible (bien qu'en hausse de 23 % par rapport à 2008, ce qui représente entre 5 000 et 7 000 voitures en moins garées dans le cœur d'agglomération). Parmi les voyageurs pratiquant l'intermodalité voiture-transports collectifs, l'utilisation d'un P+R est minoritaire : 23 % des intermodaux garent leur véhicule dans un parc-relais (P+R) ; 46 % en dehors d'un P+R, et 31 % d'entre eux se font déposer à un arrêt [Enquête origine-destination – 2016]. Les acteurs publics notent que le taux d'utilisation des P+R¹⁴ dépend beaucoup de leur localisation : ceux situés en dehors de la métropole, en articulation avec les gares TER les mieux desservies ou certains arrêts des lignes Express Transisère, fonctionnent très bien, voire sont saturés. Ceux qui sont situés aux limites du cœur urbain, en articulation avec le réseau de tramway sont également bien utilisés. En revanche, les P+R situés trop proches du cœur métropolitain, et peu accessibles depuis les grands axes routiers, sont peu fréquentés.

¹³ L'étude ne précise pas la nature du périmètre couvert par l'expression « région grenobloise ».

¹⁴ La grande région grenobloise offre environ 5 700 places dans des P+R, dont 2 400 sont situées sur le territoire de la Métropole.

I. Autopartage

1. Citélib by Ha:Mo : une première expérimentation d'autopartage peu concluante

Une première expérimentation d'autopartage a été lancée en 2014 par la Métropole et la ville de Grenoble, en partenariat avec des entreprises privées, sous la dénomination de « Citélib by Ha:Mo », un service d'autopartage 100 % électrique. 27 stations ont été déployées sur Grenoble et quelques communes avoisinantes, à proximité des arrêts de tram, bus et TER, et 161 points de recharge ont été répartis sur le territoire. Les véhicules mis à disposition étaient dotés d'une autonomie de 50 km, et leur réservation se faisait sur une application.

L'expérimentation s'est déroulée sur 3 ans. D'après la Métropole, le service a comptabilisé 1500 abonnés (usagers réguliers ou occasionnels). Parmi eux, 60 % possédaient leur propre voiture, et 43 % étaient également abonnés TAG. Les véhicules auraient surtout été utilisés en semaine, pendant les heures de pointe, et auraient surtout servi pour les trajets du quotidien (aller au cinéma, au travail, sur le campus ou faire des courses).

En revanche, le report modal induit par ce service n'est pas connu.

Plusieurs faiblesses du dispositif ont été identifiées par la Métropole :

- **Les véhicules** : il s'agissait d'un modèle « futuriste » à 3 roues, qui n'avait pas de fenêtres et se penchait dans les virages à la manière d'un deux-roues motorisé ;
- **La prise en main** : pour utiliser le service, il était nécessaire d'avoir le permis et de suivre une formation d'1/2h, en raison des spécificités des véhicules.

Ces deux caractéristiques du service peuvent expliquer le faible nombre d'abonnés, malgré 3 ans d'expérimentation.



Figure 21 : une station d'autopartage au centre-ville de Grenoble

2. De l'autopartage en stations et en free-floating proposé dans la cœur métropolitain

Un service d'autopartage en stations en boucle est disponible sur le territoire. Fin 2017, 95 stations proposaient au total une centaine de voitures à la location. Ce service est centré sur le cœur métropolitain (78 véhicules dans la seule commune de Grenoble), c'est-à-dire Grenoble et quelques communes limitrophes. Toujours en 2017, le service a enregistré 1,9 millions de kilomètres parcourus, par environ 2 400 conducteurs. Les déplacements effectués en autopartage sont en moyenne plus longs que ceux effectués avec un véhicule particulier par les habitants de la métropole (respectivement 80 km, contre 6 km d'après l'EMD 2010) [PDU 2030 – Diagnostic].

Une nouvelle offre d'autopartage est disponible dans la métropole depuis juin 2018. Il s'agit de « Yea ! », un service en *free floating* proposé par la Métropole, les communes de Grenoble et La Tronche, le SMTC et Citiz Alpes-Loire. 20 voitures sont proposées en libre-service 24h/24, sans réservation et sans station de dépôt obligatoire. Le tarif est calculé selon la durée et la distance du trajet, soit 0,10 €/minute et 0,35 €/km (pour les cent premiers km parcourus) puis 0,17 €/km au-delà.

D'après nos interlocuteurs à la Métropole, **les utilisateurs de ce service semblent être d'anciens utilisateurs du service Citiz classique (avec stations), qui apprécieraient la souplesse offerte par « Yea ! »** : la carte essence, la réservation spontanée, l'absence de limitation de vitesse. En revanche, ni le nombre total d'utilisateurs ni leurs pratiques modales ne sont connues.

Le PDU horizon 2030 prévoit de généraliser l'installation de stations dans les principales centralités périurbaines, en implantant au minimum une station d'autopartage dans chaque commune du ressort territorial du SMTC. Cette stratégie vise à réduire le taux d'équipement automobile des ménages, et devrait s'articuler avec une politique de stationnement plus restrictive.

J. Politique routière

1. L'initiative « métropole apaisée », une volonté de remettre les modes actifs au cœur de l'espace public

La Métropole a lancé au 1^{er} janvier 2017 la démarche « métropole apaisée ». Regroupant 43 communes sur les 49 que compte la Métropole, cette démarche visait à initier un partage plus équitable de l'espace public entre les automobilistes et les usagers des autres modes.

La démarche s'est structurée autour de la généralisation de la vitesse à 30 km/h. Le 50 km/h, toujours signalé par un marquage au sol, est devenu l'exception en ville.

Cette action visait à faire des piétons et cyclistes les usagers prioritaires dans les villes et les villages. Pour différencier la rue de la route, le choix a été fait de privilégier le marquage au sol et de supprimer des panneaux de signalisation : en agissant de la sorte, la Métropole voulait supprimer les repères routiers des automobilistes dans la ville. Ces actions ont également permis de libérer de l'espace public, auparavant occupé par de la signalisation automobile.

Un rapport d'évaluation sur l'initiative « métropole apaisée » est en cours d'élaboration par la Métropole et le Cerema, et devrait être disponible d'ici la fin de l'année 2019. Après deux ans de mise en œuvre, les services de la Métropole en dressent un bilan qualitatif plutôt positif, malgré quelques bémols :

- Concernant le dispositif en lui-même, il semblerait que les usagers (automobilistes, piétons, cyclistes) ont intégré la signification du marquage au sol. En revanche, **l'acceptation de ce nouveau dispositif par les automobilistes n'est pas optimale** : certains refusent d'abaisser leur vitesse sur les axes structurants, et rien ne les en empêche du fait de l'absence

d'aménagements visant à réduire la vitesse de circulation, et des actions de contrôle/sanctions difficiles à renforcer à moyens humains constants.

- **En termes d'apports internes à la Métropole, nos interlocuteurs ont insisté sur l'importance qu'a revêtu la démarche « métropole apaisée » : le dispositif a beaucoup apporté en matière de réflexion sur les aménagements.** La généralisation du 30km/h semble avoir fait évoluer la façon de penser, en renversant la hiérarchie entre voitures et piétons en ville. L'idée de remettre les piétons et cyclistes au centre de la politique s'est propagée dans les différents services de la métropole, et imprègne désormais les projets d'aménagement actuels. Dès lors que des travaux sont réalisés sur la voirie, il est envisageable de modifier l'agencement des carrefours en faveur des modes actifs, ce qui n'était pas quelque chose de prioritaire avant la généralisation du 30km/h.

Par ailleurs, suite au transfert de la compétence espaces publics et voirie, en lien avec la démarche « métropole apaisée », un guide métropolitain des espaces publics métropolitains a été réalisé à destination de toutes les communes (élus et techniciens) et de tous les acteurs intervenant sur l'espace public.

2. Une politique de stationnement à mettre en cohérence sur le bassin de vie

La gestion du stationnement sur le territoire de la Métropole est répartie entre trois types d'acteurs : la Métropole, le SMTC et les communes.

Le stationnement dans les parkings en ouvrage et en enclos relève de la compétence de la Métropole. Il existe 21 parkings de ce genre, proposant 8 000 places de stationnement sur l'ensemble du territoire.

Le stationnement sur voirie reste de la compétence des communes, qui en assurent [Site Métro] :

- **La réglementation** (pouvoir de police pour la durée du stationnement, autorisation de stationnement pour déménagement...) – neuf communes¹⁵ ont transféré cette compétence à la métropole ;
- **La tarification** des places payantes ;
- **Le contrôle du respect des règles de stationnement** par des agents assermentés.

Le SMTC est quant à lui chargé de la gestion des 19 P+R, proposant 2300 places de stationnement à proximité d'arrêts de bus et de tramway. L'accès aux P+R est gratuit pour les détenteurs d'un titre de transport TAG (abonnement ou ticket), d'un abonnement Transisère, TER ou Métrovélo [Site TAG].

L'EMD 2010 a mis en évidence l'importance de l'offre de stationnement à destination pour les trajets domicile-travail (voir Figure 22). L'accès facile à une place de stationnement sur son lieu de travail incite à l'utilisation de la voiture : il apparaît donc essentiel d'agir sur la facilité de stationnement sur le lieu de travail, via la mise en place de plans de déplacements d'entreprise et interentreprises, mais aussi via la restriction du stationnement sur voirie.

¹⁵ Eybens, Grenoble, Le Gua, Miribel-Lanchâtre, Poisat, Pont-de-Claix, Saint-Barthélemy-de-Séchillienne, Seyssins et Venon.

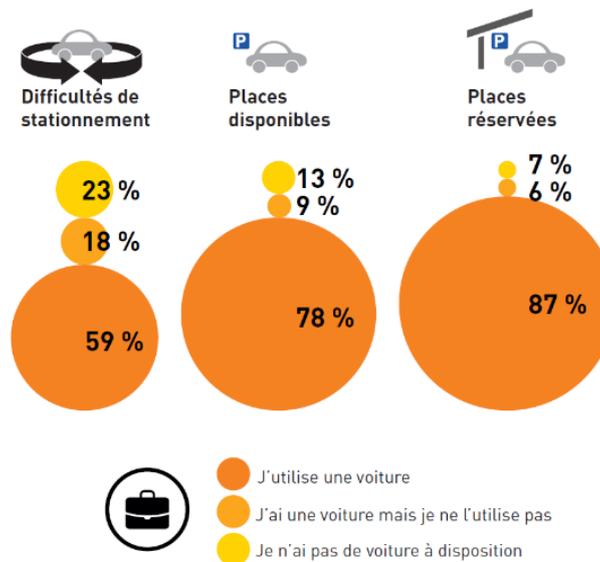


Figure 22 : Part d'utilisation de la VP pour aller travailler selon le niveau de contrainte sur le stationnement à l'arrivée
Source : [AURG 2010]

La séparation des compétences en matière de stationnement entre l'échelon communal et l'échelon intercommunal peut aboutir à des frictions, relatives aux objectifs de la politique menée. Les règles de limitation de l'offre de stationnement privé dans le PLUi ont par exemple suscité certains débats et opposition auprès de certains élus / certaines communes.

Dans ce cadre, le passage en Métropole en 2015 et l'élaboration des documents de planification que sont le PDU et le PLUi ont permis pour la première fois aux élus de la Métropole et du SMTC de définir une stratégie globale d'organisation du stationnement public et privé et de la traduire dans des documents à valeur réglementaire (les actes pris au titre du pouvoir de police du maire sur le stationnement doivent en effet être compatibles avec le PDU). Il s'agit d'une avancée et d'un changement d'échelle majeur, et le Président du SMTC (par ailleurs Vice-Président aux déplacements de la Métropole) s'est très fortement impliqué dans cette démarche de réflexion sur le stationnement.

Dans les ZMD, une difficulté supplémentaire se pose à la contrainte au stationnement : le parc immobilier réalisé depuis les années 1970 est largement doté en parkings, ce qui constitue un frein à l'évolution des pratiques.

3. La mise en place récente d'une zone à faible émissions pour réduire la pollution de l'air

En mai 2019, la Métropole a mis en place une Zone à Faible Emission (ZFE) sur une partie de son territoire. Cette mesure vise à améliorer la qualité de l'air, en interdisant progressivement l'accès et la circulation aux véhicules utilitaires et poids lourds les plus polluants, sur une partie de son territoire. L'objectif affiché est d'atteindre une réduction des $\frac{3}{4}$ des émissions d'oxyde d'azote (NOx) sur le territoire à horizon 2026.

La ZFE concerne 10 communes de la Métropole : Bresson, Echirolles, Eybens, Grenoble, Le Pont-de-Claix, La Tronche, Poisat, Saint-Egrève, Saint-Martin d'Hères, Saint-Martin-le-Vinoux, et le domaine universitaire.

Les conditions d'accès à la ZFE sont fonction de la classe du véhicule dans le système de certificats de qualité de l'air (les vignettes Crit'air). Dès 2019, les poids lourds et véhicules utilitaires Crit'air 5 sont

interdits à la circulation. Suivront les Crit'air 4 en 2020, puis Crit'air 3 en 2022. En 2025, seuls les véhicules électriques, hydrogènes, hybrides, gaz ou essence Crit'air 1 pourront circuler.

La Métropole prévoit d'élargir la zone d'application de la ZFE en février 2020 : 18 communes supplémentaires seront intégrées à la ZFE.

Afin d'aider les entreprises dans la transition de leur parc de véhicules, la Métropole a mis en place un conseil individualisé et des aides à l'acquisition de véhicules faibles émissions (au GNV, GPL, à l'électricité, à l'hydrogène, vélos cargo etc.) à destination des professionnels en complément des aides nationales existantes.

Si la mise en place de la ZFE est justifiée par des raisons de qualité de l'air et de diminution de la pollution au NOx, cette mesure devrait également avoir un impact positif en termes d'émissions de GES.

La mise en place de la ZFE étant très récente, il n'est pas possible d'en faire un retour d'expérience. Néanmoins, nos interlocuteurs ont souligné que sa mise en application avait été rendue possible grâce à une prise de conscience de l'enjeu que représente la qualité de l'air : un consensus sur la nécessité de mettre ce problème à l'agenda semble avoir émergé à l'échelle du bassin de vie grenoblois.

4. En cas de pic de pollution, un dispositif contraignant l'usage de la voiture et incitant à l'utilisation des modes alternatifs

En 2015, la Métropole a mis en place un dispositif pour gérer les pics de pollution. Ce dispositif a été revu en 2018 car il était jugé insuffisant : le principe était d'attendre le dépassement des seuils avant d'agir. De ce fait, la réduction de la vitesse sur la rocade n'était mise en place qu'après 48h de dépassement, et la restriction de la circulation (circulation alternée entre plaques paires et plaques impaires) après 10 jours de dépassement.

Dans sa version actuelle, le dispositif maintenant piloté par la préfecture, est composé de 4 niveaux :

- **Le niveau informations/recommandations** : il est recommandé de reporter les déplacements qui peuvent l'être ; et de privilégier les modes actifs, les TC et le covoiturage pour se déplacer.
- **Le niveau d'alerte N1** : la vitesse maximale autorisée est limitée à 70 km/h sur l'ensemble des voiries de la Métropole, du Grésivaudan et une partie des voiries du Voironnais, ainsi que sur un certain nombre d'axes structurants (autoroutes).
- **Le niveau d'alerte N2** : les mêmes voiries sont limitées à 70km/h, mais seuls les véhicules dotés d'un certificat de qualité de l'air Crit'air sont autorisés à circuler. Enfin, la tarification est réduite sur les réseaux de TC (le ticket unité est valable une journée entière), et la location journée d'un Métrovélo est à moitié prix.
- **Le niveau d'alerte N2 aggravé** : seuls les véhicules Crit'air 1, 2 et 3 sont autorisés à circuler. L'utilisation des TC et la location de Métrovélo sont gratuites.

Une évaluation de ce nouveau dispositif a été faite en janvier 2017 par le SMTIC, suite à un épisode de pollution prolongé en décembre 2016, qui a donné lieu au déclenchement du dispositif : le seuil d'information a été atteint le 6/12, le seuil d'alerte le 9/12, et l'épisode a été déclaré clôt le 18/12.

Les principales observations qui ont été faites sont les suivantes :

- Le nombre d'inscriptions aux alertes Métromobilité a augmenté : +800 inscrits les 15 premiers jours de décembre.

- Les recherches sur le site Covoit'oura ont été multipliées par 2,5 pendant le pic de pollution (du 5 au 11 décembre).
- Le site et la page Twitter ont connu une forte augmentation de fréquentation : alors que le site reçoit 12 000 à 20 000 visites mensuelles en moyenne, il a été visité 30 000 fois en décembre ; et la page Twitter a été visitée par 121 000 personnes, contre 36 000 habituellement.
- Le service d'autopartage Citelib a connu un doublement des réservations par rapport à une semaine habituelle lors de l'épisode de pollution. 1h d'utilisation était offerte quotidiennement pendant le pic.
- Au niveau des TC, jusqu'à 40 % de rupture de charge supplémentaire par rapport à la situation habituelle d'après les conducteurs.
- Le SMTC estime l'augmentation de l'utilisation des P+R de 13 à 19 %, en comparant les chiffres d'une journée de pic de pollution en 2016 aux chiffres d'une journée de décembre 2015.
- L'observation de 26 points de comptage VP dans le cœur métropolitain a mis en évidence une diminution de 7 % du trafic automobile durant les 12 jours pendant lesquels le niveau d'alerte a été maintenu, par rapport à la même période en 2015.

Des pistes de réflexion sont par ailleurs évoquées par le SMTC pour améliorer le dispositif lors du prochain pic de pollution. En matière d'information notamment, la communication au jour le jour n'est pas jugée optimale : le SMTC préconise de communiquer sur 2 ou 3 jours pour laisser aux habitants, artisans et référents mobilité des entreprises le temps de s'organiser.

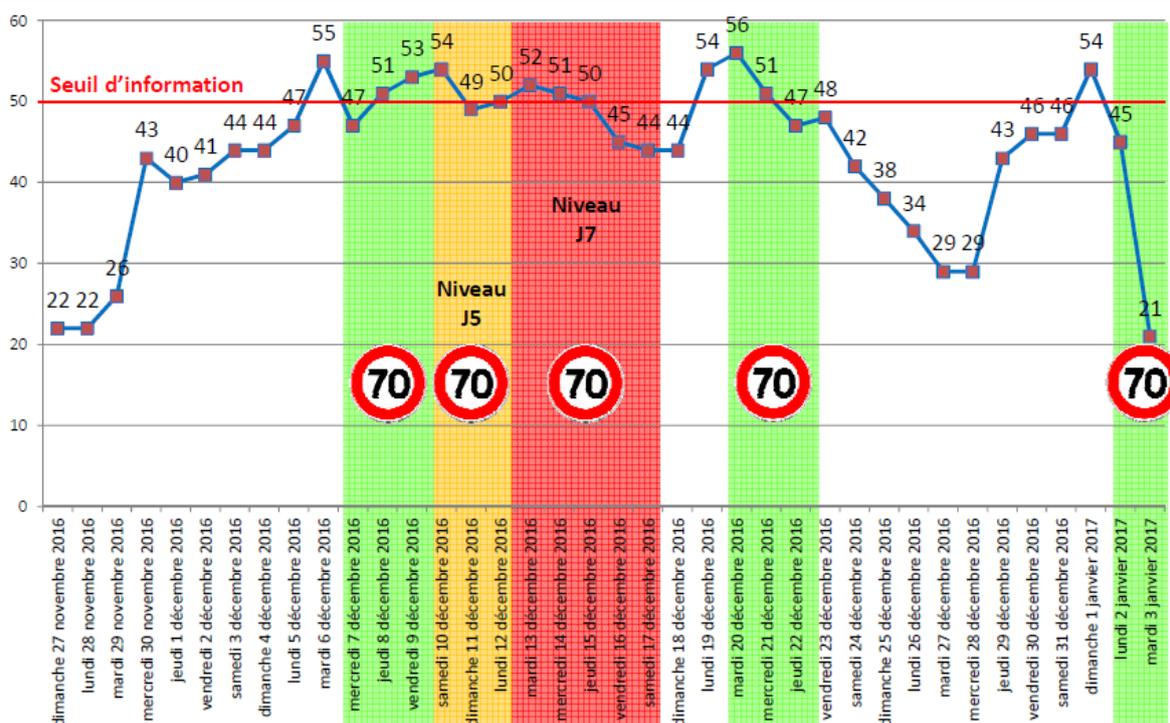


Figure 23 : Evolution du niveau de PM10 sur le mois de décembre 2016
Source : [SMTC 2017]

5. L'élargissement de l'A480, un projet routier risquant de créer un appel d'air pour les voitures au cœur de la métropole

L'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau constitue le projet routier le plus important sur le territoire métropolitain (voir Figure 25). Actuellement, 100 000 véhicules circulent quotidiennement

sur l’A480, et 85 % du trafic concerne des trajets du quotidien (notamment domicile-travail). D’après la Métropole, ce projet vise à fluidifier la circulation, pour fiabiliser et diminuer le temps de parcours des automobilistes.

Un protocole d’intention sur l’aménagement de l’A480 et de l’échangeur du Rondeau a été signé en 2016 entre l’État, Grenoble-Alpes Métropole, le Département de l’Isère et AREA – qui assure la maîtrise d’ouvrage sur l’A480. Le réaménagement de l’échangeur du Rondeau est piloté par des services de l’Etat. Les premiers travaux ont débuté au premier semestre 2019.

Le projet, dont la livraison est prévue pour 2023, se décompose en deux parties principales :

- **Le passage de 2x2 voies à 2x3 voies de l’A480**, et la réalisation d’un certain nombre d’ouvrages (assainissement, murs anti-bruits, etc.) ;
- **L’aménagement de l’échangeur du Rondeau**, avec la mise à 2 voies de la bretelle de sortie de l’A480, vers le sud de l’agglomération et la création d’une dalle paysagée qui permettra de relier le quartier Navis à Echirrolles à la zone d’activité Technisud sur Grenoble.

Le coût total du projet est estimé à 380 M€ (voir Figure 24 pour le détail de la répartition du financement).

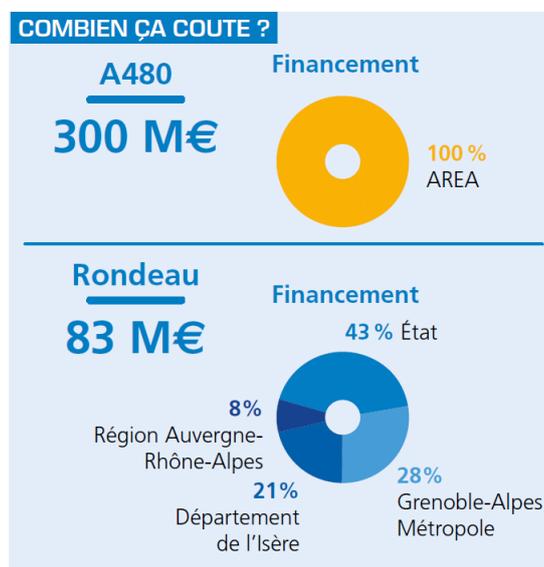


Figure 24 : Financement du projet d'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau
Source : [Site Métro]

Ce projet a rencontré une forte opposition localement : plusieurs recours ont été déposés contre les deux arrêtés préfectoraux portant déclaration d’utilité publique du projet et autorisation environnementale. L’avis de l’autorité environnementale sur ce projet a également souligné le risque de périurbanisation et d’appel d’air sur le trafic [Autorité environnementale 2017].

D’après la Métropole, des dispositions ont été prises pour intégrer ce projet à son environnement urbain : le réaménagement de l’A480 à 2x3 voies s’effectuera sur la même emprise au sol, et la vitesse entre les échangeurs du Vercors et de Louise Michel sera limitée à 70 km/h. Le projet prévoit également la création de deux passerelles réservées aux modes actifs pour permettre le franchissement de l’A480, et l’installation de murs anti-bruit sur 6 km pour protéger les riverains des nuisances sonores.

Si plusieurs dispositions visent à mieux intégrer l’autoroute à son environnement (passerelles modes actifs, murs anti-bruit etc.), il n’en reste pas moins que l’objectif du projet est de fluidifier la circulation automobile, via une augmentation de la capacité de

K. Aménagement du territoire et urbanisme

1. Des objectifs de limitation de l'étalement urbain partiellement atteints au sein de la métropole, mais des effets rebond

Entre 2005 et 2015, les espaces artificialisés sur le territoire de la métropole ont augmenté de 465 hectares, essentiellement au détriment des espaces agricoles, qui ont reculé de 567 hectares sur la même période [PLUi – PADD].

Le nouveau PLUi s'inscrit dans une volonté de modération de la consommation foncière, un objectif qui avait déjà été mis en avant lors de l'élaboration du SCoT. Afin de limiter l'étalement urbain, l'outil principal utilisé est le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi.

Sur ce sujet, **le PLUi affiche un objectif de réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles sur le territoire d'au moins 20 % par rapport aux dix dernières années, soit une création de surface artificialisée limitée à 37ha/an maximum.** Cet objectif se décline de la manière suivante :

- Pour les espaces économiques, la consommation foncière sera réduite de 40 % (10 ha/an sur les dix dernières années, contre 6 ha/an autorisés) ;
- Pour les espaces urbains mixtes, la consommation foncière maximale est fixée à 31 ha/an, contre 36 ha/an sur les 10 dernières années.

Concernant la limitation de l'étalement urbain à proprement parler, le PADD indique que plus de 50 % de la production de logements devra être réalisée dans l'enveloppe urbaine existante, par renouvellement urbain ou densification.

En parallèle, le PLUi a classé 90 ha supplémentaires en zone agricole, sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Le PLUi n'étant pas encore opérationnel, il n'est pas possible d'en faire un retour d'expérience. En revanche, nos interlocuteurs de l'AURG nous ont dressé un bilan du SCoT, adopté en 2012 : l'objectif principal du SCoT était de ramener de la croissance démographique dans le cœur métropolitain. D'après nos interlocuteurs, cet objectif a été atteint, la périurbanisation au sein de la métropole s'étant réduite.

En revanche, **il est possible que la contrainte sur la périurbanisation dans la métropole ait eu un effet rebond sur des territoires limitrophes** (le Grésivaudan, la Bièvre et le Trièves par exemple). Mais cet effet rebond est difficilement mesurable, la périurbanisation des territoires concernés étant soumise à d'autres facteurs. La périurbanisation du Nord Grésivaudan et de la Bièvre est par exemple aussi liée à la proximité de ces zones à l'agglomération grenobloise, mais aussi à d'autres grands pôles urbains (Chambéry, agglomération lyonnaise). La périurbanisation du Trièves a quant à elle été renforcée par la création de l'autoroute A51 à la fin des années 2000. Cette situation illustre la nécessité de traiter la question de la périurbanisation à une autre échelle que celle d'une intercommunalité, l'échelle du SCoT semblant la plus pertinente. L'évaluation du SCoT en 2018 a montré que seules 33,5 % des communes de la grande région grenobloise étaient couvertes par un document d'urbanisme ayant fait l'objet d'une mise en compatibilité avec le SCoT (adopté en 2012). L'évaluation montre également que les politiques publiques portées par les EPCI ne prennent pas suffisamment en compte les orientations du SCoT, ce qui pose problème en termes de limitation de l'étalement urbain.

A noter que les territoires de la Bièvre approuvent leurs PLUi, qui intègrent des orientations et objectifs du SCoT en termes de réduction des espaces potentiellement urbanisables.

2. Une articulation entre urbanisme et transport qui rencontre de nombreux freins au quotidien

a. Des compétences partagées qui amoindrissent l'efficacité des actions engagées

Lors du passage en métropole, la compétence voiries et espaces publics a été transférée au niveau intercommunal. Le but de ce transfert de compétence est d'assurer une cohérence à l'échelle du territoire métropolitain, et d'améliorer l'efficacité des actions menées.

Cependant les maires ont conservé le pouvoir de police sur leur commune, ce qui leur permet notamment de signer les arrêtés de travaux et les plans d'aménagement. Aux dires de nos interlocuteurs, le pouvoir de police des maires peut parfois faire obstacle à la mise en œuvre de projets sur la voirie. A l'heure actuelle, grâce à leur pouvoir de police et à la gestion du stationnement sur voirie, les communes conservent un rôle essentiel dans l'organisation de l'espace public. Enfin, pour des projets concernant plusieurs communes, la recherche du consensus est indispensable. A titre d'exemple, la mise en place de la ZFE (zone à faible émission) a nécessité la signature de 23 titulaires du pouvoir de police.

3. La démarche « cœurs de ville, cœurs de métropole », un projet qui conjugue attractivité commerciale, urbanisme et mobilité

La démarche « cœurs de ville, cœurs de métropole » (CVCM) a été lancée par la Métropole en 2016. Elle concerne l'ensemble des 49 communes du territoire, et vise à :

- Améliorer la qualité des espaces publics ;
- Soutenir le développement du commerce et de l'artisanat dans les centres de villes et de villages ;
- Développer les TC et les mobilités actives.

Les premières communes ayant engagé des travaux d'aménagement dans le cadre de cette démarche sont Grenoble, Fontanil-Cornillon, le Pont-de-Claix, Meylan, Corenc et Noyarey.

A Grenoble, une partie des travaux s'est achevée en juillet 2019. Sur le boulevard Agutte Sembat, un nouvel axe Chronovélo a été inauguré, et la circulation de transit a été proscrite par une réglementation encore expérimentale en France, de Zone à Traffic Limitée. Le boulevard est désormais réservé aux piétons, cyclistes, automobilistes riverains et bus, ces derniers disposant d'une voie dédiée qui devrait permettre d'améliorer la ponctualité des lignes Chrono et Transisère qui l'empruntent. Une autre partie importante des travaux concerne l'extension du plateau piéton du centre-ville, et une amélioration de la continuité entre les différentes zones piétonnes existantes. Une partie des travaux a également été livrée à l'été 2019.

Afin de mesurer l'impact des travaux réalisés, un observatoire de suivi du projet « cœur de villes, cœurs de métropole » a été mis en place. Les observations réalisées visaient à permettre l'ajustement du projet au cours de sa réalisation, si cela semblait nécessaire. Les observations ont débuté dès 2016 avant le lancement des travaux, et seront poursuivies jusqu'en juin 2020 suite à l'inauguration du projet.

Il est encore trop tôt pour obtenir un retour d'expérience chiffré sur cette expérience, l'inauguration étant très récente (quelques mois).

L. Animation territoriale

1. Le projet Mobicit'air, une sensibilisation des habitants à l'enjeu de qualité de l'air

Encadré 4 : Chiffres clés du projet Mobicit'air

- 7 mois d'expérimentation
- 1 433 467 mesures d'une seconde soit 400 heures
- 1453 sessions
- 30 expérimentateurs
- Des mesures allant de 2 semaines à 1 mois et demie
- 1 polluant mesuré (PM2.5)

La qualité de l'air est une entrée importante de la politique de mobilité de la Métropole, qui se décline également dans les actions de sensibilisation sur le territoire.

En 2015, le projet Mobicit'air a été mis en place. Il s'agissait de munir 30 citoyens volontaires représentatifs de la population métropolitaine de micro-capteurs d'analyse de la qualité de l'air. D'un coût total de 178 000 €, ce projet a été majoritairement financé par Grenoble Alpes Métropole avec un co-financement de l'Etat via l'appel à projets Villes Respirables, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et sur fonds propres d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air, AASQA).

Les objectifs du projet étaient triples :

- **Evaluation de la fiabilité des mesures réalisées avec des micro-capteurs** (par rapport aux mesures réalisées par le réseau fixe de surveillance), pour déterminer la façon dont ces capteurs peuvent compléter le réseau existant ;
- **Evaluation de l'impact de la démarche sur le comportement** des citoyens volontaires ;
- **Mise à disposition de nouvelles données** pour permettre le couplage avec des données de mobilité.

Le projet a été accompagné par un sociologue, pour analyser l'impact de la démarche sur les citoyens. 3 grands axes ont été observés :

- La mesure individuelle permet-elle une montée en compétence et in fine une meilleure compréhension des enjeux de qualité de l'air ?
- L'évaluation personnelle et en temps réel induit-elle un changement de comportement dans les pratiques (de mobilité, de chauffage, etc.) ?
- Quelles améliorations faut-il apporter pour rendre l'expérimentation plus opérationnelle et la généraliser à plus large échelle ?

Il ressort de cette expérimentation que la mesure individuelle peut engendrer une réelle prise de conscience et une acceptation du caractère polluant de certaines pratiques (chauffage au bois, utilisation de la voiture, brûlage de déchets végétaux dans son jardin etc.).

En matière de changement de comportement, la prise de conscience de son exposition personnelle à la pollution de l'air n'entraîne pas de changements majeurs immédiats. A moyen terme, en revanche, plusieurs expérimentateurs ont exprimé leur volonté de changer certaines de leurs pratiques (changement de type de chauffage, changement de véhicule etc.). Sur les 7 mois qu'a duré le projet, les expérimentateurs ont par ailleurs eu tendance à faire évoluer leurs

lieux et pratiques de loisir, notamment le week-end, privilégiant des endroits plus préservés de la pollution.

Par ailleurs, il ressort de cette étude que les expérimentateurs sont devenus de véritables ambassadeurs de la qualité de l'air : en étant sensibilisés via le projet Mobicit'air, ils montent en compétence sur le sujet et sensibilisent à leur tour leur entourage.

Suite au succès du projet Mobicit'air, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes a décidé de créer une captothèque : il s'agit de mettre à la disposition de plusieurs agglomérations de la région des micro-capteurs, permettant aux citoyens d'évaluer leur exposition personnelle tout en contribuant à la surveillance de la qualité de l'air. Dans le cadre de ce second projet, une connexion des données air et mobilité est prévue pour que l'exposition à la pollution de l'air devienne un véritable critère de choix modal, mais les détails ne sont pas encore arrêtés.

2. L'opération « je plaque ma caisse », un accompagnement personnalisé pour inciter au changement de comportement modal

Le SMTC, Grenoble-Alpes Métropole et l'ADEME ont lancé en 2017 l'opération « je plaque ma caisse ». Le but de ce dispositif était de sensibiliser les propriétaires de véhicules polluants (Crit'air 4 et 5) à l'usage d'autres modes que la voiture pour leurs déplacements du quotidien. Selon le SMTC, un quart du parc automobile du territoire métropolitain est éligible au dispositif.

Au total, 1 000 automobilistes ont été accompagnés en 2017-2018 : les automobilistes ont dû s'engager à moins utiliser, voire abandonner leur voiture pendant 1 mois. En échange, ils ont bénéficié d'un accompagnement adapté à leur situation personnelle par un conseiller mobilité. Dans le cadre de cet accompagnement, les automobilistes ont pu choisir et tester gratuitement une offre de mobilité parmi les 11 offres proposées :

- 7 journées de VAE Métrovélo ;
- 1 mois illimité sur le réseau TAG ;
- 20 voyages TAG et 5 jours de Métrovélo ;
- 2 journées de VAE ;
- 20 voyages TAG et 1 jour de Métrovélo cargo ;
- 1 mois de Métrovélo et 10 voyages TAG ;
- 6 voyages TER ;
- 20 voyages TAG et 1 mois de consigne vélo Métrovélo ;
- 7 jours de Métrovélo cargo ;
- 1 mois de Métrovélo et 1 jour de Métrovélo cargo ;
- 65 € de crédit de consommation Citiz.

Si le test était concluant, les automobilistes avaient la possibilité de poursuivre l'accompagnement sur une durée de 6 mois, avec des avantages tarifaires prolongés (jusqu'à 5 mois d'abonnements offerts).

L'opération s'est achevée en 2018, et une évaluation est en cours.

III. PDM

A. Un accompagnement volontariste des PDM entreprises sur le territoire, mais qui souffre d'un manque de moyens humains

1. L'outil M'PRO, un dispositif incitatif visant à faciliter la mise en place et le suivi des PDM par les employeurs

Encadré 5 : Coût du dispositif M'PRO

- 100 000 €/an pour le prestataire
- 20 000 €/an pour les goodies
- 3 conseillères mobilité (interventions ponctuelles)
- 1 ETP au sein du SMTC

Le programme M'PRO est un dispositif clé en main proposé par le SMTC, permettant aux employeurs du territoire de bénéficier d'un accompagnement dans la mise en place de leur PDM.

L'accompagnement des PDM sur le territoire de la Métropole était historiquement porté par la SEMITAG, exploitant du réseau TC. En 2016, cet accompagnement a été repris par le SMTC, et a donné lieu à la création du programme M'PRO. En juin 2017, le dispositif a été ouvert à toutes les entreprises du territoire, y compris celles employant moins de 100 salariés, pour qui la mise en place d'un PDM est facultative.

Avant la mise en place du dispositif, les entreprises conventionnant avec la SEMITAG pouvaient bénéficier d'un tarif préférentiel sur le réseau TAG, sans qu'aucune contrepartie ne soit exigée quant à la mise en place de leur PDM. Sur les 220 entreprises ayant conventionné avant 2016, une trentaine seulement



Figure 26 : Schéma explicatif du déroulement de la démarche M'PRO
Source : [SMTC - Document de présentation aux entreprises]

avait réalisé un véritable PDM sur la base d'un diagnostic et d'un plan d'action. C'est pour s'assurer de la mise en place réelle de PDM par les entreprises que le dispositif M'PRO a été développé.

En conventionnant avec le SMTC, les entreprises bénéficient d'un tarif préférentiel pour leurs employés sur le réseau TAG, le tarif M'PRO (532 €/an au lieu de 578 €/an en plein tarif). Elles bénéficient également de différents outils et services pour accompagner la mise en œuvre de leur PDE :

- **Une assistance technique** de l'équipe M'PRO tout au long de la démarche ;
- **Une plateforme en ligne** avec un espace référent, la possibilité de réaliser une enquête en ligne, des fiches actions explicatives, les contacts de prestataires de différents services de mobilité, et un kit de communication ;
- **Des services** : un pack « animations mobilité » pour présenter différentes solutions de mobilité aux employés, et un accès à des offres découverte sur le réseau TAG ;
- Par ailleurs, **les référents mobilité ont la possibilité de participer au Club Mobilité**, qui se réunit 4 fois par an, afin de partager les bonnes pratiques et les difficultés rencontrées par les différents employeurs du territoire ;
- **Trois conseillères en mobilité sont également mobilisables**. Elles interviennent sur une demi-journée ou une journée entière au sein des entreprises, pour réaliser des entretiens individualisés avec les employés qui le désirent. L'objectif de ces sessions est de trouver la solution de mobilité la plus pertinente pour chaque employé.

En échange de ces avantages et de cet accompagnement, les entreprises s'engagent à mettre en œuvre un plan d'action pour décarboner la mobilité de leurs employés, et l'évaluer.

Chaque employeur construit son plan d'action autour des 5 thématiques proposées sur la plateforme M'PRO :

- Transports en commun ;
- Mobilités actives (vélo, marche et autres formes de mobilité) ;
- Gestion du temps de travail et services aux collaborateurs ;
- Voiture partagée (covoiturage / autopartage) ;
- Gestion de flotte et stationnement.

Au sein de chaque thématique, des fiches actions sont proposées sur la plateforme. Avant la signature de la convention, les référents mobilité doivent choisir 5 actions (au moins 2 actions par thématique choisie, pour assurer la cohérence de la démarche), qui seront menées sur les 3 ans de convention.

Pour chaque action sélectionnée, l'entreprise doit ensuite réaliser un suivi via des indicateurs suggérés (une liste d'indicateurs est disponible sur la plateforme, et le suivi de chaque action par au moins un indicateur est obligatoire).

En plus de cela, les référents mobilité s'engagent à :

- Participer à au moins une réunion du Club Mobilité chaque année ;
- Faire participer l'entreprise au challenge mobilité annuel, pour permettre une évaluation des pratiques de mobilité des salariés, via le questionnaire distribué à l'occasion du challenge ;
- Faire intervenir une conseillère mobilité dans l'entreprise pour du conseil individualisé aux employés au moins une fois sur la durée de la convention.

2. Bilan : un dispositif récent, qui connaît encore des ajustements

L'ouverture du dispositif M'PRO aux entreprises du territoire date de 2017. La durée d'une convention étant de 3 ans, il n'y a pas encore de bilan chiffré disponible, notamment sur l'efficacité des actions menées en termes de report modal.

Néanmoins, un premier bilan qualitatif de la mise en place du dispositif M'PRO et de l'accompagnement des employeurs peut être dressé suite à nos échanges avec le SMTC :

- La majorité des entreprises ayant conventionné avec le SMTC sont situées à Grenoble ou dans les communes de première couronne ;
- Les thématiques les plus souvent choisies pour la mise en place d'actions dans l'entreprise sont les mobilités actives (surtout le vélo) et la voiture partagée (surtout le covoiturage).

La raison principale pour laquelle les entreprises s'engagent dans la démarche M'PRO est la possibilité de bénéficier du tarif préférentiel M'PRO sur le réseau TAG. Une autre motivation très fréquente est la volonté d'agrandir l'activité, et donc de réduire la place du stationnement dédié aux voitures sur leur site via la promotion de modes alternatifs (covoiturage, vélo, TC).

La plus-value principale du dispositif, selon le SMTC, est de promouvoir une culture de l'évaluation auprès des entreprises, et d'assurer un suivi du PDM sur plusieurs années : il semblerait que plusieurs entreprises mettent en place des actions en faveur d'une mobilité bas carbone, mais sans jamais en mesurer les effets.

Un certain nombre de freins ont également été identifiés par le SMTC, relatifs au dispositif M'PRO lui-même :

- Le programme M'PRO est très formalisé, et semblerait contraignant aux groupes nationaux, qui doivent mettre en place une politique commune à plusieurs sites et à qui un dispositif local aussi spécifique ne convient pas ;
- Les effectifs exacts étant une donnée stratégique pour certaines entreprises, l'équipe M'PRO a du mal à quantifier le nombre d'employés touchés par les mesures mises en place ;
- Le dispositif M'PRO est ouvert à toutes les entreprises du territoire, y compris celles comprenant moins de 50 salariés, alors que l'obligation légale ne s'applique qu'aux entreprises regroupant plus de 100 travailleurs sur un même site. Intégrer ces plus petites structures dans le dispositif nécessite d'y accorder un temps d'accompagnement relativement important, qui n'est pas dirigé vers les plus gros employeurs. Un nombre moins important de salariés sont donc touchés par l'accompagnement de la Métropole.

A noter que les entreprises font régulièrement remonter leur volonté d'avoir un tarif préférentiel plus intéressant sur le réseau TAG : les contraintes que le dispositif leur impose leur semblent démesurées au vu de l'écart entre le tarif M'PRO et le plein tarif (46 € de réduction sur l'abonnement annuel de chaque salarié).

Freins au sein des entreprises :

- **Manque de formation et de sensibilisation des référents mobilité** aux enjeux liés à la sécurité des déplacements et à l'environnement ; les profils idéaux étant des personnes issues des services QSE (qualité sécurité environnement) ou les responsables développement durable. Malheureusement, toutes les entreprises n'ont pas ce type de profils dans leurs effectifs ;
- **Manque de moyens humains** : les référents mobilité accordent moins de 5 % de leur temps au PDE.

S'il existe depuis seulement 2 ans, le dispositif a déjà été amendé à la marge, notamment afin d'individualiser l'animation en entreprise. Initialement, les conseillères mobilité intervenaient

en entreprise en tenant un stand sur une journée. En 2018, le SMTC a décidé de privilégier le conseil individualisé aux salariés : sur la base du volontariat, les salariés peuvent désormais prendre rendez-vous avec les conseillères lors de leur passage dans l'entreprise, pour échanger sur les solutions de mobilité les plus pertinentes pour leur trajet D-T. D'après nos interlocuteurs, ce choix a permis de renforcer l'efficacité et la pertinence de l'animation.

Le SMTC souhaite par ailleurs encourager le développement des PDIE, afin d'agir à la bonne échelle : pour atteindre une masse critique pour le développement de certains services (covoiturage, autopartage) et organiser la mobilité des employés de manière cohérente.

B. La Presqu'île grenobloise, un exemple en matière de décarbonation de la mobilité

1. Un PDM ancien et ambitieux : le PDM du CEA

a. Une démarche qui voit le jour grâce à un employeur pionnier, soutenu par la Métropole et l'ADEME

Sur le secteur de la Presqu'île, le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) a été un acteur pionnier en matière de mobilité décarbonée : dès 2002, le CEA a mis en place son PDM « ACCES Cible ». Ce PDM avait pour ambition de s'attaquer à la fois à la réduction de l'autosolisme pour les trajets D-T de ses 2000 employés, et à la réduction de l'usage de la voiture pour les trajets internes à son site de 70 ha.

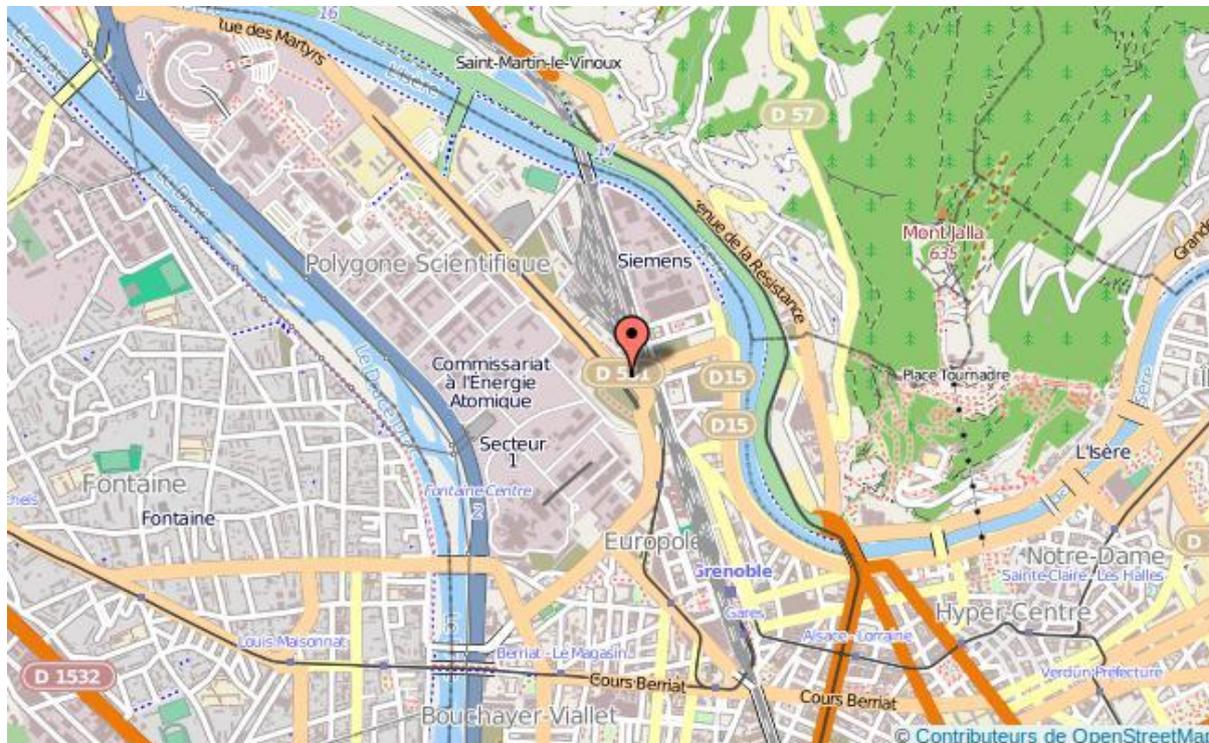


Figure 27 : plan de la Presqu'île de Grenoble

Le développement du PDM du CEA a été motivé par une conjonction de facteurs, dont le déclencheur a été l'engagement de la direction en faveur d'une mobilité bas carbone, d'une part dans un souci de cohérence d'image avec la mission de l'entreprise, et d'autre part en tant qu'élément d'une politique

d'amélioration de la qualité de vie au travail. Il s'agissait de faire du site une sorte de « vitrine » pour les technologies développées par les différentes divisions du CEA, y compris les innovations en matière de mobilité et d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Cet engagement a également été déterminé par le besoin d'optimisation de la gestion du foncier sur le site : il était nécessaire de limiter la place accordée au stationnement voiture pour permettre un développement ultérieur des activités de recherche.

Dès le début, la Métropole a soutenu la démarche du CEA, puisque la congestion liée à l'accès à la Presqu'île impactait directement la circulation dans l'agglomération. A cette époque, on enregistrait environ 5 000 déplacements quotidiens en entrée et sortie de la Presqu'île, ce qui générait une remontée de file allant jusqu'à 4-5 km aux heures de pointe à l'entrée nord-ouest de l'agglomération.

Le développement du PDM a été confié à une équipe de 3 personnes, et s'est appuyé sur 2 groupes de travail, composés pour l'un des représentants du personnel et de salariés, et de représentants de la direction pour l'autre. Le projet « ACCES Cible » a été lancé en janvier 2002. En juin 2002, une enquête menée auprès des salariés du CEA a permis de mieux comprendre les pratiques de mobilité. En décembre 2001, le CEA comptait 2019 salariés permanents, répartis sur 240 communes :

- 66 % sur le territoire de la métropole grenobloise ;
- 58 % à moins de 10 km du site du CEA Grenoble ;
- 75 % à moins de 20 km du site du CEA Grenoble.

Il est ressorti de l'enquête que 70 % des déplacements D-T étaient réalisés en voiture.

Suite à cette enquête, 2 objectifs principaux ont été fixés : réduire de 20 % la part modale de la voiture pour les trajets D-T des salariés, et réduire de moitié les déplacements en voiture sur le site.

Entre 2007 et 2009, le CEA signe une convention avec l'ADEME pour atteindre ces objectifs. Dans le cadre de ce partenariat, des études et une cartographie des lieux de résidence des employés sont réalisées, ce qui permet de cibler les solutions de mobilité les mieux adaptées aux salariés selon l'éloignement de leur domicile par rapport au CEA.

Parallèlement, la loi de financement de la sécurité sociale de janvier 2009 impose aux entreprises de rembourser l'abonnement TC mensuel de leurs salariés à hauteur de 50 % minimum. A cette occasion, le CEA propose aux partenaires sociaux de remplacer les 12 bus historiques de ramassage des employés – qui circulaient quasiment à vide – par un remboursement de l'abonnement TC à hauteur de 85 %. Cette mesure s'est dans un premier temps révélée moins onéreuse que les bus de ramassage (250 000 € la première année contre 530 000 €/an pour les bus), mais l'augmentation de la fréquentation des TC par les employés a conduit à une augmentation du budget dédié à cette mesure (900 000 € en 2019). Cela s'explique notamment par la mise en service de la ligne de tramway B sur la Presqu'île en 2014.

Pour ce qui est de la réduction des déplacements en voiture sur le site, celle-ci a été visée à travers le déploiement progressif d'une flotte de vélos utilisables à l'intérieur du site, de cheminements piétons couverts, ainsi que de navettes, permettant à l'occasion de mettre en vitrine le savoir-faire de l'entreprise à travers des tests de technologies développées par les laboratoires. Par ailleurs, le site est entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite.

Le site dispose actuellement d'une flotte de 300 vélos de service, d'arceaux vélos et de 100 abris vélo. Par ailleurs, des sas automatiques spécialement conçus pour les cyclistes ont été mis en place à l'entrée du site, et des places sont réservées pour les employés du CEA au véloparc de la gare SNCF.

Afin d'inciter à l'adoption de la pratique du vélo, des kits de sécurité sont distribués aux salariés s'engageant à venir en vélo, et les salariés peuvent faire entretenir gratuitement leur vélo personnel sur

le site du CEA. La sécurité est mise en avant par le responsable du PDM comme un aspect fondamental dans le développement de la pratique du vélo : des investissements importants ont été réalisés dans la sécurisation de la pratique cyclable et des cyclistes sur le site, ce qui aurait, d'après le responsable du PDM, grandement contribué à faire décoller la pratique.

Le déploiement de ces mesures a été accompagné par des campagnes de communication régulières sur la sécurité routière, l'accessibilité et la circulation sur la Presqu'île, ou encore le coût de la possession d'une voiture (campagne « ma chère auto »).

Par ailleurs, une journée de la mobilité durable annuelle a été instaurée en 2011 par le CEA. En 2014, elle a été ouverte à l'ensemble de la Presqu'île, sur un espace de 50 000 m² dédié à l'innovation et à la recherche. Au cours de cette journée, des ateliers de remise en selle et de réparation de vélos sont organisés, et différentes thématiques sont abordées : accessibilité, sécurité etc.

La politique de covoiturage a vu le jour parallèlement à la constitution du PDIE en 2011 (voir ci-dessous). Le covoiturage est le volet le moins développé du PDM : selon notre interlocuteur, pour que la pratique se développe, il est nécessaire d'y investir des moyens financiers, humains et de temps très importants, ce qui explique que le nombre de covoitureurs parmi les salariés du CEA reste encore assez limité par rapport au succès rencontré par les actions menées en faveur des autres modes.

b. Un bilan très positif en matière de report modal

L'utilisation des différents modes de transport par les employés est évaluée deux fois par an par des comptages à l'entrée du site. Ces comptages ont lieu en juin, lors de la journée de la mobilité, et en octobre.

Les chiffres transmis par le CEA font état d'un report modal très important depuis la mise en place du PDM. L'enquête menée en 2002 auprès des salariés avait mis en avant que 70 % des déplacements domicile-travail étaient réalisés en voiture.

En 2019, la répartition modale était la suivante :

- Piétons/TC : 40 % ;
- Vélo : 28 % ;
- 2RM : 0 % ;
- VP : 29 % ;
- Covoiturage : 2 %.

2. Une action sur la mobilité coordonnée à l'échelle de la Presqu'île : le PDIE Presqu'île/GIANT

Le PDIE Presqu'île/GIANT a été lancé en 2011, et réunit 16 employeurs établis sur la Presqu'île grenobloise, au nord-ouest du cœur métropolitain. Les 16 structures disposent chacune d'un PDM propre, et font partie de l'association du PDIE de Grenoble Presqu'île/GIANT, dont la mission est de mutualiser ces PDM au sein d'un plan inter-établissements.

La création du PDIE Presqu'île/GIANT a été initiée par la fermeture de la ligne ferroviaire Grenoble-Chambéry pour travaux en 2011. Cette décision impacte de nombreux salariés présents sur la Presqu'île, qui demandent des solutions. Plusieurs employeurs se sont donc associés pour proposer des solutions de covoiturage adaptées. De cette première collaboration naît l'idée du PDIE Presqu'île/GIANT. En 2014, la création de l'association est formalisée. Une cotisation de 300 €/an est demandée aux entreprises adhérentes, pour le reste l'association fonctionne avec des financements et des partenaires extérieurs (ADEME et SMTC).

Les établissements se sont fixé comme objectif de réduire la part d'autosolisme à 20 % d'ici 2025. D'après un bilan de l'ADEME sur le PDIE Presqu'île/GIANT, la répartition modale au sein des 16 entreprises engagées était la suivante en 2016 :

- 32 % d'autosolistes (contre 44 % en 2012) ;
- 21 % de cyclistes ;
- 43,5 % de transports en commun ;
- 3,5 % en covoiturage.

Selon le président du PDIE, pour atteindre l'objectif fixé à horizon 2025, il faut désormais développer la pratique du covoiturage, pour toucher les salariés habitant en montagne. Dans cette optique, une grande campagne sur le covoiturage est prévue avant la fin de l'année 2019, dans le cadre du PDIE. Au total 40 000 € sont dédiés au covoiturage et à l'autopartage sur la Presqu'île. Depuis février 2019 déjà, un partenariat a été conclu avec un opérateur d'autopartage pour offrir une garantie retour aux covoitureurs : des véhicules électriques en autopartage sont gratuitement mis à disposition des salariés ayant covoituré pour se rendre au travail. Cette mesure est néanmoins trop récente pour faire l'objet d'un retour d'expérience chiffré.

Sources

- [ADEME 2016] : Chassignet, M. (dir.). *Etude d'évaluation sur les services vélos*. ADEME, 2016
- [AREA – Cerema 2016] : La Voie Spécialisée Partagée à Grenoble. Evaluation à un an. Mars 2016
- [AUDIAR 2017] : AUDIAR. « Des voies réservées aux transports collectifs sur des voies rapides rennaises ? », *Observatoire des déplacements*, 2017
- [AURG 2010] : AURG. *Le stationnement : entre organisation des déplacements et aménagement de l'espace public*, 2010
- [AURG 2014] : Chiffres-clés – Zoom sur Grenoble-Alpes Métropole 2014
- [Autorité environnementale 2017] : Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble (38). n°Ae : 2017-52.
- [Baro'métropole – septembre 2017] : Grenoble-Alpes Métropole. *Grenoble-Alpes Métropole & 13 métropoles à la loupe. Analyse comparée des situations métropolitaines 2017*, 2017
- [Cerema – CoTITA 2015] : Cerema & CoTITA. *Perception des modes car et train par les voyageurs. Première approche à partir de la liaison Voiron-Grenoble*, 2015
- [Cerema 2018] : Cerema. *Covoiturage courte et moyenne distance. Retours d'expérience, freins et leviers*.
- [Dossier de presse – Octobre 2019] : Grenoble-Alpes Métropole. Dossier de presse : Métrovélo s(ouvre à tous les territoires et à tous les publics. 2019
- [Le Dauphiné Libéré] : V.P. « La voie spécialisée partagée deux fois plus longue sur l'A48 ». Le Dauphiné Libéré. 17/03/2014, <https://www.ledauphine.com/isere-sud/2014/03/16/la-voie-specialisee-partagee-deux-fois-plus-longue-sur-l-a48>
- [PDU 2030] : plan de déplacements urbains de Grenoble-Alpes Métropole, à horizon 2030
- [PLUi] : plan local d'urbanisme intercommunal de Grenoble-Alpes Métropole
- [Rapport délégataire 2018] : Sémitag. *Rapport du délégataire sur l'activité 2018*. 2018
- [SCoT 2012] : schéma de cohérence territorial élaboré à l'échelle de la grande région grenobloise
- [SDEEM 2018] : schéma directeur des espaces économiques métropolitains 2018
- [Site Métro] : site de Grenoble-Alpes Métropole www.lametro.fr
- [Site Métromobilité] : <https://www.metromobilite.fr/pages/Actu.html#karos>
- [Site TAG] : site du réseau de transports de l'agglomération grenobloise, www.tag.fr
- [SMTC – Document de présentation aux entreprises] : présentation du dispositif M'PRO élaborée par le SMTC, à destination des employeurs du territoire
- [SMTC 2010] : SMTC, *Synthèse projet ligne E*, 2010
- [SMTC 2011] : SMTC, *Le contrat d'axe. Ligne E*, 2011
- [SMTC 2017] : SMTC, *Pics de pollution : bilan sur l'épisode de pollution de décembre 2016*, 2017

Entretiens réalisés

Isabelle Reynaud – Chargée d'étude principale Mobilité – AURG
 Gabriel Jourdan – Chargé d'étude déplacements et urbanisme – AURG
 Jérôme Dutroncy – VP environnement, air, climat et biodiversité – GAM
 Clément Pesle – Chargé de mission qualité de l'air – GAM
 Anne Boisseaux – Cheffe du service Modes actifs, déplacements, accessibilité – GAM
 Lionel Faure – Chef de projets modes actifs et métropole apaisée - GAM
 Mailis Floriet – Cheffe du service Transports, exploitation, déplacements – SMTC/GAM
 Julie Blais – Cheffe du service Projets, observation et prospective déplacements – SMTC/GAM
 Samuel Cado – Chef du service management mobilité, information multimodale – SMTC/GAM
 Lorène Grand – Chargée de mission pour le développement des PDM – SMTC/GAM
 Bruno Renard – Président du PDIE Presqu'île/GIANT

Acronymes

AASQUA : Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air
 AUDIAR : Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération de Rennes
 AURA : Région Auvergne Rhône-Alpes
 AURG : Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise
 BAU : Bande d'Arrêt d'Urgence
 CEA : Commissariat à l'Énergie Atomique
 CVCM (démarche) : Cœurs de Ville, Cœurs de Métropole
 D-T (trajets) : Domicile-Travail
 EMD : Enquête Ménages Déplacements
 EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
 MAPTAM (loi) : Loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles
 NOTRe (loi) : Loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la REpublique
 OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation
 PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
 PAEC : Plan Air Energie Climat
 PDIE : Plan de Déplacements Inter-Entreprises
 PDM : Plan De Mobilité
 PDU : Plan de Déplacements Urbains

PLH : Programme Local pour l'Habitat
 PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
 POS : Plan d'Occupation des Sols
 P+R : Parking Relais
 R&D : Recherche et Développement
 RER : Réseau Express Régional
 RQSE : Responsable Qualité Sécurité Environnement
 SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
 SEMITAG : Société d'Economie Mixte des Transports de l'Agglomération Grenobloise
 SIEPURG : Syndicat Intercommunal d'Etudes des Problèmes d'Urbanisme de la Région Grenobloise
 SMMAG : Syndicat Mixte des Mobilités de l'Aire Grenobloise
 SMTC : Syndicat Mixte des Transports en Commun
 TAG (réseau) : Transports de l'Agglomération Grenobloise
 TER : Transport Express Régional
 TC : Transports en Commun
 VAE : Vélo à Assistance Electrique
 VLD : Vélos en location Longue Durée
 VLS : Vélos en Libre-Service
 VP : Voiture Personnelle
 VRP : Voie Réservée Partagée
 ZFE : Zone à Faibles Emissions
 2RM : Deux-Roues Motorisés

Auteures

Laura FOGLIA – Cheffe de projet

laura.foglia@mobilites.net

Laura Foglia a 25 ans d'expérience dans l'évaluation et la planification des transports et de la mobilité, en tant que directrice de projets en ingénierie (Systra), puis responsable du pôle Etudes de Transports et Mobilité d'Artélia, et enfin cheffe de division chez Île-de-France Mobilités (Autorité Organisatrice des transports franciliens). Consultante indépendante, elle a rejoint le *Shift* en 2018 pour diriger le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ». Elle intervient régulièrement en tant que conférencière et formatrice en mastère (ENPC, EIVP, CNFPT) sur la planification des mobilités et la transition vers des systèmes de mobilité bas carbone.

Alessia CLAUSSE - Chargée de projet

Diplômée du master « Techniques, Sciences et Décisions » de Sciences Po Grenoble, Alessia Clause a rejoint le *Shift* en janvier 2019 pour travailler aux côtés de Laura Foglia sur le projet de « Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone ».

Partenaires

Financiers



L'ASFA est une association professionnelle qui regroupe tous les acteurs du secteur de la concession et de l'exploitation d'autoroutes et d'ouvrages routiers.



L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.



Plus qu'un simple opérateur de transport du quotidien, Keolis est l'un des leaders mondiaux de la mobilité partagée. Expert de la multimodalité, le Groupe est le partenaire des décideurs publics qui souhaitent faire de la mobilité un levier d'attractivité et de vitalité de leur territoire.

Autre partenaire



L'Union des Transports Publics et ferroviaires (UTP) est l'organisation professionnelle des entreprises de transport public, ferroviaires (fret et voyageurs) et des gestionnaires d'infrastructure en France. Elle représente la profession et défend les intérêts collectifs de ses adhérents auprès des institutions françaises et européennes.

The Shift Project

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie post-carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.

Contact presse : Jean-Noël Geist, Chargé des affaires publiques et de la communication
+ 33 (0) 6 95 10 81 91 | jean-noel.geist@theshiftproject.org