

AGGLOMÉRATION GRENOBLOISE 2030



PLAN DE
DÉPLACEMENTS
URBAINS
2030



SOMMAIRE

ÉDITO P 4

**LE PDU : UN DOCUMENT DE PLANIFICATION
 ET UN OUTIL DE PROGRAMMATION P 5**

**UN PDU CONCERTÉ : FOCUS SUR LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU PDU
 ET SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION... P 6**

**1. UN PDU POUR ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES ET ACCOMPAGNER
 LES CHANGEMENTS P 9**

- ▶ Une métropole de 49 communes, qui entretient de fortes relations avec les territoires voisins et qui est peu concernée par les flux de transit p 10
- ▶ Déplacements quotidiens liés à la métropole : des enjeux distincts selon les types de flux p 16
- ▶ Si l'usage de la voiture baisse, celle-ci reste très utilisée pour certains déplacements p 18
- ▶ Des incidences importantes sur la qualité de l'air, le climat et la santé publique p 22
- ▶ Alternatives à l'usage individuel de la voiture : des efforts continus d'amélioration qui portent leurs fruits, avec encore des marges de progression p 30
- ▶ Un contexte institutionnel et socio-économique en évolution p 40

2. LES OBJECTIFS FONDATEURS DU PDU P 51

- ▶ Contribuer à la lutte contre le changement climatique, à la sobriété et à la transition énergétique p 52
- ▶ Améliorer la qualité de l'air et la santé publique p 53
- ▶ Réduire le coût économique global des déplacements pour les ménages, les entreprises et les collectivités p 54
- ▶ Répondre aux besoins spécifiques des publics fragiles et lutter contre le risque de précarité énergétique des ménages p 55
- ▶ Accompagner la structuration multipolaire du territoire métropolitain et l'évolution des besoins de déplacements à horizon 2030 p 56
- ▶ Prendre en compte les interdépendances avec les territoires de la grande région grenobloise p 58
- ▶ Fiabiliser les conditions de déplacement des personnes et des marchandises p 59

3. LA STRATÉGIE D'ORGANISATION DES MOBILITÉS À L'HORIZON 2030 P 61

- ▶ Du diagnostic à la stratégie d'organisation des mobilités p 62
- ▶ Développer le bouquet de services de mobilité p 64
- ▶ Miser sur l'accompagnement au changement, avec des actions ciblées selon les publics p 65
- ▶ Proposer des solutions de mobilité différenciées selon le type de flux et de territoire p 69
- ▶ Accompagner le développement de la voiture partagée et la transition énergétique des véhicules p 72
- ▶ Donner à la voiture sa juste place pour apaiser et partager l'espace public p 74
- ▶ Aller vers une logistique urbaine plus durable p 75
- ▶ Assurer une bonne articulation entre urbanisme, mobilité, santé et environnement p 76
- ▶ Mobiliser tous les acteurs et les citoyens p 77
- ▶ Mettre en œuvre un plan multimodal p 78

4. LE PLAN D' ACTIONS DU PDU P 97

- Orientation 1.** Coordonner les acteurs à l'échelle de la grande région grenobloise pour simplifier l'offre de mobilité et améliorer son articulation avec le développement urbain p 98
- Orientation 2.** Développer l'accompagnement personnalisé vers une mobilité plus durable p 106
- Orientation 3.** Renforcer l'accompagnement des établissements publics et privés dans l'évolution des pratiques de mobilité des actifs, étudiants et scolaires p 114
- Orientation 4.** Développer l'information multimodale connectée et personnalisée p 120
- Orientation 5.** Améliorer le partage, la qualité et l'accessibilité des espaces publics p 128
- Orientation 6.** Mettre en œuvre le plan piéton p 140
- Orientation 7.** Mettre en œuvre le plan vélo p 146
- Orientation 8.** Améliorer la sécurité des déplacements p 152
- Orientation 9.** Développer le réseau et améliorer la qualité des services de transports collectifs p 160
- Orientation 10.** Améliorer l'intermodalité et les complémentarités avec le réseau de transports collectifs structurants p 176
- Orientation 11.** Promouvoir et faciliter l'accès sans son véhicule personnel aux sites et événements touristiques, culturels, sportifs et de loisirs p 186
- Orientation 12.** Passer de la voiture individuelle à la voiture partagée p 192
- Orientation 13.** Apaiser et fiabiliser les conditions de circulation p 202
- Orientation 14.** Organiser le stationnement au service du report modal et de l'attractivité des centralités p 212
- Orientation 15.** Accélérer la transition vers des véhicules moins polluants et moins énergivores p 224
- Orientation 16.** Poursuivre la mise en œuvre du plan d'actions pour une logistique urbaine durable et prendre en compte les besoins spécifiques des professionnels mobiles p 234
- Orientation 17.** Assurer la mise en œuvre du PDU et son évaluation p 244
- **Recommandations générales pour bien prendre en compte les problématiques environnementales lors de la mise en œuvre des actions du PDU..... p 250**

5. LES CARTES DU SCHÉMA MULTIMODAL DU PDU P 255

6. L'ÉVALUATION DU PDU P 285

- Les effets du PDU sur les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques..... p 286
- L'évaluation financière du plan d'actions du PDU..... p 290
- Le suivi et l'évaluation du PDU..... p 316

ANNEXE ACCESSIBILITÉ

ANNEXE ORGANISATION DE LA CONCERTATION POUR L'ÉLABORATION DU PDU

ANNEXE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

CARTES DU SCHÉMA MULTIMODAL DU PDU (GRAND FORMAT)

ÉDITO

Bien que de nombreux efforts aient été réalisés ces dix dernières années pour réduire les polluants atmosphériques, près de 75 % des habitants de l'agglomération grenobloise sont encore exposés à un dépassement des valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) aux particules fines. Avec en moyenne 115 décès prématurés par an liés à la pollution atmosphérique, l'amélioration de la qualité de l'air reste un enjeu sanitaire de premier ordre dans la région grenobloise.

En coordonnant les actions de l'ensemble des acteurs de la mobilité sur l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement, le plan de déplacements urbains (PDU) est l'outil de planification qui permet à la fois d'engager la transition énergétique d'un territoire et le droit à la mobilité pour tous. L'usage de la voiture de demain, l'avenir du réseau de transport en commun et de la desserte ferroviaire, la libération de la dépendance aux énergies fossiles, sont autant de questions concrètes auxquelles doit notamment répondre un PDU.

L'élaboration d'un PDU est aussi un moment fort de la vie démocratique locale. Le panel citoyen a réuni des citoyens tirés au sort, de tous âges, genres, territoires et pratiques. Il a dessiné le cap et l'ambition commune : des mobilités plus partagées, plus libres, moins polluantes et moins coûteuses, des voitures moins nombreuses, plus partagées, plus propres. Un coût des déplacements de plus en plus élevé pour les ménages qui pèse sur le pouvoir d'achat, des trajets de plus en plus longs pour les périurbains alors même que les conditions de circulation ne s'améliorent pas, une métropole qui respire encore mal malgré les efforts significatifs réalisés ces dernières années. Voilà les défis posés !

À travers le PDU, les collectivités tracent le chemin et les moyens pour y parvenir d'ici 2030, avec une première étape en 2023. Après s'être concentrés pendant des décennies sur le développement d'infrastructures lourdes en milieu urbain, nous devons aujourd'hui donner la priorité aux déplacements du quotidien. Cela vaut notamment pour les zones périurbaines et rurales où l'éloignement et souvent

une plus grande précarité énergétique et financière créent les attentes les plus fortes. Nous devons également penser l'organisation de l'intermodalité en matière d'itinéraires, d'horaires, de pôles d'échanges, d'information, de tarification et de billettique et non plus seulement à travers les lignes de transports. Nous devons enfin réduire les émissions de gaz à effet de serre et le coût économique des déplacements en proposant des alternatives crédibles à la voiture individuelle et en engageant la transition énergétique des véhicules. C'est dans cet état d'esprit que s'inscrit le RER à la grenobloise, outil indispensable à l'émergence d'un report modal massif sur notre territoire, le développement des itinéraires Chronovélo ou encore le « Pass Mobilité », l'accompagnement au changement de pratiques.

Ainsi, nous construirons un PDU autant de services que d'infrastructures, un PDU qui remet l'équité et l'humain au centre de ses préoccupations.

30 ans après la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) et à quelques mois de l'adoption de la Loi d'Orientation de la Mobilité Intérieure (LOMI), nous devons en avoir conscience : les enjeux sont immenses et les actions protéiformes. Comme l'a récemment indiqué Madame la Ministre des Transports « dans 10 ans, la possession d'un véhicule en ville, ou d'un second véhicule ailleurs sera inutile ». C'est bien le sens de notre action : faire émerger une nouvelle ère des mobilités à l'échelle de la région grenobloise qui est la seule à même d'apporter des solutions adaptées à la diversité des territoires, des âges, des genres, des besoins.

Enfin, je souhaitais remercier l'ensemble des équipes du SMTC qui travaillent depuis de longs mois sur la rédaction du document qui vous est aujourd'hui présenté. Ces ouvrières et ouvriers du service public qui dans l'ombre agissent pour rendre les chemins possibles et la vie plus douce et agréable à tous.

Yann Mongaburu
Président du SMTC

A handwritten signature in black ink, reading 'Yann Mongaburu'.

LE PDU : UN DOCUMENT DE PLANIFICATION ET UN OUTIL DE PROGRAMMATION

L'élaboration d'un Plan de Déplacements Urbains (PDU) est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants (depuis la Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie – LAURE).

L'article L. 1214-1 du Code des transports définit les grandes lignes du contenu des PDU : « **Le plan de déplacements urbains détermine les principes régissant l'organisation des transports de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement, dans le périmètre de transports urbains [...]** ».

Pour l'agglomération grenobloise, le ressort territorial dont il est tenu compte est celui du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise (SMTC), compétent pour l'élaboration du PDU.

Le PDU n'est pas uniquement un document de planification : c'est aussi un outil de programmation, qui doit prévoir les modalités de mise en œuvre et de financement du plan d'actions.

Les articles R. 1214-1 et R. 1214-2 du Code des transports disposent en effet que le PDU est accompagné d'une étude des modalités de son financement et de la couverture des coûts d'exploitation des mesures qu'il contient. Il comporte également le calendrier des décisions et réalisations des mesures prévues.

Le PDU comporte par ailleurs deux annexes obligatoires :

- ▶ Une annexe particulière traitant de l'accessibilité : cette annexe indique les mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre afin d'améliorer l'accessibilité des réseaux de transports publics aux personnes handicapées et à mobilité réduite (R. 1214-1 du Code des transports) ;
- ▶ Une évaluation environnementale (article R 122-17 du Code de l'environnement).

L'ARTICLE L. 1214-2 DU CODE DES TRANSPORTS DISPOSE QUE LE PDU ASSURE :

1 L'équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilités d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part ;

2 Le renforcement de la cohésion sociale et urbaine, notamment l'amélioration de l'accès aux réseaux de transports publics des personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite ;

3 L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements, en opérant, pour chacune des catégories d'usagers, un partage de la voirie équilibré entre les différents modes de transport et en effectuant le suivi des accidents impliquant au moins un piéton ou un cycliste ;

4 La diminution du trafic automobile ;

5 Le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied ;

6 L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie dans l'agglomération, y compris les infrastructures routières nationales et départementales, par une répartition de son affectation entre les différents modes de transport et des mesures d'information sur la circulation ;

7 L'organisation du stationnement sur la voirie et dans les parcs publics de stationnement, notamment en définissant les zones où la durée maximale de stationnement est réglementée, les zones de stationnement payant, les emplacements réservés aux personnes handicapées ou dont la mobilité est réduite, la politique de tarification des stationnements sur la voirie et dans les parcs publics corrélée à la politique de l'usage de la voirie, la localisation des parcs de rabattement à proximité des gares ou aux entrées de villes, les modalités particulières de stationnement et d'arrêt des véhicules de transport public, des taxis et des véhicules de livraison de marchandises, les mesures spécifiques susceptibles d'être prises pour certaines catégories d'usagers, notamment tendant à favoriser le stationnement des résidents et des véhicules bénéficiant du label "autopartage" tel que défini par voie réglementaire ;

8 L'organisation des conditions d'approvisionnement de l'agglomération nécessaires aux activités commerciales et artisanales, en mettant en cohérence les horaires de livraison et les poids et dimensions des véhicules de livraison au sein du périmètre des transports urbains,

en prenant en compte les besoins en surfaces nécessaires aux livraisons pour limiter la congestion des voies et aires de stationnement, en améliorant l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et en précisant la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective multimodale ;

9 L'amélioration du transport des personnels des entreprises et des collectivités publiques en incitant ces dernières à prévoir un plan de mobilité et à encourager l'utilisation par leur personnel des transports en commun et le recours au covoiturage ;

10 L'organisation d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements, incluant sur option le stationnement en périphérie et favorisant l'utilisation des transports collectifs par les familles et les groupes ;

11 La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

UN PDU CONCERTÉ : FOCUS SUR LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU PDU ET SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

L'élaboration du Plan de Déplacements Urbain (PDU) de l'agglomération grenobloise a été lancée par délibération du Comité Syndical du SMTC en date du 6 octobre 2016.

Pour l'élaboration de son PDU, le SMTC a souhaité concerter largement les acteurs du territoire. Pour cela, différents dispositifs ont été mis en place entre les mois de février et d'octobre 2017 :

- ▶ **Une soirée de lancement « grand public », avec une conférence-débat** autour de l'avenir des voitures (évolution des usages et des véhicules), organisée le 7 février 2017 ;
- ▶ **Un panel citoyen** ayant regroupé une cinquantaine d'habitants aux profils divers. Ceux-ci ont travaillé au cours de 3 week-ends afin de produire un « Avis citoyen » répondant à la question « Comment se déplacera-t-on en 2030 et comment s'y préparer ? » ;
- ▶ **Un atelier des acteurs économiques et sociaux** ouvert à des représentants du monde économique et de la société civile. Réuni à 3 reprises, cet atelier a élaboré une contribution sur les enjeux et les leviers prioritaires à prendre en compte dans le cadre de l'élaboration du PDU ;
- ▶ **Trois séminaires d'élus dédiés au PDU**, composés des élus de la Commission Réseau du SMTC et des Maires des 49 communes de la métropole, qui ont pu exprimer leurs propositions et réflexions sur les différentes thématiques traitées dans le PDU ;
- ▶ **Un séminaire d'élus commun à l'élaboration du PDU et à celle du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, sur la politique globale de stationnement public et privé**, composé des élus de la Commission Réseau du SMTC, des élus de la Commission Mobilités de Grenoble-Alpes Métropole et des Maires des 49 communes ;
- ▶ **Un groupe de travail dédié à l'Annexe Accessibilité du PDU, composé de membres des Commissions Accessibilité du SMTC et de Grenoble-Alpes Métropole**, qui s'est réuni le 7 septembre 2017 ;
- ▶ **Des ateliers techniques sur les différents modes de déplacements, le stationnement ainsi que sur l'évaluation sociale et environnementale du PDU**, ayant regroupé les partenaires institutionnels du SMTC (Métropole, communes, territoires voisins, Département de l'Isère, Région...) et les associations intéressées par l'organisation des déplacements sur le ressort territorial du SMTC et plus largement à l'échelle du bassin de déplacements. Chacun de ces ateliers s'est réuni à trois reprises au minimum dans le courant de l'année 2017.
- ▶ **Des contributions directes de la population** à travers la plateforme web participative en ligne <http://participation.lametro.fr>, qui a permis à plus de cent participants de voter sur différentes propositions issues des ateliers techniques évoqués précédemment, avec la possibilité d'en proposer de nouvelles (456 contributions et 1549 votes recueillis).

L'élaboration du PDU a également fait l'objet de débats dans le cadre d'instances préexistantes comme les **Comités de déplacements** (en mars, juin et octobre 2017) ou les **Commissions Accessibilité de Grenoble-Alpes Métropole et du SMTC**, qui se sont réunies respectivement les 20 et 27 juin 2017.



Conférence-débat pour le lancement du PDU © SMTC

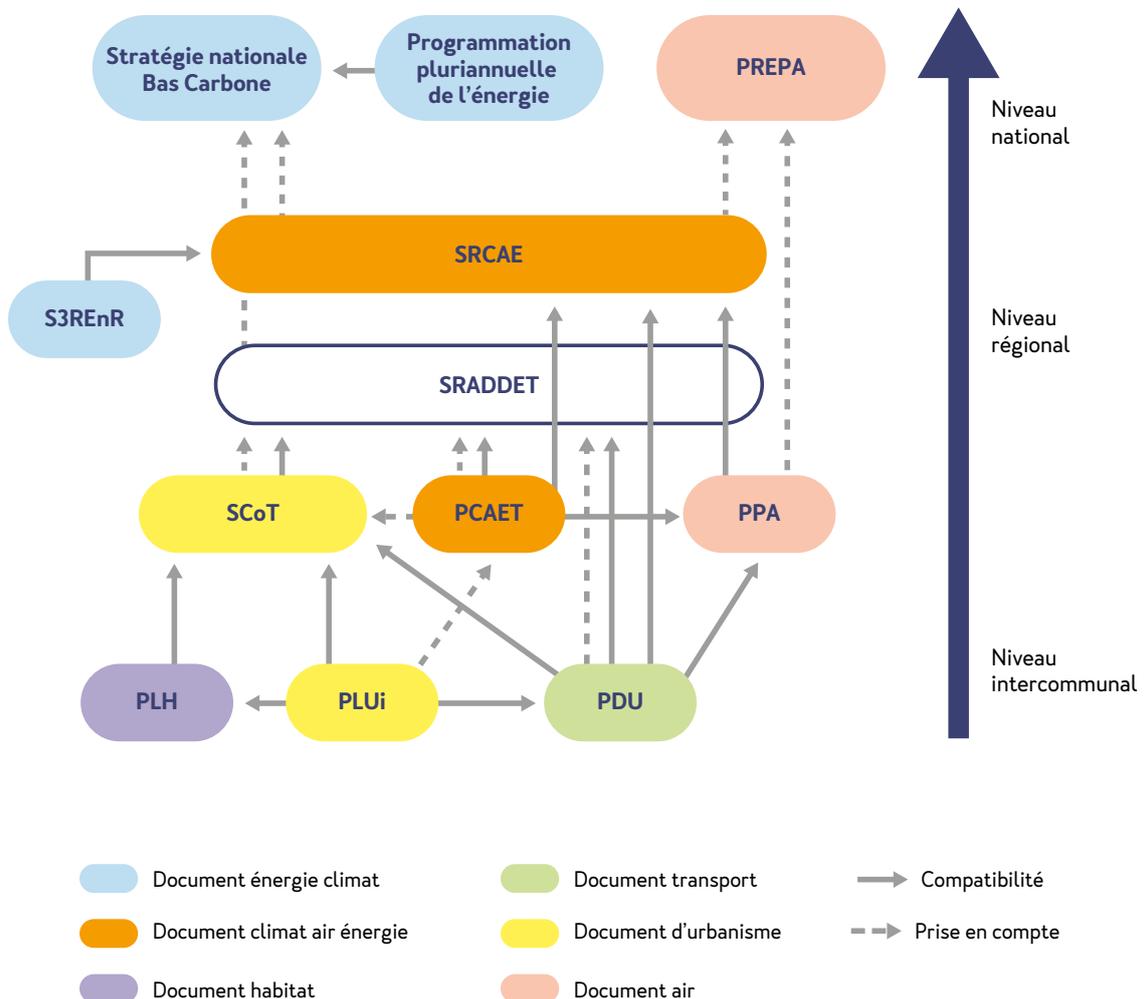
L'élaboration de ce PDU est arrivée à un moment propice pour le territoire, dans un contexte où de récents documents stratégiques ont contribué à définir un projet politique actualisé: le **Schéma régional climat air énergie** (approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014), le **Plan de protection de l'atmosphère de la région grenobloise** (approuvé par le Préfet de l'Isère le 25 février 2014), et le **Schéma de cohérence territoriale de la région grenobloise** (approuvé le 21 décembre 2012).

Par ailleurs, la Métropole a adopté un **Plan air énergie climat** qui exprime des ambitions partagées par les acteurs du territoire, aux horizons 2020, 2030 et 2050 et comprend un axe d'actions autour de la sobriété des déplacements. Elle a également défini un **Schéma directeur de l'énergie**, dont la feuille de route a été adoptée par le Conseil métropolitain le 10 novembre 2017.

En outre, l'élaboration conjointe du PDU par le SMTC et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal par la Métropole a permis d'assurer une bonne articulation entre les perspectives de développement urbain, celles des infrastructures et des services de mobilité, et dans la traduction de la politique de stationnement au service de l'attractivité des territoires, du report modal et de l'évolution des usages de la voiture. L'objectif étant de concevoir une offre de mobilité qui soit au service des relations de proximité et qui participe à la mise en réseau de la métropole polycentrique.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est par ailleurs également en cours d'élaboration par la Région : le projet arrêté le 29 mars 2019 présente des objectifs qui rejoignent pleinement ceux du PDU.

Liens juridiques entre le PDU et les autres documents de planification





m u
2030



Un PDU
pour anticiper
les évolutions
sociétales
et accompagner
les changements

UNE MÉTROPOLE DE 49 COMMUNES, QUI ENTRETIENT DE FORTES RELATIONS AVEC LES TERRITOIRES VOISINS ET QUI EST PEU CONCERNÉE PAR LES FLUX DE TRANSIT

Le PDU couvre le périmètre du ressort territorial du SMTC, actuellement semblable au périmètre de Grenoble-Alpes Métropole.

CARTE D'IDENTITÉ DU TERRITOIRE

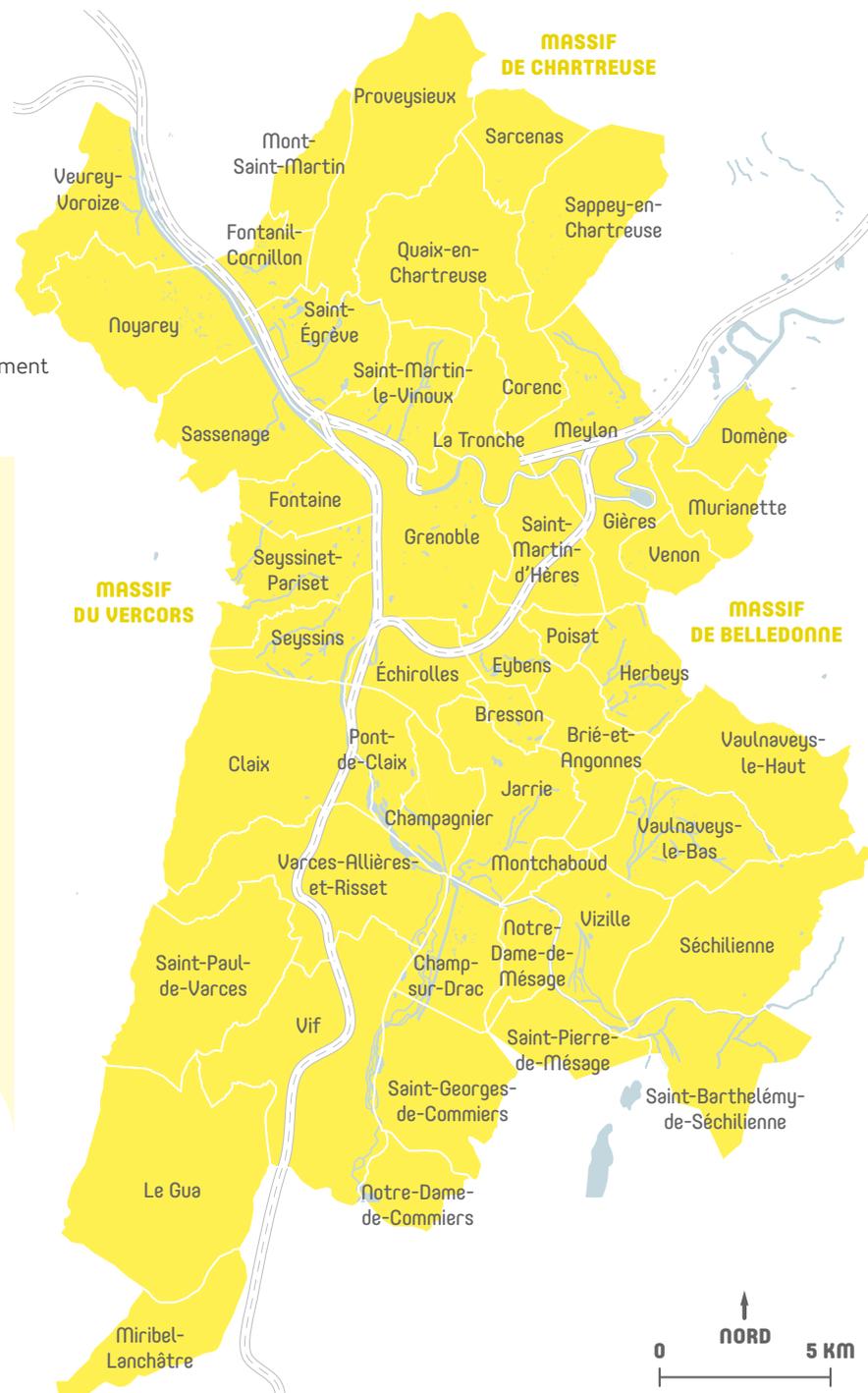
540 km²

**444 000
habitants**

221 000 emplois
soit 64 % des emplois
de la grande région grenobloise

186 000 actifs
ayant un emploi,
soit 54 % des habitants
de la grande région grenobloise

Source: INSEE, 2014





Téléphérique Bastille, site de loisirs et de tourisme © Grenoble-Alpes Métropole – Infographie Gaëlle Suc.

DU CŒUR MÉTROPOLITAIN AUX ESPACES PÉRIURBAINS, RURAUX ET DE MONTAGNE : UNE MÉTROPOLE PLURIELLE

Un environnement montagnard mais des espaces urbanisés essentiellement plats

Située entre les massifs du Vercors, de Belledonne et de la Chartreuse, l'agglomération s'est principalement développée dans les territoires plats des vallées de l'Isère, du Drac et de ses affluents : cela crée un contexte très favorable à la pratique des modes actifs, mais aussi à l'usage du réseau ferroviaire, qui s'inscrit dans les vallées.

Les espaces plats, c'est-à-dire qui présentent une pente inférieure à 5 %, représentent 14 % de la superficie de la métropole, où sont installés 82 % des habitants de la métropole¹.

Un cœur métropolitain dense

Cf. Carte page suivante

Au centre de la métropole, le « cœur métropolitain » s'étend sur environ 71 km² et accueille plus de 80 % des habitants et près de 90 % des emplois de la métropole grenobloise ainsi que la majeure partie des grands équipements et des commerces à large rayonnement.

Des espaces périurbains, ruraux ou de montagne

En dehors du cœur métropolitain, les espaces périurbains, ruraux ou de montagnes de la métropole offrent une grande variété de situations territoriales :

- ▶ Des petites villes historiques (Vizille, Domène), et plus récentes (Vif, Varcès-Allières-et-Risset) qui constituent des centralités importantes à l'échelle de leur bassin de vie ;
- ▶ Des espaces d'activité économiques parfois importants ;
- ▶ Des bourgs et villages ;
- ▶ Des secteurs d'habitat pavillonnaire ou plus diffus ;
- ▶ Des espaces naturels et agricoles.

Des sites de loisirs et de tourisme

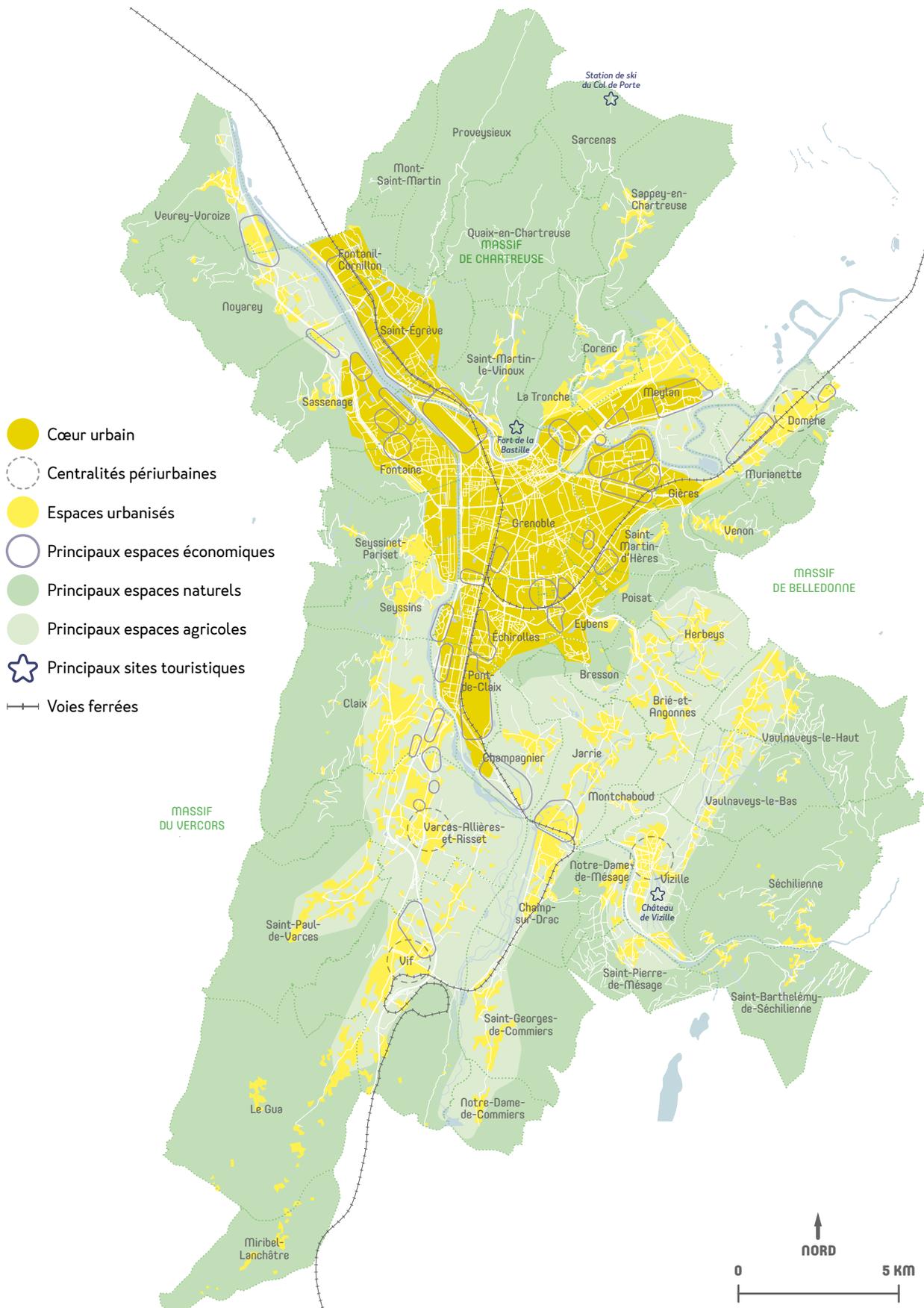
La métropole grenobloise est à la fois un point de passage obligé pour les flux touristiques liés aux massifs voisins, et une destination de loisirs et de tourisme.

L'offre touristique sur le ressort territorial du SMTC s'articule autour d'une offre culturelle et patrimoniale riche, par exemple le Musée de Grenoble, le Téléphérique de la Bastille, emblématique du territoire et qui accueille chaque année plus de 300 000 personnes ou encore le domaine de Vizille, qui abrite le musée de la Révolution française et un parc paysager remarquable qui accueille chaque année plus de 800 000 personnes. L'offre d'activité de montagne est également prégnante (canyon et spéléologie accessibles sur la commune de Sassenage, ski au Sappey-en-Chartreuse et à la station du Col de Porte, randonnée avec plus de 820 kilomètres de sentiers sur le territoire métropolitain).

Pour que les activités et sites touristiques des territoires voisins, tels que les Caves de Chartreuse, les Grottes de Choranche, ou encore les stations de ski des différents massifs, soient facilement accessibles, la mobilité entre les sites touristiques et en connectant la ville et la montagne doit être bien pensée.

¹ INSEE (estimation de population 2010 par carreau de 200 x 200 m)

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

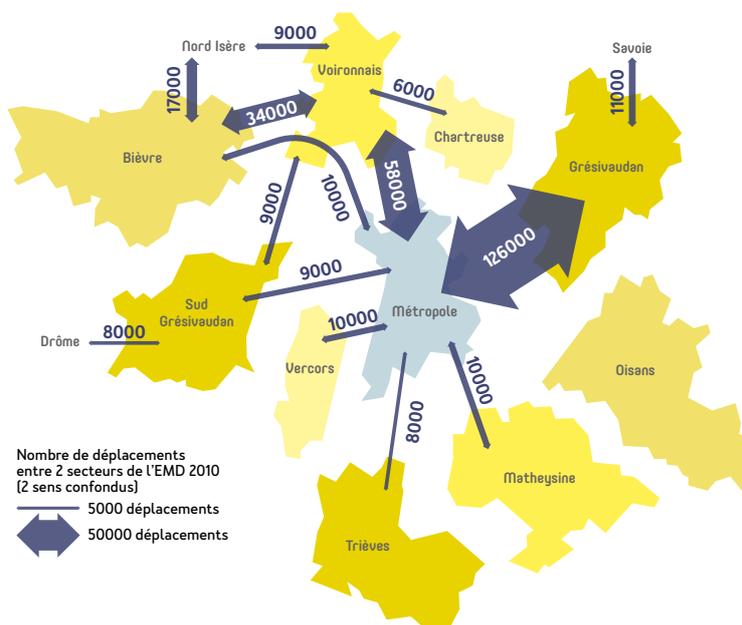


DE FORTES INTERDÉPENDANCES ENTRE LA MÉTROPOLE ET LES AUTRES TERRITOIRES DE LA GRANDE RÉGION GRENOBLOISE

En 2010, **236 000 déplacements** étaient effectués entre la métropole et le reste de la grande région grenobloise par les habitants de la grande région grenobloise, un jour ouvré de semaine². Environ 75 % de ces déplacements étaient effectués par des personnes n'habitant pas la métropole, ce qui reflète son attractivité et les conséquences du processus de périurbanisation.

Ces interdépendances concernent **les navettes domicile-travail**³ mais également les **déplacements liés au tourisme et aux loisirs**. La fréquentation des territoires et stations de montagne par les habitants de la métropole se combine en fin de semaine, aux arrivées et départs de touristes.

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



Source : Enquête Ménages Déplacements 2010 Grande Région Grenobloise. Flux de plus de 5000 déplacements entre secteurs de l'Enquête Ménages Déplacements 2010, avec le périmètre de Grenoble-Alpes Métropole

UNE GRANDE ACCESSIBILITÉ QUI BÉNÉFICIE DE LA PROXIMITÉ DE GRANDS NŒUDS ET CORRIDORS DE TRANSPORTS EUROPÉENS, MAIS PÉNALISÉE PAR LES FAIBLESSES DU RÉSEAU FERROVIAIRE

Sur un jour ouvré moyen de 2010, on dénombre environ 70 000 déplacements entre la métropole et les territoires situés à l'extérieur de la grande région grenobloise. Environ 20 % de ces déplacements se font en transports collectifs⁴.

La grande accessibilité routière vers la région lyonnaise, le Nord Isère, le Savoie et l'Italie est globalement satisfaisante

En revanche, les connexions vers les Alpes du Sud (Sisteron, Gap et Briançon), qui connaissent de fortes pointes de trafic saisonnières, doivent être modernisées.

La grande accessibilité ferroviaire repose en partie sur les gares TGV voisines

Le réseau TGV offre des liaisons quotidiennes au départ de Grenoble vers Paris (9 allers-retours directs/jour). Une offre TGV existe également vers Marseille, mais de façon saisonnière.

Le réseau TER assure quant à lui des liaisons fréquentes vers Lyon Part-Dieu (toutes les ½ heures en semaine),

Valence (1 fois/heure) et Annecy (1 fois/heure). Ces liaisons permettent d'accéder à de nombreuses correspondances TGV reliant les principales villes de France ainsi que l'Italie, la Belgique, l'Allemagne et l'Espagne.

La desserte TER est moins fréquente pour les liaisons avec Gap (5 allers/retours par jour) ou Genève (6 allers/retours par jour).

Le train souffre de dysfonctionnements

L'axe ferroviaire Grenoble/Lyon, également emprunté par les TGV Grenoble/Paris jusqu'au raccordement de Grenay, connaît des dysfonctionnements qui s'expliquent notamment par la saturation du nœud ferroviaire lyonnais et de la section Grenoble-Moirans.

La liaison ferroviaire entre Grenoble et Gap souffre de vétusté sur une partie de l'itinéraire et d'une signalisation peu performante, qui limite le nombre de trains autorisés à circuler, ainsi que leur vitesse de circulation dans les secteurs les plus dégradés. Au-delà du territoire isérois en allant vers Gap, cette ligne ferroviaire est menacée de fermeture.

² Enquête Ménages Déplacements de la grande région grenobloise, 2010

³ Une navette domicile – travail correspond à un aller-retour entre le lieu de domicile et le lieu de travail, y compris si la personne s'est arrêtée en cours de route pour faire d'autres activités.

⁴ L'Enquête Ménages Déplacements de 2010 permet d'estimer que les déplacements métropole <> territoires hors grande région grenobloise (GREG) effectués par les habitants de la grande région grenobloise utilisent pour 20 % en transports collectifs et pour 80 % en voiture. Si on applique ce ratio aux déplacements métropole <> territoires hors GREG effectués en voiture selon l'Enquête Cordon de 2010 (54 000 personnes transportées dans les 43 000 véhicules légers), cela permet d'estimer que 67 000 déplacements d'échanges métropole <> territoires hors GREG sont effectués chaque jour.

Les liaisons par autocar librement proposées par des compagnies privées (« cars Macron ») complètent l'offre ferroviaire notamment pour l'accès aux plateformes aéroports de Lyon-Saint-Exupéry et Genève

Une liaison est assurée entre Grenoble et l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry, avec environ un car toutes les demi-heures, et entre Grenoble et l'aéroport de Genève, avec 6 allers/retours quotidiens.

Toutes compagnies confondues, des liaisons quotidiennes directes de jour sont proposées vers Lyon, Paris, Turin, Milan, Marseille, Montpellier... Et plusieurs liaisons quotidiennes de nuit sont proposées vers des destinations plus lointaines en France et en Europe.



TER en direction de GAP © SMTC

DES FLUX DE TRANSIT TRÈS FAIBLES À TRAVERS LA RÉGION GRENOBLOISE

Le trafic de transit, qui traverse la Grande Région grenobloise (GREG) en passant par le territoire métropolitain, représente **seulement 3 %** des 340 000 véhicules qui franchissent chaque jour ouvré les limites du cœur métropolitain. La métropole n'est un point de passage obligé que pour un nombre limité de flux : accès aux Alpes du Sud depuis le Nord, liaisons entre la vallée du Rhône, la Maurienne, la Tarentaise et l'Italie du Nord par le Tunnel du Fréjus.

DES ACTIVITÉS LIÉES À LA LOGISTIQUE ET AUX TRANSPORTS DE MARCHANDISES QUI RÉPONDENT PRINCIPALEMENT AUX BESOINS LOCAUX ET CIRCULENT PAR LA ROUTE

La métropole grenobloise bénéficie de la **proximité des grands corridors et pôles logistiques** implantés notamment dans la vallée du Rhône et la région lyonnaise.

Les activités liées à la logistique et aux transports de marchandises répondent principalement aux besoins locaux de la métropole et de la région grenobloise, notamment en termes d'approvisionnement des commerces, de livraisons aux particuliers et aux entreprises et de « fonction-support » pour l'économie productive (approvisionnement/expédition). Ces activités offrent, en 2014, environ 16 000 emplois dans la grande région grenobloise, dont environ 9 500 se situent sur le territoire de la métropole⁵.

Le fonctionnement des commerces et entreprises génère environ 40 000 mouvements de livraison/jour ouvré sur le territoire de la métropole, dont 10 000 à l'intérieur du centre-ville élargi de Grenoble⁶.

⁵ Estimation réalisée par l'Agence d'urbanisme à partir des données de l'INSEE et de l'URSAFF-ACOSS.

⁶ Modélisation à l'aide du logiciel FRETURB réalisée par l'INPG en 2013 dans le cadre des travaux préparatoires à l'élaboration du plan d'actions pour une logistique urbaine durable de Grenoble-Alpes Métropole.

⁷ La FEVAD (Fédération des Entreprises de la Vente à Distance) anime un Observatoire logistique et e-commerce, en partenariat avec plus de 1000 sites marchands et 25 transporteurs [source: FEVAD, rapport d'activité 2017]. Cet observatoire estime qu'en France, sur l'année 2016, 460 millions de colis ont été livrés en lien avec le e-commerce en direction des particuliers, soit un peu moins de 7 colis/an/habitant. Sur la base de 444 000 habitants sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole en 2014, cela représente 3,1 millions de livraisons par an, qui peuvent se faire du lundi au samedi soit sur environ 300 jours/an soit environ 10 300 livraisons/jour.



Service de logistique urbaine © SMTC

On peut par ailleurs estimer que **sur le territoire de la métropole, chaque jour environ 10 000 colis environ sont livrés aux particuliers en lien avec le e-commerce**. Ces livraisons sont en forte progression, en lien avec l'essor général du e-commerce⁷.

Les flux de marchandises liés à l'agglomération grenobloise circulent très majoritairement par la route, même si les pipelines et le train jouent un rôle important pour certains industriels (plateformes chimiques notamment). Sur un jour ouvré, on dénombre ainsi environ 8 000 poids-lourds par jour sur l'A 480 (portion comprise entre le Rondeau et l'A 48) et plus de 9 000 poids-lourds/jour sur l'A 48 (au Sud de l'échangeur de San-Marino Barrage). Par ailleurs, selon l'Enquête Cordon de 2010, **environ 3 900 poids-lourds circulent chaque jour ouvré entre le territoire de la métropole et le reste du territoire national ou européen**. Environ 75 % de ces camions passent par l'A 48.

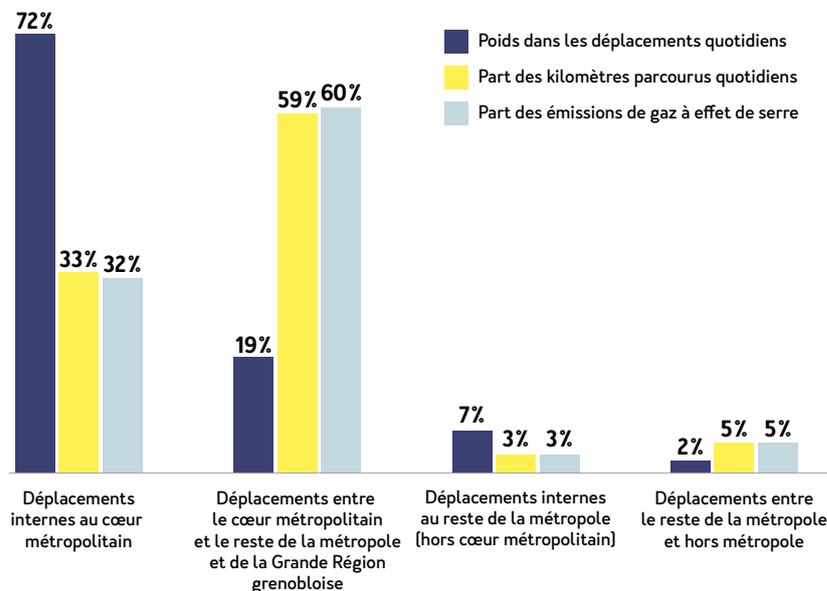
En lien avec ce poids élevé de la route, les transports de marchandises contribuent fortement aux émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques liés aux transports: ils représentent 40 % des émissions de gaz à effet de serre, 35 % des émissions de particules fines et 47 % des émissions d'oxydes d'azote liées aux transports pour 24 % des kilomètres parcourus par les véhicules sur le territoire de la métropole⁸.

⁸ Grenoble-Alpes Métropole, Lettre de l'Observatoire du Plan air énergie climat, juin 2016.

DÉPLACEMENTS QUOTIDIENS LIÉS À LA MÉTROPOLE: DES ENJEUX DISTINCTS SELON LES TYPES DE FLUX

Un jour ouvré moyen de 2010, les habitants de la grande région grenobloise ont réalisé 1,7 million de déplacements en lien avec le territoire de la métropole. Ces déplacements ont généré 11 millions de kilomètres parcourus et 1500 tonnes de CO₂. 60 % de ces émissions de gaz à effet de serre sont dus aux 19 % de déplacements réalisés entre le cœur métropolitain et le reste du territoire de la grande région grenobloise.

Répartition des déplacements, des kilomètres parcourus et des émissions de gaz à effet de serre selon le type de flux — jour ouvré 2010



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010, analyse DEEM (Diagnostic Énergie Environnement Mobilité). Cette analyse porte sur les déplacements réalisés par les habitants qui ne se sont pas déplacés en dehors du périmètre de la grande région grenobloise.



À L'INTÉRIEUR DU CŒUR MÉTROPOLITAIN: DES DÉPLACEMENTS NOMBREUX MAIS COURTS, AVEC UN USAGE DE LA VOITURE MINORITAIRE ET EN BAISSÉ

Ces flux utilisent majoritairement les modes alternatifs à la voiture particulière: marche et transports collectifs principalement.

CHIFFRES CLÉS

1,3 million
de déplacements
par jour

internes au cœur métropolitain
(-8 % par rapport à 2002)

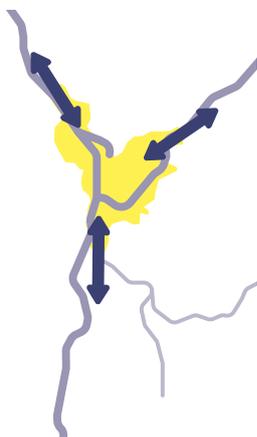
3 km

longueur moyenne
des déplacements

Répartition modale des déplacements internes au cœur métropolitain — jour ouvré de 2010



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010.



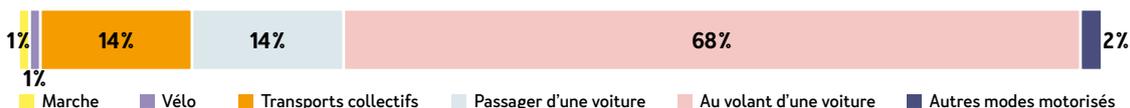
ENTRE LE CŒUR MÉTROPOLITAIN ET LE RESTE DE LA MÉTROPOLE ET DE LA GRANDE RÉGION GRENOBLOISE : DES DÉPLACEMENTS LONGS AVEC UN USAGE ÉLEVÉ DE LA VOITURE

Ces flux se font majoritairement en voiture, malgré une hausse de la part modale des transports collectifs (+5 points) entre 2002 et 2010.

CHIFFRES CLÉS

330 000
déplacements
par jour
(stable par rapport à 2002)
19 km
longueur moyenne
des déplacements

Répartition modale des déplacements cœur métropolitain < > reste métropole ou GREG sur un jour ouvré de 2010



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010.



À L'INTÉRIEUR DES TERRITOIRES PÉRIURBAINS DE LA MÉTROPOLE : UN USAGE DE LA VOITURE ÉLEVÉ ET EN HAUSSE SUR DES DÉPLACEMENTS GÉNÉRALEMENT COURTS

Sur ces flux, la part modale de la voiture est majoritaire et en hausse entre 2002 et 2010 (+2 points).

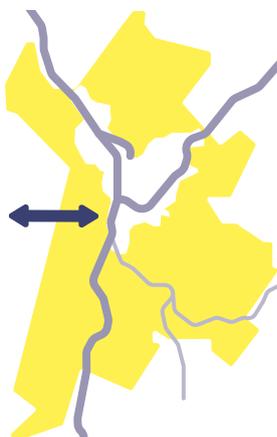
CHIFFRES CLÉS

120 000
déplacements
par jour
(stable par rapport à 2002)
3 km
longueur moyenne
des déplacements

Répartition modale des déplacements internes aux territoires périurbains, ruraux et de montagne de la métropole sur un jour ouvré de 2010



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010.



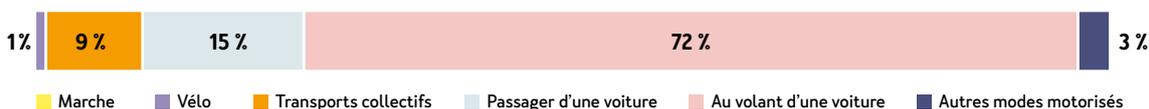
ENTRE LES TERRITOIRES PÉRIURBAINS DE LA MÉTROPOLE ET LE RESTE DE LA GRANDE RÉGION GRENOBLOISE : UN NOMBRE DE DÉPLACEMENTS TRÈS FAIBLE AVEC UN USAGE TRÈS ÉLEVÉ DE LA VOITURE

La part modale de la voiture est prépondérante et en hausse.

CHIFFRES CLÉS

30 000
déplacements
par jour
(stable par rapport à 2002)
20 km
longueur moyenne
des déplacements

Répartition modale des déplacements périurbains métropole < > reste région grenobloise — jour ouvré de 2010



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010.

SI L'USAGE DE LA VOITURE BAISSÉ, CELLE-CI RESTE TRÈS UTILISÉE POUR CERTAINS DÉPLACEMENTS

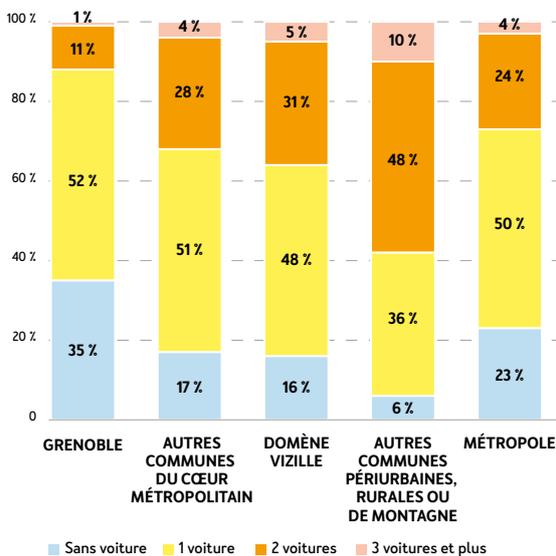
LE TAUX D'ÉQUIPEMENT AUTOMOBILE DES MÉNAGES BAISSÉ DANS LE CŒUR MÉTROPOLITAIN, MAIS RESTE ÉLEVÉ DANS LES TERRITOIRES PÉRIURBAINS, RURAUX ET DE MONTAGNE

Le taux d'équipement automobile des ménages varie en fonction du lieu de résidence

La voiture est un outil important pour les ménages qui habitent dans les territoires périurbains, ruraux et de montagne, avec seulement 6 % de ménages non-motorisés et presque 60 % de ménages multi-motorisés. Inversement, dans les territoires plus urbains, la part des ménages sans voiture est significative alors que celle des ménages multi-motorisés est faible.

Le taux d'équipement automobile des ménages a baissé de 6 % à Grenoble entre 2007 et 2014 (de 0,84 voiture par ménage à 0,79 voiture par ménage). Il est quasi-stable ailleurs sur le territoire métropolitain, voire en légère hausse dans les territoires ruraux⁹.

Part des ménages ayant 0, 1, 2, 3 voitures et plus par territoire en 2014

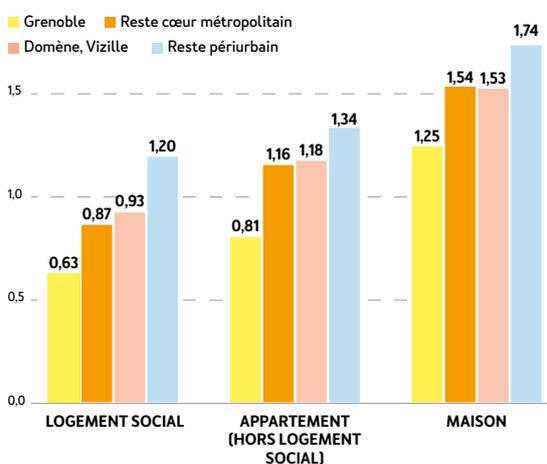


Source: INSEE, recensement général de la population 2014.

Le taux d'équipement automobile des ménages varie également en fonction du type de logement.

Quel que soit le territoire, les ménages qui habitent une maison ont en moyenne plus de voitures que ceux qui habitent en appartement.

Nombre moyen de voiture par ménage par territoire selon le type de logement en 2014



Source: INSEE, recensement général de la population 2014.

LE NOMBRE DE DÉPLACEMENTS FAITS AU VOLANT D'UNE VOITURE DIMINUE GLOBALEMENT, MAIS SE CONCENTRE SUR LES AUTOROUTES ET LE PÉRIPHÉRIQUE MÉTROPOLITAIN QUI SUBISSENT UNE CONGESTION RÉCURRENTÉ

Sur un jour ouvré de 2010, 810 000 déplacements étaient effectués au volant d'une voiture sur le territoire métropolitain, 80 % d'entre eux ayant pour origine ou destination le cœur métropolitain.

Entre 2002 et 2010, le nombre de déplacements au volant d'une voiture en interne au cœur métropolitain a baissé de presque 20 %, soit environ 100 000 de moins. Ce nombre est aussi en légère baisse entre le cœur métropolitain et le reste de la grande région grenobloise. Inversement, en interne aux territoires périurbains et ruraux de la métropole, il augmente de presque 30 %, soit environ 15 000 de plus.

Les actions de reconquête de l'espace public urbain au profit des modes alternatifs à la voiture ont ainsi favorisé une réduction de l'usage de la voiture en interne au cœur métropolitain, tout en renforçant le rôle des axes autoroutiers et du boulevard périphérique dans l'écoulement du trafic automobile.

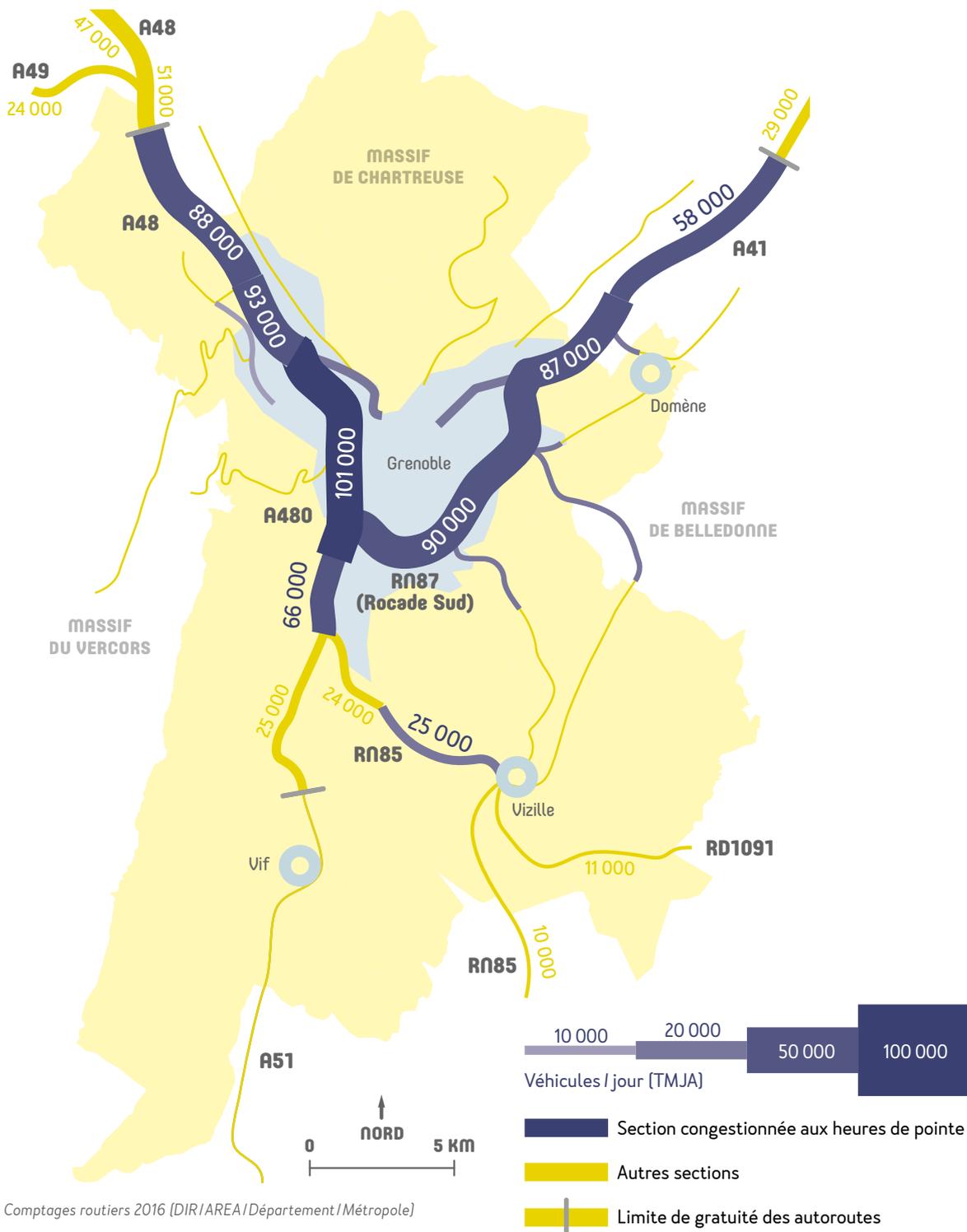
⁹ Source: INSEE, recensement général de la population 2007 et 2014. L'Enquête Ménages Déplacements montre qu'une tendance similaire est observée sur la période 2002-2010

Une congestion récurrente est observée :

► Sur les autoroutes et les principaux axes routiers qui convergent vers le cœur métropolitain, principalement en période de pointe du matin dans le sens « entrant » ;

► Sur le boulevard périphérique métropolitain (rocade sud, échangeur du Rondeau et A480, entre le nœud du Rondeau et l'A48), aux périodes de pointe du matin et du soir, avec une charge de trafic élevée tout au long de la journée.

Niveau de trafic sur les autoroutes et principaux axes qui convergent vers le cœur métropolitain



Source: Comptages routiers 2016 [DIR/AREA/Département/Métropole]

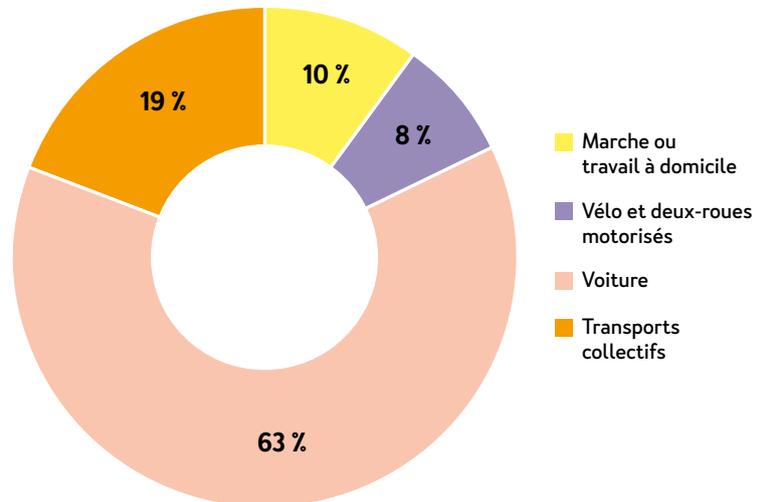
LA VOITURE RESTE TRÈS UTILISÉE POUR ALLER AU TRAVAIL

CHIFFRES CLÉS

1/3 des déplacements effectués au volant d'une voiture, en lien avec le territoire métropolitain, correspondent à des navettes domicile-travail¹⁰

Comme l'illustre la carte page suivante, la part des navettes domicile-travail effectuées habituellement en voiture varie beaucoup selon le lieu de travail.

Mode de transport habituellement utilisé pour les navettes domicile-travail des 221 000 actifs qui travaillent sur le territoire de la métropole



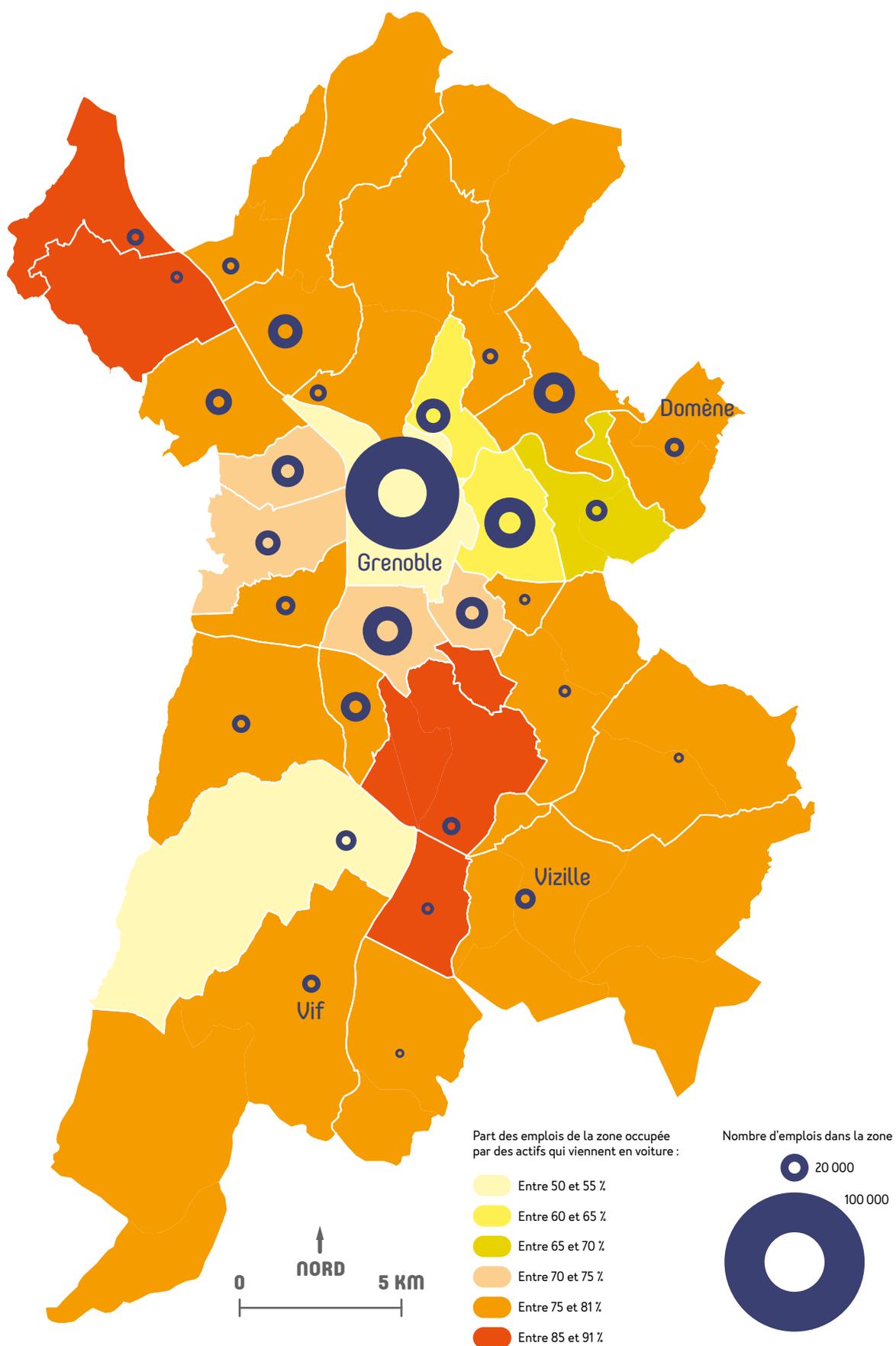
Source : INSEE, recensement général de la population 2014.



© Fotolia

¹⁰ Selon l'INSEE, les 221 000 emplois situés sur le territoire de la métropole génèrent 139 000 navettes domicile-travail effectuées habituellement en voiture, soit 278 000 flux en voiture domicile – travail. Compte tenu d'un taux d'occupation des véhicules de 1,06 sur les trajets domicile – travail (source : Enquête Ménages Déplacements 2010), cela permet d'estimer qu'environ 260 000 véhicules/jour circulent en lien avec une navette domicile-travail soit 32 % des 810 000 déplacements au volant d'une voiture en lien avec la métropole.

Pourcentage d'actifs qui accèdent au travail en voiture en 2014



Pour des raisons de fiabilité statistique, certaines communes ont été regroupées pour former des zones offrant au moins 200 emplois. Pour la zone Varcès-Allières-et-Risset / Saint-Paul-de-Varcès, la faible part des actifs qui viennent en voiture s'explique par le poids de l'emploi militaire (de nombreux soldats vivent en caserne).

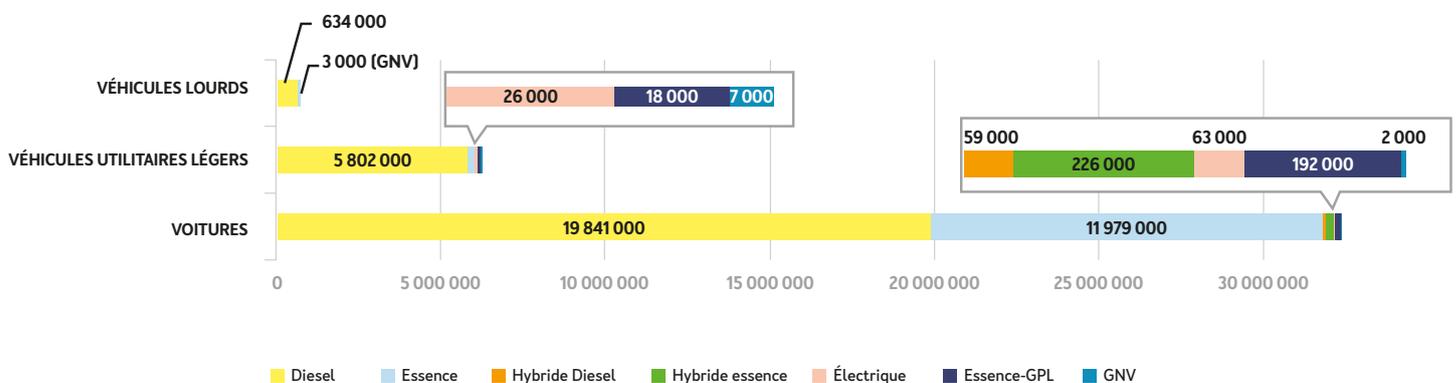
Sources : BD-TOPO® IGN, Corine Land Cover 2006, Spot-Thema 2011, AURG, INSEE, RGP 2014.

DES INCIDENCES IMPORTANTES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR, LE CLIMAT ET LA SANTÉ PUBLIQUE

UN PARC DE VÉHICULES TRÈS DIÉSÉLISÉ ET PRESQUE EXCLUSIVEMENT DÉPENDANT DES CARBURANTS FOSSILES

En 2016, à l'échelle nationale et à l'échelle de la métropole grenobloise, les motorisations alternatives au diesel ou à l'essence équipent seulement 1 % du parc de voitures particulières et de véhicules utilitaires légers¹¹. 62 % des voitures particulières, 95 % des véhicules utilitaires légers et la quasi-totalité des véhicules lourds roulent au diesel.

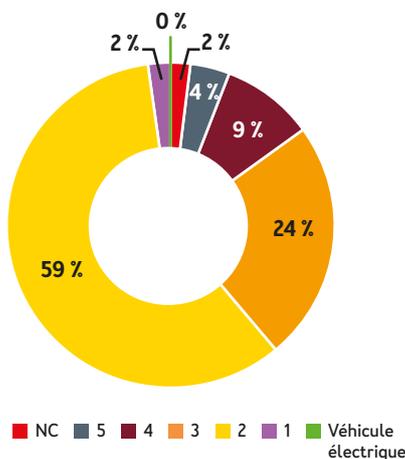
Estimation du nombre de véhicules par type de motorisation en 2016 – France métropolitaine



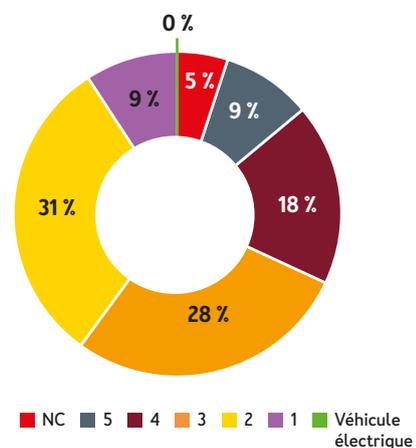
Source: Comité des Constructeurs Français d'Automobile et 54^e rapport de la Commission des Comptes des Transports de la Nation, Comité Français du Butane et du Propane, Club des voitures écologiques – Note sur le parc automobile français de voitures écologiques, novembre. 2014, SOes-RSVERO, SDES-RSVERO

Néanmoins, une enquête réalisée en septembre 2017 par Grenoble-Alpes Métropole et basée sur le relevé des plaques minéralogiques a permis de mettre en évidence que le parc de véhicules utilitaires légers et poids-lourds circulant dans le cœur métropolitain est plus récent que le parc de véhicules modélisé au niveau national (parc "CITEPA").

Distribution du parc de véhicules légers et poids-lourds circulant dans le cœur métropolitain en fonction des Certificats Qualité de l'Air (plus le certificat est élevé, plus le véhicule est vieux et polluant)



Distribution du parc de véhicules légers et poids-lourds CITEPA en fonction des Certificats Qualité de l'Air (plus le certificat est élevé, plus le véhicule est vieux et polluant)



¹¹ Source: pour l'échelle nationale: 54^e rapport de la Commission des Comptes des Transports de la Nation, bilan de la circulation routière en 2016, hors véhicules étrangers; pour l'échelle locale: stock des autorisations de circulation par énergie et code postal de résidence – Préfecture de l'Isère, 2016

DES DÉPASSEMENTS RÉCURRENTS DES SEUILS DE RÉFÉRENCE DE QUALITÉ DE L'AIR, AVEC DES EFFETS AVÉRÉS SUR LA SANTÉ

CHIFFRES CLÉS

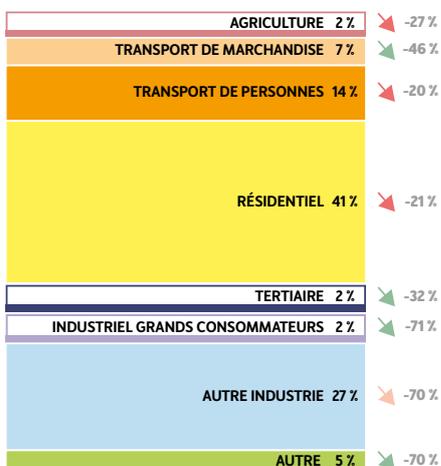
Sur le ressort territorial du SMTC
les transports de personnes et de marchandises représentent :

21 %
des émissions
de particules

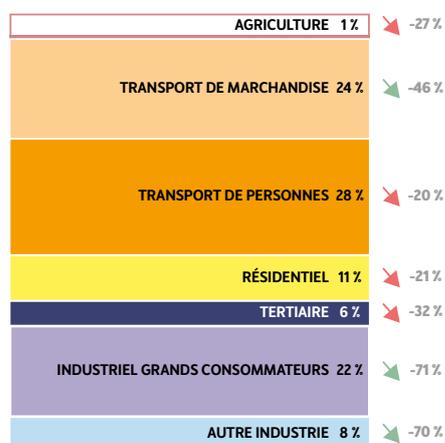
52 %
des émissions
d'oxydes d'azote

Les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de la métropole
(répartition par secteur en 2014 et évolution depuis 2005)

ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES (PM10)



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NOX)



Source: Grenoble-Alpes Métropole, Lettre de l'Observatoire du Plan air énergie climat, juin 2016.

En raison de la concentration des habitants dans les secteurs où la circulation est intense, les transports jouent un rôle majeur dans l'exposition des populations à la pollution de l'air.

En 2013, d'après les mesures et les modélisations d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes:

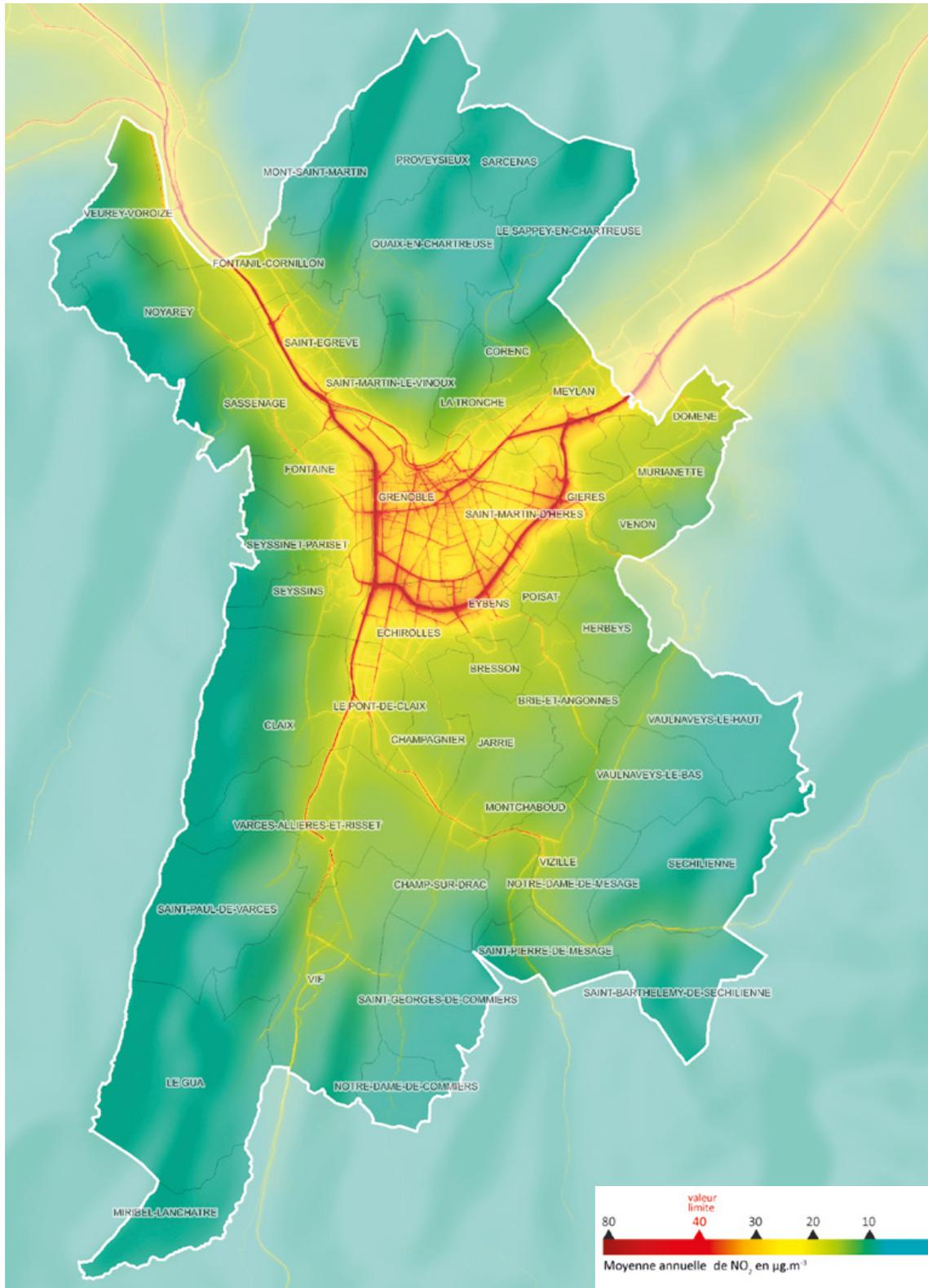
- ▶ **Pour le dioxyde d'azote (NO₂)**, les dépassements de la valeur limite (40 µg/m³) sont essentiellement localisés dans le centre-ville de Grenoble et le long des principaux axes routiers de la métropole. En situation de fond urbain (à distance des axes routiers), la valeur limite n'est pas dépassée. 0,7 % de la population a été exposée en 2013 à des dépassements de la valeur limite pour le NO₂ (soit environ 3 000 personnes);
- ▶ **Pour les particules fines de moins de 10 µm (PM10)**, la valeur limite journalière est dépassée notamment aux abords des grands axes routiers. On estime qu'en 2013, 0,1 % de la population a été exposée à des dépassements de la valeur limite journalière (environ 600 habitants);
- ▶ **Pour les PM2,5**, la valeur limite annuelle est respectée sur l'ensemble du territoire en 2013, aucun habitant n'a été exposé à des dépassements.

Ces résultats peuvent varier nettement d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques, plus ou moins propices à l'accumulation des polluants. Selon Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'année 2013 est, parmi les données récentes disponibles, la plus représentative en termes de qualité de l'air (pas de phénomènes météorologiques trop marquants par rapport à d'autres années).

L'exposition à la pollution de l'air a des conséquences dommageables sur la santé, y compris dans le cas d'une exposition régulière à des doses inférieures aux valeurs limites réglementaires.

En ce sens, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) indique que « la santé cardiovasculaire et respiratoire de la population, à court et long termes, est inversement proportionnelle au niveau de la pollution atmosphérique ». Elle estime « qu'environ 72 % des décès prématurés liés à la pollution de l'air extérieur résultaient en 2012 de cardiopathies ischémiques et d'accidents vasculaires cérébraux, 14 % de broncho-pneumopathie chroniques obstructives ou d'infections aiguës des voies respiratoires inférieures, tandis que les 14 % restants sont imputables au cancer du poumon ».

Nombre de jours de dépassement du seuil réglementaire de concentration en oxyde d'azote (NOx) en 2013



Source: ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

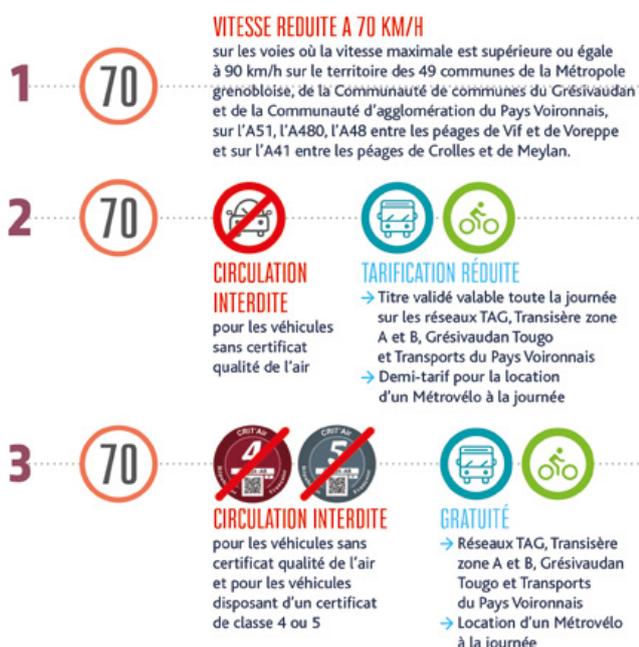
UNE DYNAMIQUE À L'ŒUVRE POUR GÉRER LES ÉPISODES DE POLLUTION ET ACCÉLÉRER LA TRANSITION DU PARC AU NIVEAU LOCAL

Depuis fin 2016, le SMTC et Grenoble-Alpes Métropole, en partenariat avec l'État et les territoires voisins, ont mis en place un dispositif de gestion des épisodes de pics de pollution. En fonction de la durée des épisodes et des concentrations de pollutions mesurées, plusieurs mesures successives sont déclenchées : abaissement des limitations de vitesses à 70 km/h sur les grands axes routiers, tarification réduite des transports collectifs et de la location de Métrovélo, restrictions de circulation pour les véhicules les plus anciens et polluants (basés sur le classement des véhicules selon les certificats qualité de l'air dits vignettes « Crit'Air »).

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'affichage des vignettes Crit'Air est obligatoire sur les véhicules des particuliers comme des professionnels depuis le 1^{er} juillet 2017, dès lors que le Préfet met en place la circulation différenciée en cas de pics de pollution de l'air. Basée sur un système de macarons de couleur, la vignette Crit'Air permet de classer les véhicules en 6 catégories, en fonction de leur motorisation et de leur date de première immatriculation, du moins polluant au plus polluant. Sur le département de l'Isère : 415 000 vignettes ont été commandées entre novembre 2016 et janvier 2018.

Extrait de la plaquette explicative du dispositif pic de pollution réalisée en janvier 2018



Source : Métromobilité

Entre fin 2016 et fin 2017, le dispositif a été déclenché 8 fois, pour des épisodes pics de pollution ayant duré entre 2 et 11 jours. Des restrictions de circulation des véhicules les plus polluants et anciens ont eu lieu durant 17 jours au total.

En complément de la mise en place de ce dispositif et pour accélérer la transition du parc de véhicules, on peut par exemple citer :

- ▶ **La préfiguration, depuis le 1^{er} janvier 2017, dans le centre-ville de Grenoble au nord des grands boulevards, d'une Zone à Faible Émission** ciblant les véhicules utilitaires légers et poids lourds ;
- ▶ **Un dispositif d'aide à l'achat de véhicules utilitaires moins polluants**, mis en place par Grenoble-Alpes Métropole depuis novembre 2017, complémentaire aux aides nationales, incitant les professionnels à s'équiper de véhicules utilitaires ou poids lourds à motorisation électrique, Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) ou hydrogène ;
- ▶ **Le développement de bornes de recharges pour véhicules électriques** (41 sur l'espace public métropolitain, et une trentaine sur des espaces privés accessibles au public).

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE LIÉES AUX DÉPLACEMENTS RESTENT IMPORTANTES ET PEINENT À DIMINUER

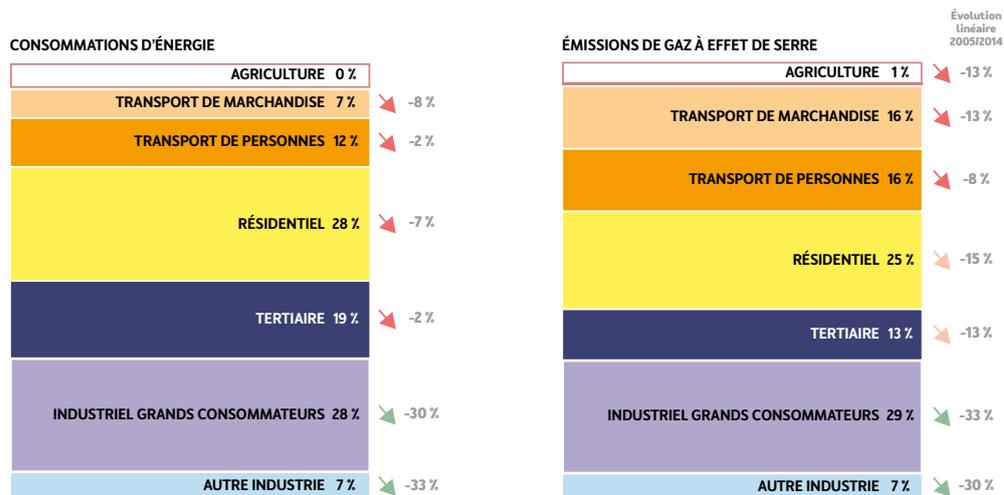
CHIFFRES CLÉS

Les transports génèrent :
19 %
de la consommation
d'énergie
32 %
des émissions de gaz
à effet de serre (GES)
enregistrées sur le territoire
de métropolitain.

Le poids du transport des marchandises dans les émissions de gaz à effet de serre est aussi important que celui du transport de personnes, même si le transport de marchandise ne génère que 24 % des kilomètres parcourus sur le territoire de la métropole.

Malgré l'amélioration du parc de véhicules et la baisse de la part modale de la voiture sur certains types de flux, les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre de ce secteur ne baissent que légèrement depuis 2005, de façon plus marquée pour transports de marchandises que pour le transport de personnes.

Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre en 2014 sur le territoire de la métropole – répartition par secteurs et évolutions depuis 2005



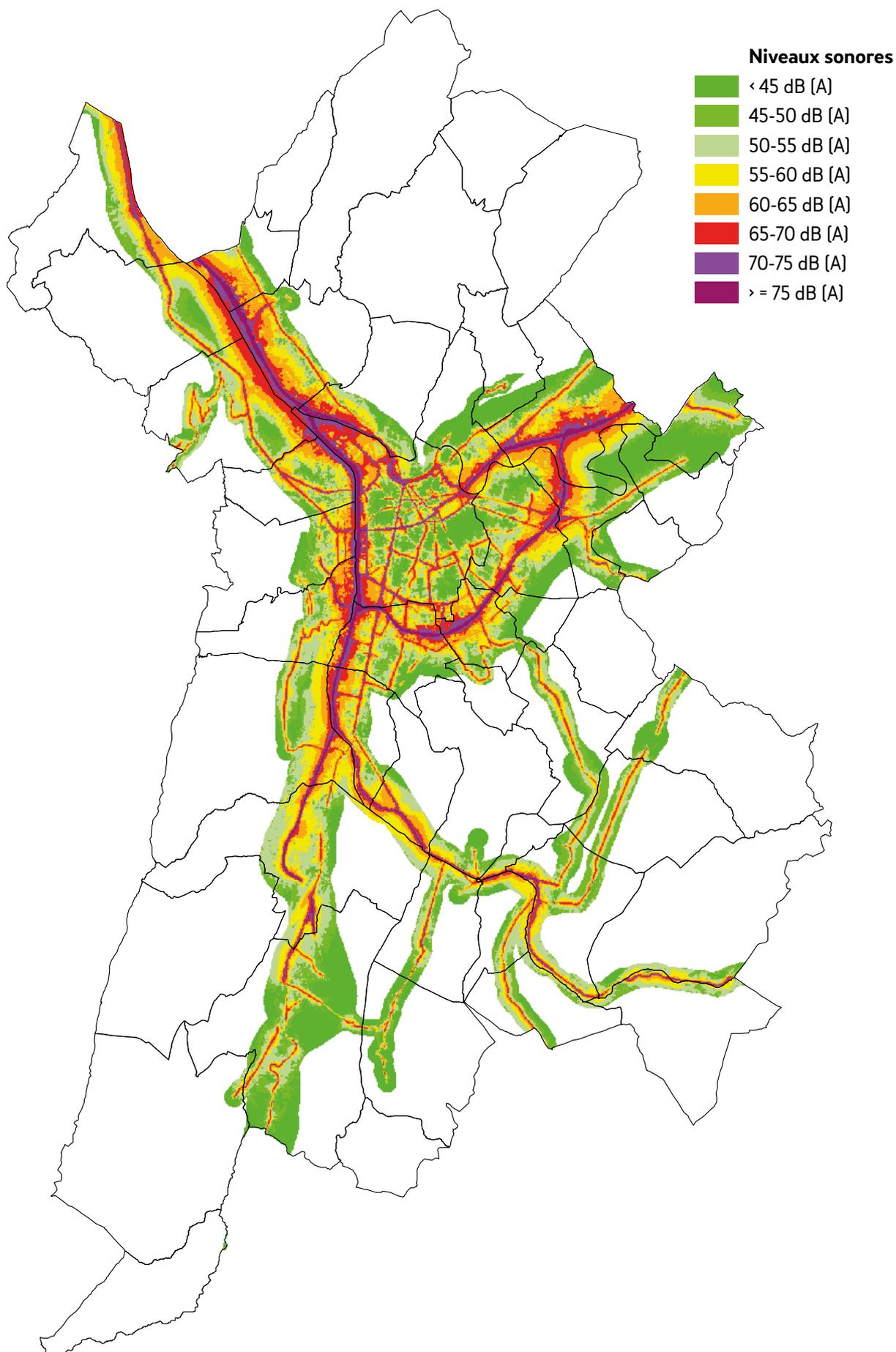
Source: Grenoble-Alpes Métropole, Lettre de l'Observatoire du Plan air énergie climat, juin 2016

DES NUISANCES SONORES QUI RESTENT IMPORTANTES LE LONG DES VOIES LES PLUS CIRCULÉES

14 % des habitants de la métropole sont exposés au dépassement de seuil de bruit routier (≥ 68 dB(A) pour l'indicateur Lden : niveau sonore moyen sur les 24 heures d'une journée). Les 62 000 personnes concernées vivent principalement à Grenoble (plus de 60 % des habitants exposés) et dans 9 communes (Échirolles, Eybens, Saint-Martin-d'Hères, Gières, Saint-Martin-le-Vinoux, Sassenage, Fontaine, Seyssinet-Pariset, Le Pont-de-Claix).

Inversement, plus de 40 % des habitants de la métropole bénéficient d'un environnement qualifié de bonne qualité sonore pour l'urbain (< 60 dB(A) pour l'indicateur Lden) en termes de bruits liés aux transports.

Une forte exposition aux nuisances sonores le long des voies les plus circulées

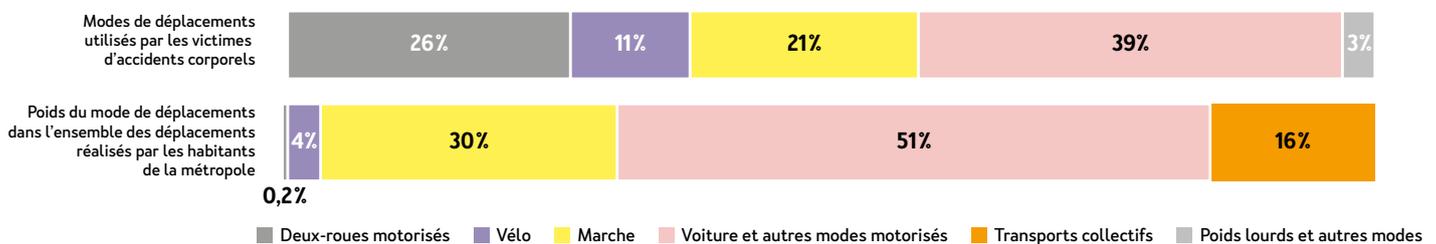


UN NOMBRE D'ACCIDENTS QUI STAGNE DEPUIS 2010

La métropole grenobloise est dotée depuis 2007 d'un Observatoire de la sécurité des déplacements. Entre 2006 et 2015, cet observatoire a recensé 3 529 victimes d'accidents corporels, dont 164 tués. Entre 2006 et 2015, le nombre total de victime a baissé de 61 %, et ce principalement sur la période 2006-2010 (stagnation ensuite). Cette baisse ne doit pas masquer une **stagnation de la gravité des accidents pour les piétons et les cyclistes**.

Le risque d'être victime d'un accident varie fortement selon le mode de transport. La voiture est impliquée dans 85 % des accidents et reste le mode de transport enregistrant le plus de victimes. Les usagers des deux roues motorisés et, dans une moindre mesure, les cyclistes, sont particulièrement surexposés au risque d'accident corporel.

Répartition par mode de transport des victimes d'accidents (période 2006-2015) et des déplacements réalisés par les habitants de la métropole (jour ouvré 2010)



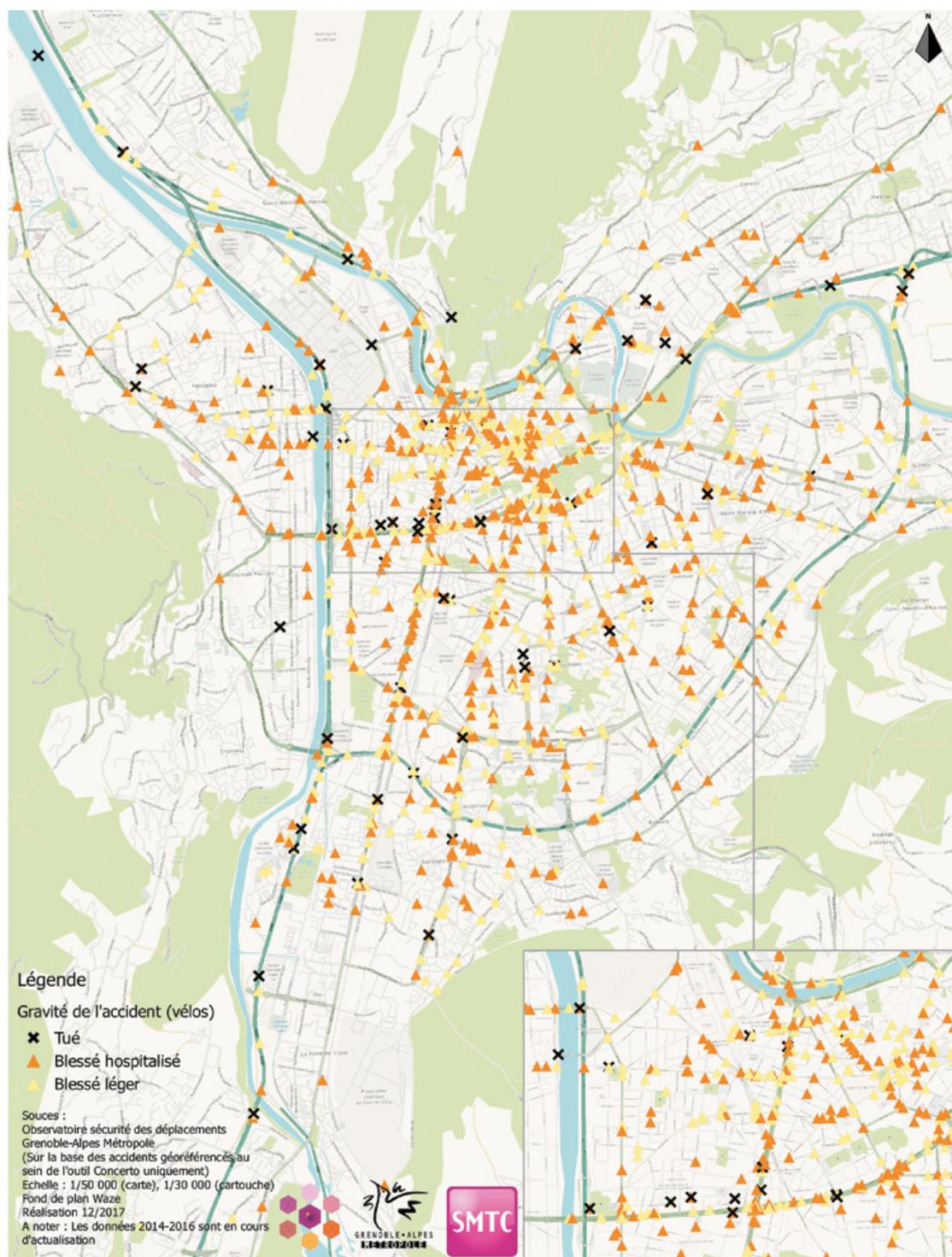
Source: Observatoire de la sécurité des déplacements de la métropole grenobloise, Enquête Ménages Déplacements 2010

Les analyses de l'accidentologie permettent d'identifier les cibles prioritaires pour améliorer la sécurité des déplacements:

- ▶ **Les grandes artères**, qui « sur-concentrent » les accidents corporels;
- ▶ **L'aménagement de l'espace public et la sensibilisation des usagers**, au regard des schémas-types d'accidents impliquant des piétons ou des cyclistes. Ceux-ci se produisent souvent en intersection, sur un grand axe, dans un secteur où la largeur de chaussée est importante, avec des facteurs aggravant le risque tels qu'un long temps d'attente au feu pour les piétons ou la présence d'arrêts de transport en commun incitant les piétons à traverser très rapidement lorsqu'ils voient leur tramway ou bus arriver;
- ▶ **Les deux-roues motorisés**: 26 % des victimes d'accidents corporels pour 0,2 % des déplacements des habitants de la métropole;

- ▶ **Les cyclistes**: 11 % des victimes d'accidents corporels pour 4 % des déplacements des habitants de la métropole. Néanmoins, il faut noter qu'entre 2006 et 2015, le nombre de cyclistes victimes d'un accident corporel est en baisse alors que la pratique du vélo augmente. Ce résultat, confirmé par de nombreuses études dans différentes villes, peut s'expliquer par une meilleure perception des cyclistes, lorsqu'ils sont plus nombreux, par les automobilistes.
- ▶ **Les 15-24 ans**: représentent un risque d'accident deux fois supérieur à celui des autres tranches d'âge;
- ▶ **Les piétons âgés**: plus de 31 % des piétons victimes d'accidents ont plus de 65 ans alors que ces derniers représentent moins de 17 % du nombre total d'habitants.

Localisation et gravité des accidents entre 2006 et 2013, tous modes de déplacements





Ligne C4 à Eybens, circulant de 5 heures à 1 heure avec une fréquence de 4 à 10 minutes aux heures de pointe
©SMTC

ALTERNATIVES À L'USAGE INDIVIDUEL DE LA VOITURE : DES EFFORTS CONTINUS D'AMÉLIORATION QUI PORTENT LEURS FRUITS, AVEC ENCORE DES MARGES DE PROGRESSION

CHIFFRES CLÉS

274 000
déplacements
effectués

en transports collectifs
en lien avec le territoire
de la métropole sur un jour ouvré

96 %
d'entre eux
avaient leur origine
ou leur destination
dans le cœur métropolitain

UN USAGE DES TRANSPORTS COLLECTIFS EN PROGRESSION

Entre 2002 et 2010, le nombre de déplacements en transports collectifs effectués en lien avec le territoire de la métropole a augmenté d'environ 20 %. Cette hausse concerne principalement les déplacements internes au cœur métropolitain (+12 %) et les déplacements entre le cœur métropolitain et le reste de la métropole et de la grande région grenobloise (+67 %) ¹².

Le nombre de déplacements effectués en transports collectifs continue d'augmenter. Ainsi, entre 2008 et 2016 [source: Enquête Origines Destinations], **le nombre de déplacements sur les principales lignes du réseau du SMTC a augmenté de 12 %, soit environ 35 000 déplacements supplémentaires/jour ouvré.**

En lien avec une dynamique d'amélioration de l'offre de transports collectifs, en particulier du réseau urbain

Le réseau urbain bénéficie d'améliorations constantes depuis sa création en 1973, avec notamment le retour du tramway en 1987 (inauguration de la ligne A entre Fontaine et Grand'Place) suivi de la ligne B entre la gare et le campus en 1990. Conforté par le succès rencontré par ce mode de transport, le développement du réseau s'est poursuivi par l'extension de la ligne A jusqu'à Échirolles en 1996, la mise en service des lignes C et D en 2006-2007, puis de la ligne E en 2014.

¹² Enquête Ménages Déplacement 2002 et 2010



Arrêt Les Taillées ©SMTC

Le développement du tramway s'est toujours accompagné d'actions de redynamisation du réseau de bus. Ainsi, en 2014, ce dernier a été entièrement restructuré autour de trois types de lignes, avec des niveaux de service bien identifiés :

- ▶ **Les 6 lignes Chrono**, rapides, fréquentes, avec une large amplitude horaire, constituent – avec les 5 lignes de tramway – l'armature du réseau et relient les principales polarités du cœur métropolitain ;
- ▶ **Les 12 lignes Proximo** complètent le réseau Chrono en irriguant plus finement le cœur métropolitain et en assurant la desserte des principales centralités périurbaines, avec une fréquence et une amplitude horaire adaptées à l'évolution journalière de la demande de déplacements ;
- ▶ **Les 23 lignes Flexo** desservent les secteurs peu denses, en rabattement sur les lignes principales et avec une offre régulière ou à la demande suivant les besoins.

Le réseau d'autocars Transisère (organisé par Département de l'Isère, par délégation de la Région Auvergne-Rhône-Alpes) relie la métropole aux territoires voisins de la grande région grenobloise, tout en complétant le réseau du SMTC pour la desserte de certains secteurs périurbains ou ruraux de la métropole.

En 2002, le Département de l'Isère a redynamisé le réseau de transports interurbains autour du concept de **lignes express** (offre fréquente et rapide sur trois itinéraires principaux). Depuis 2007, ces lignes peuvent emprunter la voie aménagée sur la bande d'arrêt d'urgence de l'autoroute A48 en entrée de Grenoble, et ne sont plus pénalisées par la congestion particulièrement marquée sur cet axe.

En 2004, la **Communauté d'agglomération du Pays Voironnais** a créé son réseau de transports collectifs urbains, avec une ligne (la W) qui relie Voiron, Voreppe et le terminus de la ligne E du tramway au Fontanil.

En 2010, la **Communauté de communes Le Grésivaudan** a créé également son réseau urbain (rebaptisé réseau TouGo à la rentrée 2016), dont certaines lignes assurent la connexion avec le territoire de la métropole.

Le réseau TER (transports express régionaux, organisés par la Région Auvergne-Rhône-Alpes) repose principalement sur le ferroviaire, avec trois types de desserte :

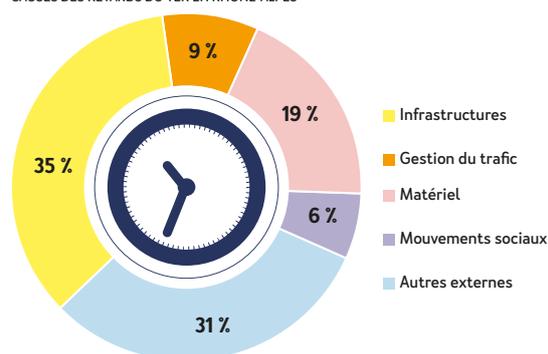
- ▶ **Les TER « périurbains » assurent la desserte interne de la grande région grenobloise et des territoires proches**, en s'arrêtant à toutes les gares, sur les axes Saint-Marcellin <> Grenoble <> Gières ; Saint-André-le-Gaz <> Rives <> Grenoble <> Gières ; et Grenoble <> Gières <> Chambéry ;
- ▶ **Les TER de « maillage régional » et « intercity » assurent la connexion avec les grandes villes voisines** (Valence ville et gare TGV, Lyon Part Dieu, 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.**

Au cours des années 1990-2000, l'offre ferroviaire qui dessert la région grenobloise a été augmentée et cadencée. En parallèle, l'infrastructure a été renforcée : création de la halte ferroviaire d'Échirolles (2004) et du pôle d'échanges de Gières (2005), travaux d'aménagement du Sillon Alpin Sud entre 2007 et 2013 (électrification, modernisation et doublement partiel des voies sur l'axe Valence-Chambéry, réaménagement de la bifurcation ferroviaire de Moirans, création du terminus ferroviaire périurbain de Gières).

Toutefois, **l'étoile ferroviaire grenobloise fonctionne en limite de capacité** ce qui induit des dysfonctionnements réguliers dont les effets sont accrus par les interactions avec les dysfonctionnements du nœud ferroviaire lyonnais et de l'axe Lyon – Saint-André-le-Gaz qui touchent les TER Grenoble <> Lyon.

En 2016, Rhône-Alpes se classe à l'avant-dernier rang national pour la ponctualité des TER

CAUSES DES RETARDS DU TER EN RHÔNE-ALPES



Selon l'Autorité de la Qualité de Service dans les Transports, en 2016, 13 % des TER circulant en Rhône-Alpes sont arrivés à leur terminus avec un retard de plus de 5' 59", ce qui place cette région à l'avant-dernier rang au niveau national (la dernière place étant occupée par la région PACA avec un taux de retard de 15 %). En Rhône-Alpes, 44 % de ces retards sont liés à l'infrastructure ou à la gestion du trafic, ce qui est supérieur à la moyenne des autres régions françaises.

Source : Autorité de la qualité de service dans les transports, Rapport annuel 2016.

Des marges de progression de l'usage des transports collectifs

Ce sont pour les déplacements à destination du centre-ville élargi de Grenoble (quartiers situés au nord des grands boulevards) et du Domaine Universitaire de Gières / Saint-Martin-d'Hères que les transports collectifs sont le plus utilisés.

Les transports collectifs sont en revanche moins utilisés pour les déplacements en lien avec les autres grandes centralités du cœur métropolitain. Cela souligne l'enjeu de **conforter les lignes structurantes de rocade à l'intérieur du cœur métropolitain**, qui rencontrent un réel succès depuis leur création en 2014 (lignes Chrono C5 et C6).

Il y a également un enjeu à **améliorer l'articulation entre les lignes transports collectifs périurbaines (TER, cars express) et les pôles de centralité du cœur métropolitain**.

Pour les déplacements entre le cœur métropolitain et le reste de la métropole et de la grande région grenobloise, la part des transports collectifs est inégale¹³, avec l'enjeu de **conforter le rôle des transports collectifs en particulier pour la desserte des territoires périurbains du Sud et du Grand Sud ainsi que du Nord-Est**.

Des marges d'optimisation et d'amélioration du fonctionnement des transports collectifs

Sur certains axes, la desserte en bus reste peu fiable (notamment en raison de la congestion) **ou peu lisible**, avec des enjeux de création de sites propres ou d'aménagements de priorité pour améliorer la performance et la régularité des lignes, et conforter l'image et l'attractivité du bus ou du car express.

Le réseau tramway est actuellement exploité sur le principe « une infrastructure = une ligne », avec un niveau d'offre identique tout au long de la ligne. Certains réseaux – comme Strasbourg ou Montpellier – ont fait évoluer l'exploitation de leur réseau de tramway en faisant circuler plusieurs lignes sur une même infrastructure, afin d'augmenter le nombre de liaisons directement accessibles (sans correspondance) depuis un point et permettre de mieux adapter l'offre à la demande. L'application de ce principe pour le réseau tramway grenoblois est une piste pour son amélioration et son optimisation.

L'infrastructure ferroviaire fonctionne en limite de capacité, ce qui induit une forte sensibilité de l'exploitation, générant retards ou annulations de trains, et bloque le développement de l'offre alors que les besoins d'amélioration des dessertes existent sur l'ensemble des axes ferroviaires, en particulier vers le Grand Sud.



© C. Pedrotti, F. Louis

¹³ 18 % sur les flux entre le cœur métropolitain et le Nord-Ouest, 15 % sur les flux entre le cœur métropolitain et le Nord-Est, 12 % sur les flux entre le cœur métropolitain et les territoires périurbains du Sud et du Grand Sud. Source Enquête Ménages Déplacements 2010.



© SMTC

UNE INTERMODALITÉ PERFECTIBLE

Un nombre important de correspondances entre lignes du réseau du SMTC

Selon l'Enquête Origines Destinations de 2016, **66 000 correspondances se font chaque jour ouvré entre les lignes du réseau du SMTC**: le taux de correspondance est quasi-stable par rapport à la précédente Enquête Origines Destinations (1,2 voyage par déplacements), et un peu plus faible que sur les réseaux d'autres métropoles, comme à Montpellier ou Rennes où les taux de correspondance sont respectivement de 1,29 et 1,24 voyages par déplacements en 2015¹⁴.

Un nombre limité de correspondances entre le réseau du SMTC et les autres réseaux

L'Enquête Origines Destinations de 2016 dénombre **environ 12 000 correspondances entre le réseau du SMTC et les autres réseaux**: environ 2 500 correspondances réseau du SMTC/Transisère et 9 700 correspondances réseau SMTC/TER. Les correspondances avec les réseaux du Pays Voironnais (une centaine de voyages) et TouGo restent marginales. **Le déficit de coordination entre les réseaux de transports collectifs**, notamment en termes de tarification, mais aussi d'information, constitue un frein pour les usagers qui souhaitent emprunter successivement plusieurs modes de transport.

Des pôles de correspondance dont l'aménagement est perfectible

Si certains pôles d'échanges sont récents (gares de Gières) ou ont été dernièrement réaménagés (gare de Grenoble), **certains nœuds majeurs de correspondance entre lignes de transports collectifs restent peu fonctionnels et peu confortables**, notamment en raison d'un déficit de qualité des espaces publics, ne permettant pas une circulation fluide des piétons qui souhaitent passer d'un arrêt à l'autre.

Une intermodalité avec la voiture surtout présente en dehors du cœur métropolitain, avec une organisation à conforter

Sur le réseau du SMTC, **l'intermodalité avec la voiture reste faible mais en hausse de 23 % par rapport à 2008**. Cela représente entre 5 000 et 7 000 voitures en moins garées dans le cœur de l'agglomération.

Parmi les voyageurs pratiquant l'intermodalité voiture-transports collectifs, seuls 23 % d'entre eux ont garé leur véhicule dans un parc-relais. 46 % se sont garés en dehors d'un parc-relais, et 31 % d'entre eux se sont fait déposer à un arrêt.

¹⁴ Source: Annuaire statistique de CEREMA sur les transports collectifs urbains de province (évolution 2010-2015)

La grande région grenobloise offre environ 5700 places dans des parcs-relais, dont 2400 sont situées sur le territoire de la métropole.

L'usage des parcs-relais dépend beaucoup de leur localisation. Ceux qui sont 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, certains parcs-relais sont peu fréquentés (Catane, Pont-de-Claix, gare de Saint-Égrève, Vizille Chantefeuille...) car ils sont situés « trop à l'intérieur » du cœur métropolitain ou peu accessibles depuis les grands axes routiers.

On constate par ailleurs une forte demande de stationnement lié au rabattement sur les transports collectifs « hors parcs-relais » autour de certains arrêts de tramway ou de lignes bien situés par rapport aux axes routiers qui desservent les secteurs de coteaux ou les territoires périurbains proches.

Une intermodalité avec le vélo qui reste faible (sauf autour des gares) mais en hausse

L'intermodalité entre le réseau du SMTC et le vélo (1900 montées ou descentes/jour ouvré associés avec ce mode en 2016) reste très faible. Elle est néanmoins en forte hausse (elle a plus que triplé par rapport à 2008).

On constate également une forte demande de stationnement vélo autour des principales gares du cœur métropolitain (Grenoble, Gières, Échirolles).

L'intermodalité entre le vélo et la voiture connaît un succès marginal mais croissant : les consignes vélos sécurisées installées au niveau de parc-relais en pied de massifs fonctionnent très bien, comme à Jean-Prévoist, situé au pied de la montée vers le Vercors. Pour se rendre dans le cœur métropolitain, les personnes descendent du massif en voiture, se garent au parc-relais et récupèrent leur vélo en consigne pour faire les derniers kilomètres sur le plat, évitant ainsi les embouteillages.



MARCHE : PLUS D'UN MILLION DE TRAJETS QUOTIDIENS ET UN USAGE À CONFORT NOTAMMENT DANS LES TERRITOIRES PÉRIURBAINS ET CHEZ LES ADOLESCENTS

La marche est très utilisée, à la fois comme mode de déplacement principal (trajet effectué à pied de bout en bout) mais aussi en complément des autres modes, en particulier les transports collectifs.

Si la part modale de la marche est en légère progression sur la période 2002-2010, son usage diminue nettement pour les déplacements en lien avec les collèges et les lycées.

Répartition des 1,1 million de trajets à pieds effectués quotidiennement sur le territoire de la métropole



Environ **480 000 déplacements** sont effectués uniquement à pied, sur une longueur moyenne de **630 m**
(Part modale : 31 % des déplacements internes à la Métropole)



445 000 à l'intérieur du cœur urbain dense de la Métropole
(Part modale : 35 % des déplacements internes à ce périmètre)



33 000 déplacements internes aux territoires périurbains de la Métropole
(Part modale : 26 % des déplacements internes à ce périmètre)



Environ **645 000 trajets quotidiens** se font en lien avec un arrêt de transport en commun

La marche est le mode d'accès privilégié aux transports en commun :

- > 95 % des usagers du réseau TAG rejoignent leur arrêt de départ à pied
- > 95 % des usagers du réseau TAG rejoignent leur destination finale à pied

Sources : Enquête Ménages Déplacements 2010 (déplacements effectués à pieds de bout en bout), Enquête Origines Destinations 2016 (lignes du réseau du SMTC et Transisère), Région Auvergne-Rhône-Alpes 2013 (gares)

© SMTC



VÉLO : UN MODE QUI REDEVIENT TENDANCE

En 2010, selon l'Enquête Ménages Déplacements, **62 % des ménages métropolitains disposaient d'au moins un vélo**. Ce taux était plus faible à Grenoble (55 % des ménages équipés), probablement en raison des difficultés de stationnement des vélos dans les immeubles anciens dépourvus de local à vélo.

En 2010, le vélo captait environ **4 % des déplacements internes à la métropole**, soit 57 000 déplacements/jour, réalisés essentiellement à l'intérieur du cœur urbain.

Son usage est en progression: entre 2002 et 2010, le nombre de déplacements à vélo effectués par les habitants de la métropole a augmenté de 38 %, passant de 42 000 déplacements/jour (3 % de part modale) à 58 000 déplacements/jour (4 % de part modale). Les nouveaux « adeptes » du vélo étaient alors plutôt des hommes, sans enfants à charge, diplômés du supérieur et occupant des fonctions de cadre.

Cette hausse est marquée sur les déplacements domicile-travail effectués par les habitants de la métropole, avec une part modale du vélo de 8 % en 2010 contre 5 % en 2002. Une étude récente de l'INSEE montre que les habitants de Grenoble sont 15 % à utiliser le vélo pour leurs navettes domicile-travail ce qui la classe en seconde position (derrière Strasbourg) sur ce critère¹⁵.

Cette progression de l'usage du vélo est portée par des actions mises en place depuis la fin des années 1970 :

- ▶ En 1978, le SIEPARG¹⁶ lance une étude sur l'aménagement d'itinéraires cyclables intercommunaux qui donnera lieu à plusieurs réalisations et sera réactualisée à l'occasion du premier PDU en 1987.
 - ▶ Grenoble-Alpes Métropole a pris la compétence « aménagement des itinéraires cyclables » en 2000. En 2016, **475 kilomètres d'aménagements cyclables (hors zones 30)** ont été recensés sur le territoire métropolitain, dont 44 % sont physiquement séparés de la circulation automobile.
 - ▶ Le service public de locations Métrovélo a été mis en place en 2003, avec 150 vélos proposés à la location. En 2018, **la flotte dépasse les 6 500 vélos** et peine à suivre la demande toujours croissante. En 2017, 15 000 contrats de location ont été établis (contre 1100 en 2004). Le 100 000^e contrat de location a été signé fin 2017. Les usagers Métrovélo bénéficiant d'une tarification solidaire représentent 16 % des usagers Métrovélo et les femmes 52 %.
 - ▶ **20 000 places en arceaux vélo** sont implantées sur le territoire métropolitain, et l'effort se poursuit avec l'implantation de nouveaux arceaux au rythme de 500 arceaux par an. En 2017, on dénombre également 2 000 places de stationnement vélos en parkings silos (gare de Grenoble) et consignes sécurisées.
- En 2014, Grenoble-Alpes Métropole a décidé d'amplifier et de refonder sa politique cyclable en 2014 avec l'ambition de tripler la part modale du vélo (cf. partie Stratégie, Mettre en œuvre un plan multimodal).

¹⁵ Frédéric Tallet, « Partir de bon matin à bicyclette... », INSEE Première N° 1629

¹⁶ Syndicat intercommunal d'études et de programmation de l'Agglomération Grenobloise, devenue Grenoble-Alpes Métropole





© Fotolia

USAGES PARTAGÉS DE LA VOITURE : DES SERVICES DE COVOITURAGE ET D'AUTOPARTAGE QUI S'APPUIENT SUR L'ESSOR DU NUMÉRIQUE ET DE L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE

Covoiturage quotidien : une pratique émergente

Si le covoiturage « longue distance » se développe nettement, le covoiturage quotidien reste une pratique émergente.

CHIFFRES CLÉS

1,3 pers / voiture :

taux d'occupation moyen des voitures qui circulent en lien avec le territoire métropolitain

1,06 pers / voiture
pour les déplacements domicile-travail¹⁷.

Le développement du covoiturage est désormais perçu comme un enjeu par les acteurs de la grande région grenobloise, avec notamment une Charte partenariale du covoiturage et des parcs-relais élaborée sous l'impulsion de l'établissement public du SCoT et validée en 2017 par la plupart des collectivités de la grande région grenobloise.

Les aires de covoiturage existantes dans la région grenobloise (environ 500 places en intégrant les aires de stationnement situées au niveau des échangeurs autoroutiers payants du réseau AREA) sont faibles en nombre et peu lisibles.

Il faut cependant souligner le foisonnement d'initiatives en termes d'outils et de services de mise en relation des personnes pour le covoiturage quotidien au niveau national mais aussi local. On peut notamment citer les initiatives suivantes :

- ▶ **Des associations ont mis en place – parfois depuis longtemps – des systèmes de mise en relation locaux** notamment dans certains territoires de montagne (ex. de l'association AutoQuaix à Quaix-en-Chartreuse) ;
- ▶ **La Région Auvergne-Rhône-Alpes a mis en place un portail Internet et une application mobile**, www.movici.auvergnerrhonealpes.fr qui

fédère l'ensemble des sites institutionnels de covoiturage de la région, afin de faciliter la recherche de trajets et d'atteindre une « masse critique » d'utilisateurs ;

- ▶ **L'expérimentation TAG & Car, pilotée par Transdev et la SÉMITAG pour le compte du SMTC**, en 2017, est un service de covoiturage intégré à l'offre du réseau de transports collectifs ;
- ▶ **Un service covoiturage « spontané »** est expérimenté depuis septembre 2017 dans le grand sud de la métropole, avec l'opérateur Rezo Pouce ;
- ▶ **En partenariat avec AREA (concessionnaire autoroutier), ID Vroom a mis en place plusieurs lignes de « covoiturage dynamique »** dites Pop & Vroom entre Grenoble et le reste de la région grenobloise, en s'appuyant sur les aires de covoiturage existantes au niveau des échangeurs ;
- ▶ **La société ILLICOV a mis en place un service de covoiturage entre l'arrêt de tramway Seyssins Les Prisme et les communes de Lans-en-Vercors et Saint-Nizier**, qui fonctionne aux heures de pointe ;

¹⁷ Source : Enquête Ménages Déplacements 2010, déplacements réalisés par les habitants de la grande région grenobloise. Faut de données plus récentes, il n'est pas possible de savoir si le taux d'occupation des véhicules a augmenté depuis 2010.

Autopartage: un développement régulier mais qui reste très concentré dans Grenoble et quelques communes limitrophes

Le système d'autopartage grenoblois est géré par la société coopérative d'intérêt collectif Citiz Alpes Loire, et permet aux habitants de louer des véhicules de différentes tailles ainsi que des véhicules adaptés aux personnes à mobilité réduite. Le service fonctionne « en boucle », c'est-à-dire que le véhicule doit être rendu à son point de départ. Fin 2017, **95 stations proposent une centaine de voitures à la location sur le territoire de la métropole grenobloise**. Si le maillage du service s'étoffe, avec une centaine de véhicules disponibles sur le territoire métropolitain fin 2017, l'offre reste très concentrée à Grenoble (78 véhicules) et dans quelques communes limitrophes.

En 2017, 1,9 million de kilomètres ont été parcourus en autopartage Citiz, par un peu plus de 2 400 conducteurs, en progression de 17 % par rapport à 2016. Les déplacements effectués en autopartage sont plus longs (80 kilomètres) que ceux effectués en moyenne en véhicule particulier par les métropolitains (6 kilomètres, source Enquête Ménages Déplacement 2010).

Citiz propose également le service « Ma Chère Auto » qui permet à un particulier ou une collectivité de faire intégrer son véhicule à la flotte Citiz, en échange d'un certain nombre d'avantages.

La location de voitures entre particuliers se développe en parallèle, portée par des acteurs privés œuvrant à l'échelle nationale (Koolicar, Ouicar, Drivy...). Ces services proposent aux particuliers de louer leur voiture lorsqu'ils ne l'utilisent pas. L'assurance du véhicule est prise en charge par le service de location, la gestion des réservations et de la remise et du retour du véhicule sont variables selon les services de location. Les acteurs publics ne disposent pas de données sur l'usage de ces services privés.

© SMTIC



UNE TARIFICATION SOLIDAIRE DES SERVICES DE MOBILITÉ

Pour les transports collectifs, sur le réseau du SMTC :

Le SMTC a souhaité mettre en œuvre, en 2009, **une tarification solidaire des transports collectifs**. En 2016, elle représentait **32 % des abonnements TC**. Le niveau de réduction applicable est déterminé selon deux critères :

- ▶ Le quotient familial, qui prend en compte l'ensemble des ressources perçues par un ménage ;
- ▶ Sans condition de ressources pour des publics ciblés (bénéficiaires de la CMU-C, demandeurs d'asile...).

En complément, d'autres tarifications incitatives sont proposées par le SMTC pour s'adapter aux besoins de chacun :

- une tarification incitative pour les familles et les groupes (sans abonnement)
- des abonnements à tarifs réduits par catégories d'âges (de 4 à 17 ans, entre 18 et 24 ans, entre 65 et 74 ans, pour les + de 74 ans)
- la gratuité pour les enfants de moins de 4 ans.

Pour les transports collectifs du réseau Trans'Isère :

Une tarification réduite pour les personnes en situation de précarité est proposée (demandeurs d'emplois, personnes handicapées, demandeurs d'asile, ...). Bénéficient également d'une tarification réduite les familles nombreuses et les jeunes, en fonction de leur catégorie d'âge.

Pour la location de Métrovélos :

La Métropole propose également une tarification solidaire en fonction du quotient familial et **pour les titulaires de l'AME et de la CMU**.

En complément, des tarifs réduits s'appliquent :

- ▶ pour les détentrices et détenteurs d'un abonnement aux transports aux communs (TAG), au réseau départemental d'autobus et d'autocars Transisère, au TER Auvergne-Rhône-Alpes et au service d'autopartage Citiz (abonnement « Classique » et « Fréquence ») ;
- ▶ pour les groupes
- ▶ pour les moins de 25 ans.

Par ailleurs, le coût du transport pour les actifs ayant un emploi peut être réduit grâce aux prises en charge des abonnements par les employeurs.

Grâce à ces dispositifs, le SMTC, La Région et la Métropole agissent en faveur d'un accès de tous à la mobilité.

**48€ PAR AN
POUR LOUER UN VÉLO**

**ET SI C'ÉTAIT
AUSSI POUR
NOUS ?**

**PAVER =
MOINS
POUR SE DÉPLACER
PLUS** +

Zakaria, 25 ans
Attaché commercial en alternance

Mathilde, 25 ans
Assistante de communication

Shana, 20 ans
Étudiante en petite enfance

© DMKF

UN CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET SOCIO-ÉCONOMIQUE EN ÉVOLUTION

UNE POLITIQUE GLOBALE DE MOBILITÉ MIEUX ARTICULÉE AVEC LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

À partir du milieu des années 90, les nouvelles lignes de tramway sont devenues l'occasion de mettre en œuvre des projets d'aménagement ambitieux. Ainsi, le nouveau centre-ville d'Échirolles s'est construit autour du prolongement de la ligne A de tramway (1996). La desserte de cette centralité, accueillant des équipements culturels et sportifs structurants et un essaimage universitaire, a été confortée en 2004 par l'ouverture d'une halte sur la ceinture ferroviaire.

En 2006 la réalisation de la ligne C de tramway a permis la reconquête urbaine des « grands boulevards » de Grenoble, symbolisée par la démolition de l'autopont Joseph Vallier et l'émergence du nouveau centre-ville de Seyssinet-Pariset. Parallèlement, la ligne D est venue desservir la ZAC Centre de Saint-Martin-d'Hères.

En juillet 2006, le SMTC adopte la Charte urbanisme transport, après un travail approfondi de réflexions associant notamment les communes et Grenoble-Alpes Métropole. Cette charte affirme les orientations stratégiques du SMTC dans la programmation des futures lignes de transports collectifs en site propre, définit des principes concernant en particulier l'intensification urbaine et la qualité des espaces publics autour de ces axes lourds, et propose une démarche opérationnelle de co-construction d'un projet urbanisme transport et de coordination des études appelée « contrat d'axe ».

Mis en œuvre dans le cadre de la ligne E du tramway, le contrat d'axe est un engagement signé entre le SMTC, les communes, et de nombreux partenaires (État, Région, Département, Grenoble-Alpes Métropole, Établissement Public Foncier Local...), pour impulser l'intensification urbaine autour de l'axe (avec des objectifs chiffrés de production de logements) et développer le maillage piétonnier et cyclable en lien avec les stations.

Avec l'élargissement du territoire de la métropole vers des territoires périurbains, ruraux ou de montagne (balcons Sud de Chartreuse, Sud Grenoblois), l'évolution des compétences et la mise en œuvre du SCoT approuvé en 2012, les modalités d'actions d'articulation entre urbanisme et déplacements évoluent.

UNE AUGMENTATION SIGNIFICATIVE DE LA POPULATION ET DES EMPLOIS D'ICI 2030

Selon le scénario produit par l'INSEE en 2012, et en intégrant les objectifs du SCoT d'atténuation de la périurbanisation et rééquilibrage des territoires :

- ▶ La population de la métropole augmenterait de 13 % entre 2010 et 2030 (soit + 54 000 habitants) ;
- ▶ La population dans le reste de la grande région grenobloise augmenterait de 17 % (soit + 63 000 habitants).

Toujours d'après ces hypothèses croisées, l'emploi pourrait augmenter de :

- ▶ +8 % (soit + 16 000 emplois) dans la métropole ;
- ▶ +26 % dans le reste de la grande région grenobloise (soit + 27 000 emplois).

Ces hypothèses de croissance démographique, plus importantes dans les territoires périurbains et ruraux, laissent supposer une croissance des déplacements et de leur distance moyenne. Ainsi, la croissance du nombre de déplacements en lien avec la métropole est estimée à + 10 % entre 2015 et 2030 (soit 180 000 déplacements supplémentaires internes ou en échange avec la Métropole).

Inauguration de la ligne C de tramway en 2006
© SMTC

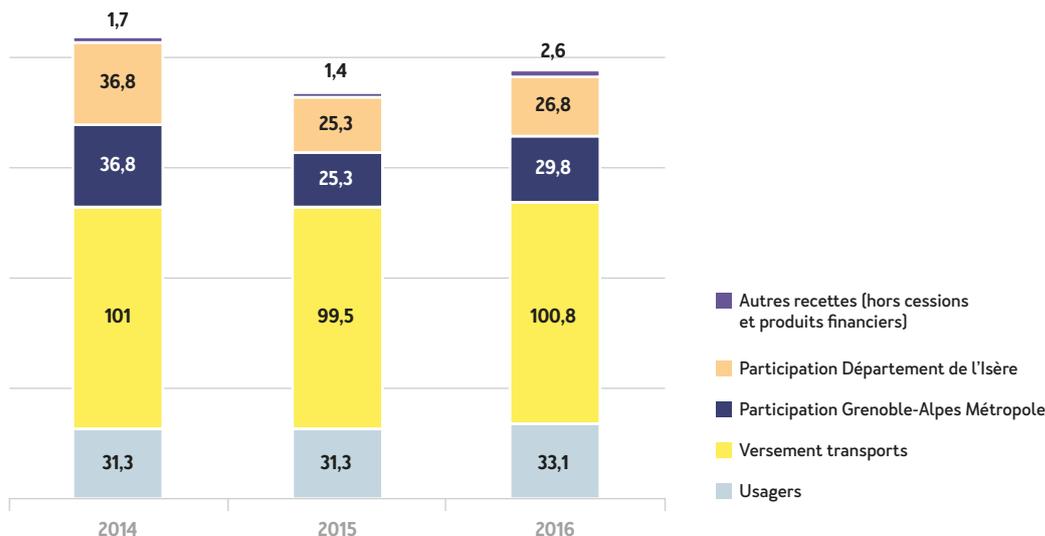


UN CONTEXTE FINANCIER TOUJOURS PLUS DIFFICILE POUR LES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES

Le SMTC est soumis à des contraintes budgétaires croissantes

En 2016, plus de 193 millions d'euros de recettes courantes ont été collectés par le SMTC, en incluant la vente de titres de transport aux usagers qui est contractuellement directement perçue par la SÉMITAG. La participation des collectivités membres du SMTC (Département de l'Isère et Grenoble-Alpes Métropole) représente 29 % des recettes, avec un montant en baisse sensible par rapport à 2014 (-23 %), suite au protocole d'accord de 2015.

Évolution des recettes courantes du système de transport collectif sur la période 2014-2016 (millions d'euros)

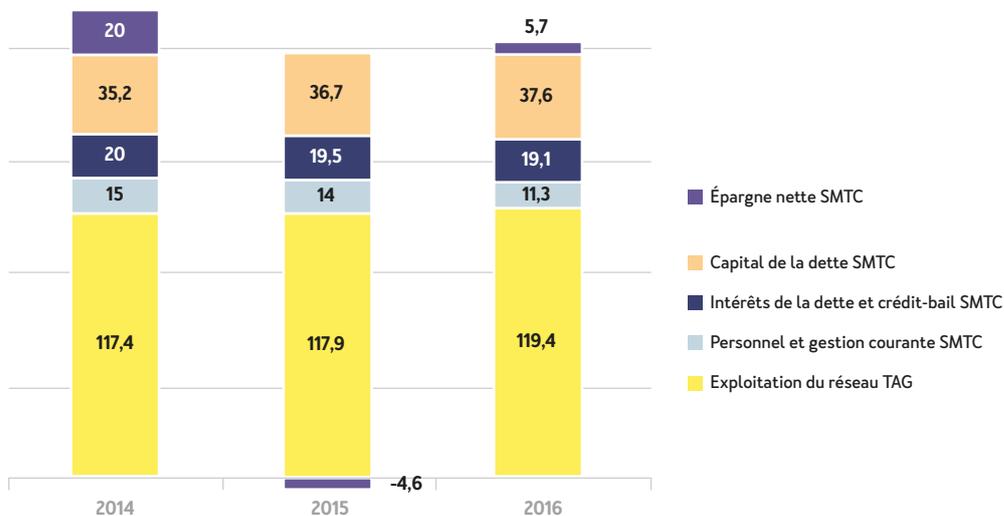


Source: Dossier de présentation du compte administratif 2016 du SMTC. Les ventes de titres de transport sont encaissées directement par la SÉMITAG

En 2016, plus de 119 millions d'euros ont été consacrés à l'exploitation du réseau du SMTC. Ces dépenses d'exploitation connaissent une progression maîtrisée (+1,7 % entre 2014 et 2016). La couverture des coûts d'exploitation du réseau du SMTC par les recettes tarifaires est de 28 %.

Le remboursement du capital et des intérêts de la dette liée aux investissements du SMTC absorbe plus de 29 % des recettes courantes.

Affectation des recettes courantes par grand poste de dépense sur la période 2014-2016 (millions d'euros)



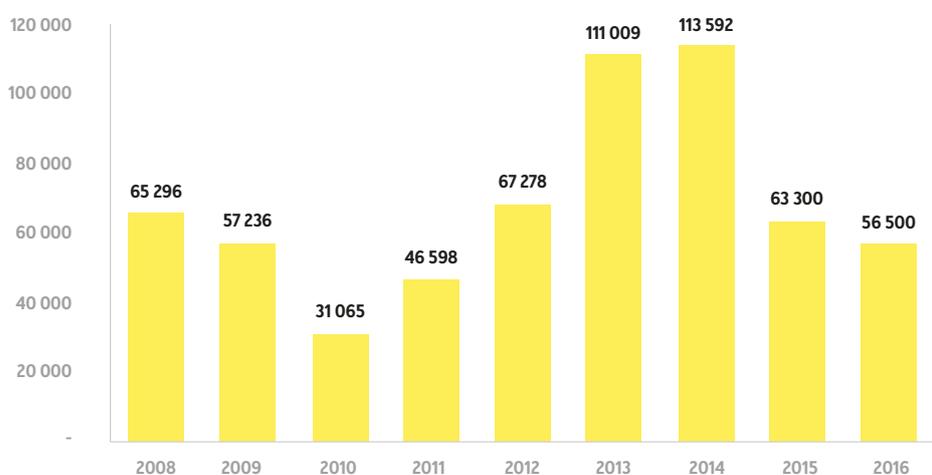
Source: Dossier de présentation du compte administratif 2016 du SMTC. Les charges d'exploitation du réseau du SMTC incluent les recettes tirées de la vente des titres de transport (directement encaissées par la SÉMITAG) et les sommes versées par le SMTC à la SÉMITAG et aux autres transporteurs assurant l'exploitation du réseau.

Les investissements du SMTC portent à la fois sur le matériel roulant (bus et tramways), les dépôts, les infrastructures (construction et gros entretien des voies de tramway, création d'aménagements de priorité pour les bus...), les points d'arrêts (création, modification ou mise en accessibilité...), les parcs-relais et pôles d'échanges, la billetterie, associés au réseau du SMTC.

Le réseau tramway actuel est vieillissant (voies et matériel roulant) et génère de ce fait des charges de gros entretien importantes (plus de 10 millions d'euros/an en 2017), en progression forte ces dernières années, pour maintenir le niveau de service.

Déduction faite des subventions d'investissement et des remboursements de TVA, les investissements sont principalement financés par de nouveaux emprunts en raison de la faiblesse de l'autofinancement.

Les dépenses d'investissement du SMTC entre 2008 et 2016 en k€



Les investissements de 2013 et 2014 ont notamment été marqués par l'achèvement de l'extension de la ligne B sur la presqu'île Scientifique et la construction de la ligne E.

La réduction des dotations versées par l'État aux collectivités

La réduction des dotations versées par l'État se traduit par d'importantes pertes de recettes pour les collectivités, qui viennent aggraver les effets de la crise financière et économique de 2008 sur leurs recettes fiscales.

Ainsi, entre 2009 et 2017, la dotation globale de fonctionnement versée par l'État aux 49 communes de la métropole a diminué de 43 % soit près de 41 millions d'euros de moins par an. Sur la même période, les dotations versées à Grenoble-Alpes Métropole ont baissé de 10 % (soit près de 9 millions d'euros de moins par an) alors qu'elle assure de nombreuses compétences supplémentaires.

DES CONTRAINTES CROISSANTES SUR LE POUVOIR D'ACHAT DES MÉNAGES

Le pouvoir d'achat des ménages subit deux tendances structurelles :

- **La hausse de la part des dépenses contraintes dans le budget total des ménages** : logement et énergies, alimentation, télécommunications, assurances... Cette problématique concerne notamment les ménages modestes mais aussi, de plus en plus, les classes moyennes ;
- **La stagnation (voire la baisse) des revenus pour une frange croissante des ménages** en raison des politiques de modération salariale, de la croissance du chômage, de l'entrée tardive des jeunes sur le marché de l'emploi, de l'évolution des structures familiales (familles monoparentales notamment) ou encore de l'impact prévisible de la réforme des retraites sur les niveaux de pensions notamment pour les retraités ayant eu des carrières incomplètes en raison de périodes de chômage.

Cette crise du pouvoir d'achat pose la question de l'accessibilité financière à la mobilité et souligne **le risque de vulnérabilité financière des ménages modestes en cas de hausse du prix des carburants ou de l'énergie.**

La crise du pouvoir d'achat des ménages limite notamment leurs achats de véhicules neufs et les incite à privilégier les véhicules d'occasion, souvent anciens.

Avec 5 643 000 immatriculations en 2016 en France, les véhicules d'occasion représentent 74 % des ventes de voitures en 2016 contre 67 % en 1990. La part des véhicules très anciens dans ce marché de l'occasion augmente : en 2016, en France, il s'est vendu plus de voitures d'occasion de plus de 10 ans que de véhicules neufs (2,5 millions contre 2 millions), soit 44 % des ventes de voitures d'occasion en 2016 contre 35 % en 2005¹⁸.

À l'échelle nationale, on remarque que les particuliers qui achètent une voiture neuve sont de plus en plus âgés (âge moyen de 56 ans en 2016 contre 44 ans en 1991) **et appartiennent de plus en plus aux catégories sociales aisées**¹⁹.

La transition énergétique des véhicules est pourtant un défi pour diminuer le coût d'usage des véhicules.

LES MOINS DE 30 ANS RETARDENT LEUR ACCÈS À LA MOTORISATION ET UTILISENT MOINS LA VOITURE : ENTRE CONTRAINTES ÉCONOMIQUES ET ÉVOLUTIONS DE COMPORTEMENT



© SMTC

Une prise de distance des jeunes par rapport à la voiture, notamment dans les grandes villes

À l'échelle nationale, chez les jeunes (18-34 ans), on constate une stagnation ou une baisse du taux de détention du permis de conduire et du taux d'équipement automobile. Ce constat rejoint les enseignements du « baromètre sur la jeunesse 2017²⁰ ». À l'échelle nationale, pour leurs déplacements quotidiens, 50 % des jeunes de 18 à 30 déclarent utiliser le plus souvent un véhicule individuel motorisé (voiture, scooter, moto...) contre 65 % dans l'ensemble de la population. Inversement, ils utilisent beaucoup plus les transports en commun (29 % des jeunes déclarent les utiliser souvent contre 14 % pour l'ensemble de la population) et le covoiturage courte et longue distance.

¹⁸ Source : Comité des constructeurs français d'automobile, *L'industrie automobile française, analyses et statistiques 2016 et 2017*, p. 42

¹⁹ « L'âge moyen des acheteurs de voitures neuves augmente avec le prix des véhicules », *meilleurtaux.com*, 18 février 2017 ; CGDD, DGE, PIPAME, *Prospective : usages novateurs de la voiture et nouvelles mobilités*, janvier 2016, p. 72-87

²⁰ Il s'agit d'une enquête nationale menée auprès de 4500 jeunes, réalisée par le CREFOC et l'INJEP. Source : Nelly Guisse, Sandra Hoibian, Sophie Lautière (CREDOC), Francine Labadie, Joaquim Tomoteo, Thibaut de Saint-Pol, « Les difficultés de transport : un frein à l'emploi pour % des jeunes », *INJEP, analyses et synthèses*, n° 6, octobre 2017.

Cette prise de distance des jeunes vis-à-vis de l'automobile est accrue dans les grandes villes, où l'offre de mobilité alternative est plus développée. Ainsi, le projet de recherche EVOLMOB²¹ montre une réduction sensible du taux d'équipement automobile ainsi que de la part des déplacements réalisés au volant d'une voiture chez les jeunes habitant les régions urbaines de Lyon et Grenoble²². Dans la région grenobloise, cette recherche souligne les évolutions suivantes entre 2002 et 2010 chez les 16-34 ans²³ :

- ▶ Le taux de détention du permis de conduire diminue sensiblement chez les 18-24 ans ;
- ▶ La baisse du taux d'équipement automobile concerne principalement des jeunes qui vivent seuls ;
- ▶ La baisse du taux d'équipement automobile est plus forte à Grenoble et dans le cœur métropolitain que dans les territoires périurbains, ruraux et de montagne ;
- ▶ La part des déplacements réalisés au volant d'une voiture diminue plus fortement que la moyenne pour les jeunes de catégorie sociale inférieure, ainsi que chez les jeunes hommes de catégorie sociale supérieure ;
- ▶ Les jeunes de catégorie sociale supérieure sont ceux qui ont le plus augmenté leur pratique du vélo entre 2002 et 2010.

Dans une phase intermédiaire de leur vie, entre prise d'autonomie vis-à-vis des parents et formation de leur propre famille, les jeunes expérimentent de nombreuses pratiques de mobilité alternatives, tant pour leur mobilité quotidienne que pour des déplacements de longue distance.

CHIFFRES CLÉS

22 % des jeunes métropolitains

De 18 à 34 ans vivent dans un ménage sans voiture (taux en progression de 3 points depuis 2008).

Sources : INSEE, Recensement Général de la population 2014.

Une évolution liée aux contraintes économiques...

À l'échelle nationale²⁴, la crise du pouvoir d'achat touche particulièrement les jeunes et se combine avec les difficultés d'accès à un emploi stable et un logement autonome dans un contexte où les prix des loyers et de l'immobilier ont fortement augmenté depuis la fin des années 1990. Cela les incite, lorsqu'ils le peuvent, à retarder l'acquisition d'une voiture.

Mais aussi à des évolutions dans les représentations et attentes de (certains) jeunes vis-à-vis de la mobilité

Les contraintes économiques évoquées ci-dessus se combinent avec une évolution des représentations de la voiture chez les jeunes urbains²⁵ :

- ▶ Si la détention du permis de conduire est vue comme un diplôme, une compétence nécessaire, on observe un découplage entre détention du permis et usage quotidien de la voiture ;
- ▶ L'acquisition d'une voiture est moins vécue comme un vecteur d'autonomie notamment lorsqu'il existe une offre de transport alternative. Plus largement, les contraintes liées à la possession et à l'usage d'une voiture en ville (coût, difficultés de circulation et de stationnement...) sont fortement intériorisées par les jeunes urbains.

Des évolutions qui ne doivent pas masquer les difficultés d'accès à la mobilité rencontrées par certains jeunes

Le baromètre sur la jeunesse 2017²⁶ souligne qu'au cours des 12 derniers mois, 57 % des jeunes de 18 à 30 ans déclarent avoir renoncé à au moins une activité sociale en raison de difficultés liées aux déplacements. Ils sont par ailleurs 33 % à avoir renoncé à un emploi ou une formation pour la même raison. Ces taux de renoncement sont plus élevés chez les jeunes qui ne disposent pas d'un véhicule. Plus largement, 30 % des jeunes déclarent se restreindre financièrement sur le poste transport.

²¹ Synthèse du projet de recherche EVOLMOB – évolution du rapport des jeunes à la voiture – disponible sur le site forum vie mobile (fr.forumviesmobiles.org/projet/2016/09/20/evolmob-evolution-rapport-des-jeunes-voiture-2424).

²² Période 1995-2006 à Lyon, 2002-2010 à Grenoble

²³ Nathalie Ortar, Patrick Bonnel, Stéphanie Vincent-Geslin, Pascal Pochet, Louafi Bouzouina, Idir Licaj, (Laboratoire Aménagement Économie Transports, ENTPE – CNRS – Université de Lyon), Évolution de la mobilité des jeunes : réponse à la crise ou tendance de fond ? Analyse des Enquêtes Ménages Déplacements de la région grenobloise de 2002 et 2010, Rapport d'étape pour le Forum Vies Mobiles décembre 2014

²⁴ Yoann Demoli, « Les jeunes et la voiture, un désir contrarié ? », Métropolitiques, 9 octobre 2017. www.metropolitiques.eu/Les-jeunes-et-la-voiture-un-desir.html

²⁵ Nathalie Ortar, Patrick Bonnel, Stéphanie Vincent-Geslin, Pascal Pochet, Louafi Bouzouina, Idir Licaj, (Laboratoire Aménagement Économie Transports, ENTPE – CNRS – Université de Lyon); Julie-Anne Boudreau, Claudio Ribeiro, Laboratoire Vespa, INRS; Catherine Morency, Tristan Martin, Hubert Verreault, Jean-Simon Bourdeau, Polytechnique Montréal, Évolutions des pratiques de mobilité et du rapport à l'automobile chez les jeunes. Une comparaison Lyon-Montréal, Présentation comité scientifique Forum des Vies Mobiles, 20 avril 2016

²⁶ « Les difficultés de transport : un frein à l'emploi pour % des jeunes », INJEP, analyses et synthèses, [op. cit.]

LE VIEILLISSEMENT JOUE SUR LA DEMANDE ET LES PRATIQUES DE MOBILITÉ

L'arrivée à l'âge de la retraite induit une réduction de la mobilité (nombre de déplacements/personnes/jour) en lien avec la disparition des navettes domicile-travail. Toutefois, jusqu'à 75 ans environ, la mobilité reste élevée : beaucoup de « jeunes séniors » sont globalement en bonne santé, ont du temps libre et exercent de nombreuses activités pour eux ou pour leur famille. Au-delà de 75 ans, la mobilité diminue sensiblement en lien avec l'augmentation des problèmes de santé, notamment dans les territoires périurbains, ruraux et de montagne. On observe également une nette réduction des distances parcourues ainsi que de l'usage de la voiture comme conducteur.

Cet abandon progressif de la voiture pénalise notamment les séniors qui habitent dans les territoires périurbains, ruraux ou de montagne, en les obligeant à réduire fortement leurs activités, au risque de tomber peu à peu dans l'isolement.

Par ailleurs, lors de leurs déplacements dans l'espace public, les séniors sont davantage vulnérables en raison de leurs capacités physiques et cognitives amoindries. Ils représentent notamment 51 % des piétons tués à l'échelle nationale pour seulement 16 % de la population.

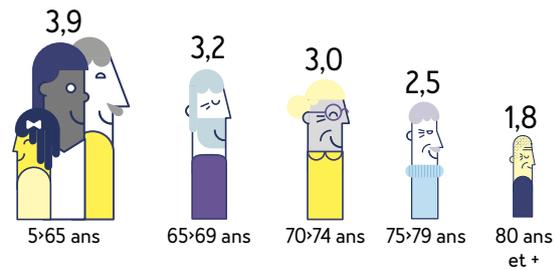
Le nombre de séniors âgés va fortement augmenter avec l'arrivée des générations du « baby-boom ». En Isère, le nombre de personnes âgées de plus de 75 ans s'élèvera de 90 000 en 2010 à 150 000 en 2030. Sur le seul territoire de la métropole, on comptera 10 000 à 15 000 personnes âgées de plus de 75 ans supplémentaires²⁷. Pour une grande part, il s'agit de ménages qui se sont installés dans les années 1990 à 2000 dans les zones périurbaines du territoire, espaces dotés de peu de services, où l'usage de la voiture est souvent incontournable.

Des solutions sont à trouver face à la perte progressive d'autonomie et au risque d'isolement d'une partie de plus en plus nombreuse de la population, notamment dans les territoires périurbains.

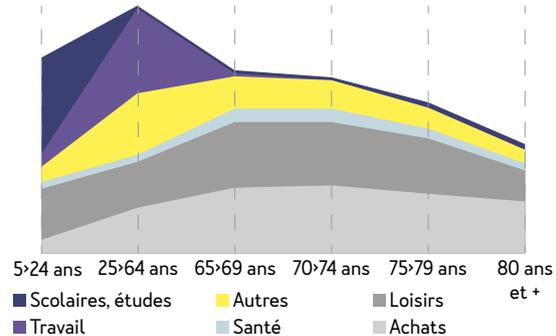
Il faut enfin prendre en compte les perspectives d'évolution des pensions de retraite qui risquent de contraindre le niveau de vie des séniors. Les projections publiées par le Conseil d'Orientation des Retraites²⁸ soulignent que le montant de la pension de retraite moyenne exprimée en pourcentage du revenu d'activité moyen est actuellement à son apogée (52 %) et devrait nettement baisser à terme. Par ailleurs, le fait que les futurs retraités auront été plus touchés par le chômage et les emplois précaires par rapport aux générations précédentes impactera négativement le niveau de leurs pensions.

Chiffres clés sur la mobilité des séniors de la grande région grenobloise selon leur tranche d'âge

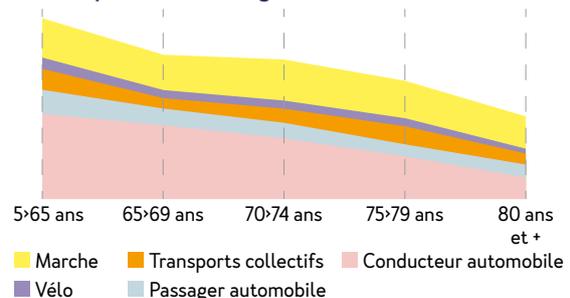
Nombre de déplacements quotidiens selon l'âge



Motifs des déplacements quotidiens selon l'âge



Mobilité par mode selon l'âge



²⁷ PDH – décembre 2010

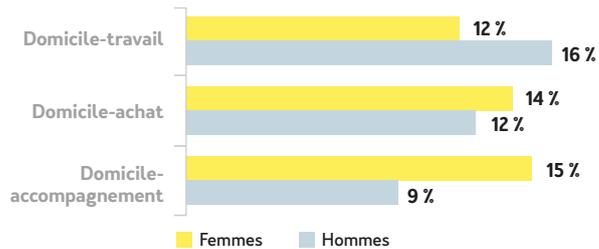
²⁸ Source : Conseil d'Orientation des Retraites, Retraites, perspectives jusqu'en 2070, Support de présentation synthétique du 14^e rapport, 22 novembre 2017. Les hypothèses correspondent à quatre scénarios d'évolution de la productivité du travail



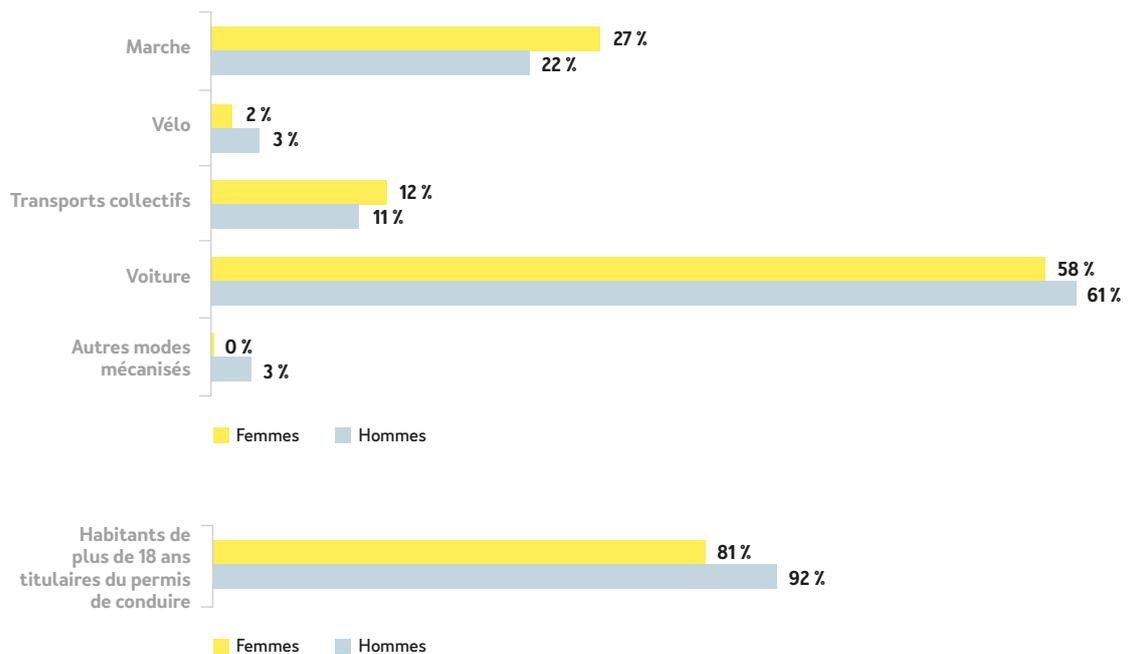
DES DIFFÉRENCES SUBSISTENT DANS LES PRATIQUES DE MOBILITÉ DES FEMMES ET DES HOMMES

Les principales différences dans les pratiques de déplacement des hommes et des femmes de la grande région grenobloise en 2010

MOTIFS DE DÉPLACEMENTS



MODES DE DÉPLACEMENTS



Source: Enquête Ménages Déplacements 2010, habitants de la grande région grenobloise.

Dans la grande région grenobloise, la mobilité des hommes et des femmes est équivalente (3,8 déplacements/personne/jour en 2010²⁹), alors qu'à l'échelle nationale, selon l'Enquête nationale transport de 2008, les femmes se déplacent un peu plus que les hommes (3,2 contre 3,1 déplacements/personne/jour).

²⁹ Source: Enquête Ménages Déplacements de la grande région grenobloise 2010



Bien que les écarts tendent à se réduire, les programmes d'activités entre les femmes et les hommes demeurent différents à l'échelle de la grande région grenobloise : les femmes sont toujours plus investies en moyenne que les hommes dans les tâches domestiques et dans l'organisation de la vie de famille, ce qui se traduit par une part plus importante des déplacements domicile-achat et, surtout, domicile-accompagnement chez les femmes par rapport aux hommes. Le programme d'activité des femmes apparaît ainsi très variable selon l'activité (travail ou non, à temps complet ou partiel) et la présence d'enfants en bas âge dans le ménage.

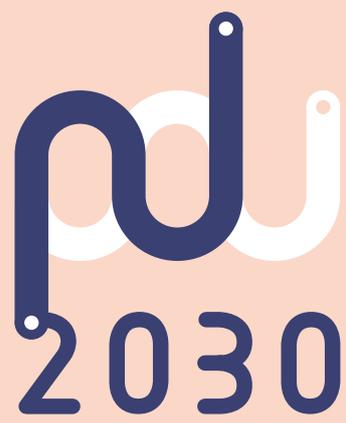
Les modes de transport utilisés sont également sensiblement différents, avec un usage plus élevé de la marche et des transports en commun chez les femmes, et un usage plus élevé de la voiture, du vélo et des autres modes mécanisés chez les hommes.

Par ailleurs, **les femmes sont moins nombreuses à posséder le permis de conduire que les hommes,** et ce dans toutes les tranches d'âge, avec un écart femme-homme accru chez les plus de 65 ans et les 18- 25 ans.

Toutefois, l'écart femme-homme dans la possession du permis et l'usage de la voiture se réduit au fil du temps à l'échelle locale et nationale, en lien avec l'essor du travail féminin.

Ces pratiques de déplacements différentes pour les femmes et les hommes induisent un usage de l'espace public distinct. De nombreuses enquêtes ont permis de constater que les femmes sont et se sentent plus exposées au risque d'incivilité, de harcèlement ou d'agressions lors de leurs déplacements à pieds sur l'espace public ou dans les transports en commun.

Il est nécessaire d'analyser les pratiques de mobilité de façon segmentée par genre, et de remédier, à travers l'aménagement urbain et l'organisation des différents modes de déplacement, aux difficultés particulières que les femmes, plus que les hommes, éprouvent. Les itinéraires, les horaires, le confort, le sentiment de sécurité – ou d'insécurité – dans les déplacements, sont des éléments à prendre particulièrement en compte dans la réflexion.



م د
2030