

Plan de Déplacements Urbains



PDU

Se déplacer autrement pour mieux se déplacer

2010 2020

Plan de
Déplacements
Urbains



Sommaire

1

Diagnostic et enjeux

	Introduction	10
	Partie 1 : Concevoir les écomobilités des années 2020	14
	Partie 2 : Mobilités & territoires : les atouts du cœur d'agglomération, les enjeux de la périphérie	26
	Partie 3 : Mobilités & proximités : construire la ville des courtes distances	58
	Partie 4 : Mobilités & société : les facteurs d'évolution externes, les leviers de l'action publique	72





2

Projet

	Engager la révolution des mobilités	84
	Axe 1 : Construire la ville des courtes distances	94
	Axe 2 : Accélérer la transition vers de nouvelles mobilités : limiter le réflexe automobile	120
	Axe 3 : Déployer une offre de transport intermodale à l'échelle de la métropole	144

3

Mise en œuvre

	Les Plans de Déplacements de Secteurs	176
	Traduire localement les PDU : les Plans Locaux de Déplacements	202
	La programmation du PDU	204
	Suivre et évaluer le PDU	214

Avant-propos

Pourquoi un PDU ?

Le Plan de Déplacements Urbains définit la stratégie de l'Agglomération en matière de mobilités pour les 10 ans à venir. Face aux enjeux environnementaux liés à la croissance du trafic automobile et de ses incidences sur la qualité de l'air, la loi fixe pour objectif au PDU de déterminer et de mettre en œuvre une politique de mobilité visant à réduire le trafic automobile au profit de modes de déplacements peu ou pas polluants : marche à pied, vélo, transports publics.

Dans un contexte de profonde mutation des mobilités, le défi que la Collectivité doit relever tient à la nécessité de maintenir et même d'accroître un niveau d'accessibilité élevé pour chacun aux ressources urbaines, emplois, équipements, services, sur lequel repose une grande part de l'efficacité économique et de l'équité sociale.

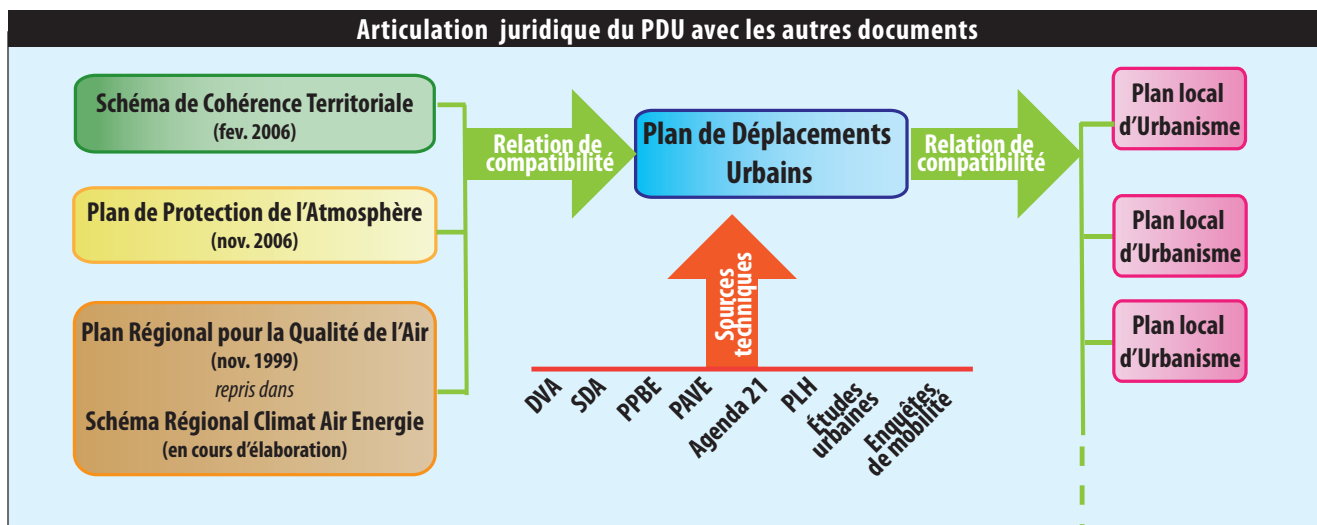
L'articulation du PDU avec les autres documents, plans et programmes

La cohérence générale de l'ensemble des politiques publiques d'aménagement concernant le territoire de la Communauté d'Agglomération de Montpellier est conditionnée par la qualité de l'articulation des différents documents d'urbanisme ou des différents plans et programmes entre eux.

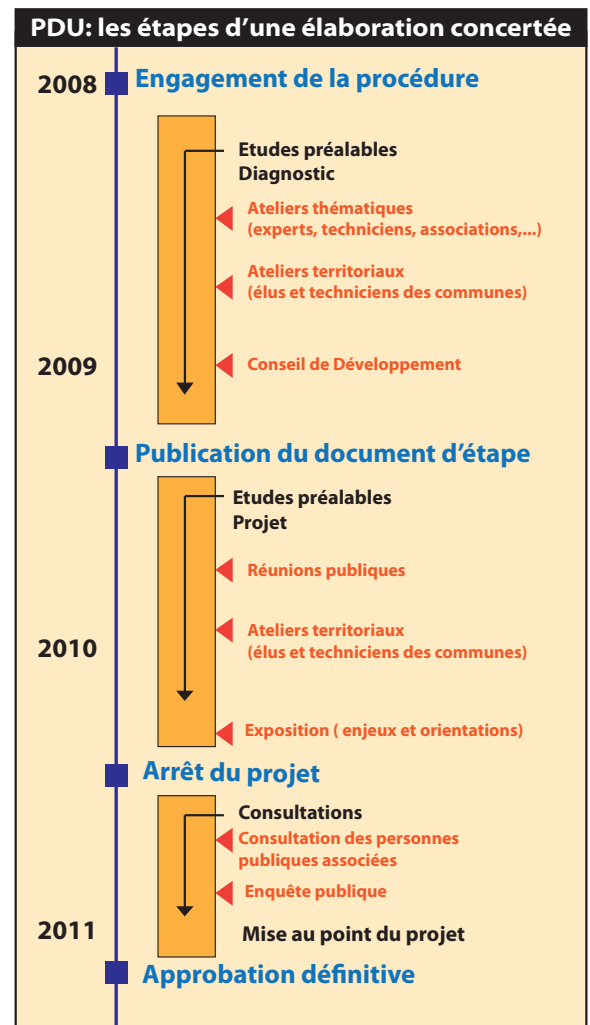
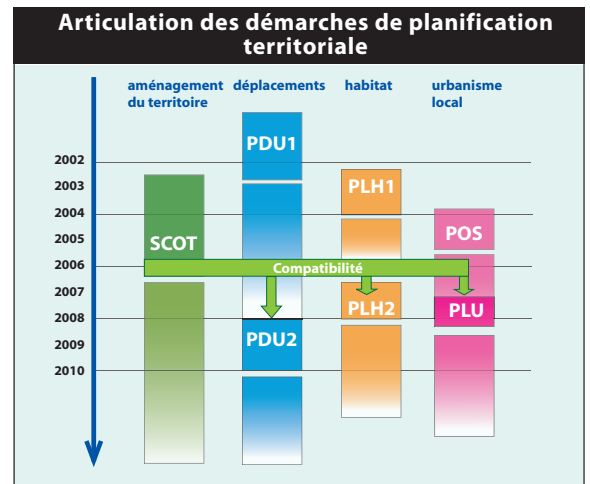
Le PDU a vocation, entre autre, à organiser le déploiement sur l'ensemble du territoire communautaire de mobilités efficaces, facilitant le report de la voiture vers d'autres modes de déplacement plus respectueux de l'environnement et du cadre de vie. Il doit être compatible avec l'ensemble des documents s'appliquant aux différentes échelles de territoire.

Ainsi :

- le PDU est établi en prenant en compte les objectifs et programmes de l'État et des autres collectivités territoriales. Il est articulé à ces normes et programmes de rang supérieur, notamment au Dossier de Voirie d'Agglomération (DVA), dans l'objectif d'en restituer, de façon pertinente, les orientations fondamentales et d'analyser leurs effets sur la dynamique de mobilité du territoire. Le DVA est issu d'un travail conjoint de l'État et des collectivités locales pour les réseaux structurants des agglomérations de plus de 20 000 habitants à l'horizon de 25-30 ans. Le DVA de Montpellier a été approuvé le 03 mai 2002, il propose un schéma de voirie qui s'articule autour d'un réseau de voiries de contournement de l'agglomération et d'un rabattement du réseau routier national sur l'autoroute A9 actuelle, future rocade sud de l'agglomération, une fois le déplacement de l'A9 réalisé ;



- à une échelle plus locale, le PDU est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montpellier, adopté en 2006. Le SCoT fixe notamment les grandes orientations d'une politique globale d'aménagement du territoire à l'horizon 2020. Il localise les zones préférentielles de développement urbain, au plus près des réseaux de transports publics, afin de permettre aux habitants de réduire leur dépendance à la voiture, de faciliter leur accès au Cœur d'Agglomération et de favoriser leurs déplacements de courte distance à pied ou à vélo. Il promeut des formes urbaines permettant la construction d'une ville « passante » accueillante pour les piétons ;
- enfin, les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec le PDU. Ils préciseront les modalités de prise en compte locales et spécifiques des orientations définies dans le PDU. Cette déclinaison locale et opératoire du PDU dans le PLU s'appuiera notamment sur les outils de maîtrise foncière qu'il offre et sur les règles relatives au stationnement (article 12 du règlement).



RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les Plans de Déplacements Urbains ont été institués par l'article 28 de la LOTI (loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982, d'orientation des transports intérieurs). Ce texte initial a été modifié par la loi sur l'air (article 14 de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie). Les PDU ont alors acquis un caractère obligatoire dans les périmètres de transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. En 2000, la loi SRU (n° 2000-1208 du 13 décembre relative à la solidarité et au renouvellement urbains) a encore renforcé le rôle des PDU en remaniant ces textes. Les thèmes de la sécurité, du transport de marchandises en ville et de la cohésion sociale sont alors renforcés et des exigences en matière de mobilité des salariés et d'intégration tarifaire pour les transports collectifs sont fixées. L'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 a introduit dans le Code de l'Urbanisme et le Code Général des Collectivités Territoriales les dispositions relatives à l'évaluation

environnementale des plans et programmes d'aménagement, dont les PDU font partie. La loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a introduit pour les PDU une annexe présentant les conditions et pratiques d'accessibilité. En 2010, La loi Grenelle 2 (n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) a introduit une obligation de compatibilité des PDU avec le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie lorsqu'il existe. Cette loi prévoit également une évaluation par les PDU des émissions de dioxyde de carbone évitées par la mise en œuvre du plan, ainsi qu'une mesure réelle dans la 5ème années suivant l'approbation (bilan émission CO2). Enfin, les dispositions de la LOTI relatives aux PDU ont été codifiées au sein du nouveau Code des Transports (articles L. 1214-1 et suivants), par ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 relative à la partie législative du Code des Transports.

DIAGNOSTIC ET ENJEUX





Sommaire

PARTIE

1




Concevoir les écomobilités des années 2020

-  1.1 Des défis de grande ampleur mobilisent la gouvernance des territoires p. 16
-  1.2 Des enjeux qui dépassent une approche technique des transports p. 20
-  1.3 La démarche du PDU s'appuie sur les nouvelles échelles des mobilités p. 24

PARTIE

2

Mobilités & territoires les atouts du cœur d'agglomération, les enjeux de la périphérie

-  2.1 La géographie des territoires influence les déplacements p. 28
-  2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries p. 36
-  2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement p. 48

Mobilités & proximités

construire la ville des courtes distances

▣▣▣▣➔ 3.1

La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

p. 60

▣▣▣▣➔ 3.2

Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants ... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

p. 66

▣▣▣▣➔ 3.3

Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

p. 68

Mobilités & société

les facteurs d'évolution externes, les leviers de l'action publique

▣▣▣▣➔ 4.1

Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

p. 72

▣▣▣▣➔ 4.2

Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

p. 74

▣▣▣▣➔ 4.3

L'action publique peut prendre appui sur ces tendances

p. 76



Introduction

Un plan de déplacements urbains pour la Communauté d'Agglomération de Montpellier

La Communauté d'Agglomération de Montpellier élabore son Plan de Déplacements Urbains (PDU), un document de planification des transports et de la mobilité qui s'inscrit dans un cadre légal, mais aussi, à Montpellier, dans une démarche plus ample. Dans le domaine des déplacements, en peu d'années, la Communauté d'Agglomération a en effet transformé l'offre de transports publics, notamment en mettant en service deux lignes de tramway et en décidant d'en construire une troisième.

Dans le domaine de l'urbanisme, le Schéma de Cohérence Territoriale, le SCoT, a été adopté en 2006. C'est un document de planification de l'urbanisation étendu à l'ensemble des territoires qui composent la communauté d'agglomération. Le PDU s'inscrit dans la continuité de ce SCoT. Ce dernier propose d'inverser le regard sur l'agglomération et sa dynamique spatiale, afin de préserver les espaces naturels et ruraux d'une urbanisation diffuse, qui nuit à la diversité et à la qualité des écosystèmes et des paysages, mais qui nuit aussi à la qualité de la vie urbaine et des mobilités pour ses 400 000 habitants, qu'ils résident dans le cœur d'agglomération ou bien dans sa couronne périurbaine.

Qu'est ce qu'un plan de Déplacements Urbains ?

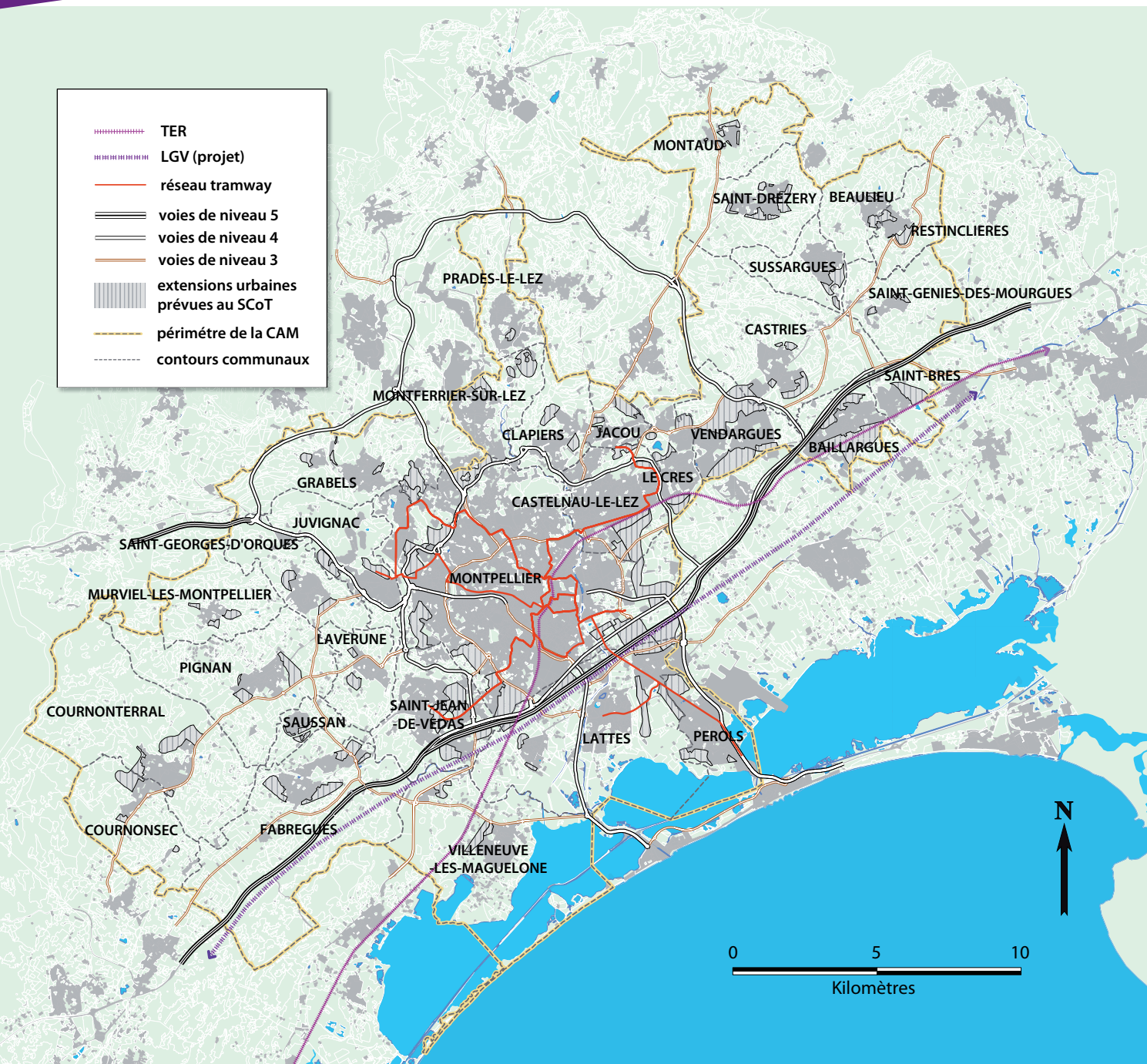
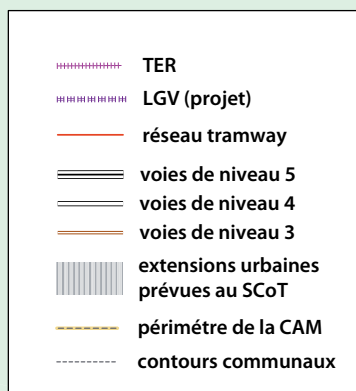
Les orientations générales des PDU sont définies par des textes législatifs et réglementaires qui s'imposent aux collectivités. Ils « visent à définir, dans les périmètres de transports urbains, les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de circulation et de stationnement, avec un objectif d'usage équilibré des modes et de promotion des modes moins polluants et économes en énergie ». Afin d'atteindre leurs objectifs dans les domaines de la pollution et de la consommation d'énergie, les PDU sont en outre soumis à une évaluation environnementale, qui a pour but d'identifier, de caractériser et d'exposer les incidences notables des PDU sur l'environnement, la santé et l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR).

Qu'est ce que l'évaluation environnementale ?

Selon l'article L122-6 du code de l'environnement, le rapport environnemental doit comporter « ... les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes à la date à laquelle est élaboré le PDU... ». C'est un outil d'aide à la décision capable d'accompagner au jour le jour la réalisation du PDU en identifiant les axes de travail et les leviers d'action environnementaux autour desquels le PDU devra se construire, en lien avec les objectifs de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) et les nouveaux enjeux du climat.

L'ensemble de ces éléments constitue traditionnellement l'état initial de l'environnement, vis-à-vis de la problématique transport. Base de l'évaluation, il permettra de mesurer les effets attendus du document et de les suivre tout au long de sa mise en œuvre. Il doit ainsi mettre en perspectives les problématiques environnementales du territoire avec les activités de transports et de déplacements, ainsi que présenter la façon dont elles peuvent être prises en compte à l'échelle du PDU.

Il convient d'intégrer ces caractéristiques de l'environnement, en fonction de leur degré de pertinence avec les prérogatives du PDU, de son échelle d'intervention, ainsi que de leur niveau d'interaction avec la problématique transports/déplacements.



Carte du territoire

La Communauté d'Agglomération de Montpellier regroupe 31 communes et 406 140 habitants en 2006, soit 78,4 % de la population de l'aire urbaine (dans ses limites de 1999). En 1999, date des dernières données sur les emplois du recensement de la population, la Communauté d'Agglomération de Montpellier regroupait 40 560 emplois soit 89 % des emplois de l'aire urbaine.

A Montpellier, inverser le regard pour adopter celui du piéton, du citadin ...

Dans ce cadre, la Communauté d'Agglomération de Montpellier a engagé une démarche et un projet dans le droit fil de son SCoT, en adoptant pour le PDU un regard inversé sur les déplacements, prenant pour point d'origine et pour but du projet, non pas les circulations et leurs outils techniques, c'est-à-dire

les systèmes de transport, mais bien l'habitant dans ses milieux de vie: un citadin et un piéton, usager des espaces publics, avant d'être un utilisateur de systèmes techniques. C'est la qualité de la vie dans l'espace urbanisé, et non l'optimisation des systèmes de flux, qui est ainsi au cœur de la réflexion et qui oriente la conception du PDU, de son diagnostic et de son projet de mobilités.



Introduction

... et réaliser un diagnostic élargi à toutes les échelles des mobilités

Pour se tenir à la hauteur des enjeux des mobilités de la décennie à venir, le diagnostic des mobilités d'aujourd'hui au sein de la Communauté d'Agglomération ne peut se limiter à une photographie de la situation présente, sans anticiper les mutations dont il est possible de pressentir l'essor. Il ne peut pas non plus se borner aux limites du territoire de la Communauté d'Agglomération, insuffisant

pour identifier des déplacements conçus à l'échelle d'une véritable métropole multipolaire centrée sur Montpellier, mais qui déborde des limites de son agglomération.

C'est dans ce cadre élargi en termes de problématiques et étendu en termes d'horizons – horizons de temps et d'espace – que le diagnostic a pour ambition de faire émerger les idées directrices du projet : un projet de mobilités mais aussi un projet de vie urbaine à toutes les échelles, et particulièrement à l'échelle de proximité, celle du quotidien.

La démarche PDU

Les PDU ont pour but de définir les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de circulation et de stationnement, avec l'objectif d'équilibrer l'usage des modes de transport et de promouvoir des modes moins polluants et économes en énergie.

Les PDU sont élaborés par les Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU) dans les périmètres des transports urbains.

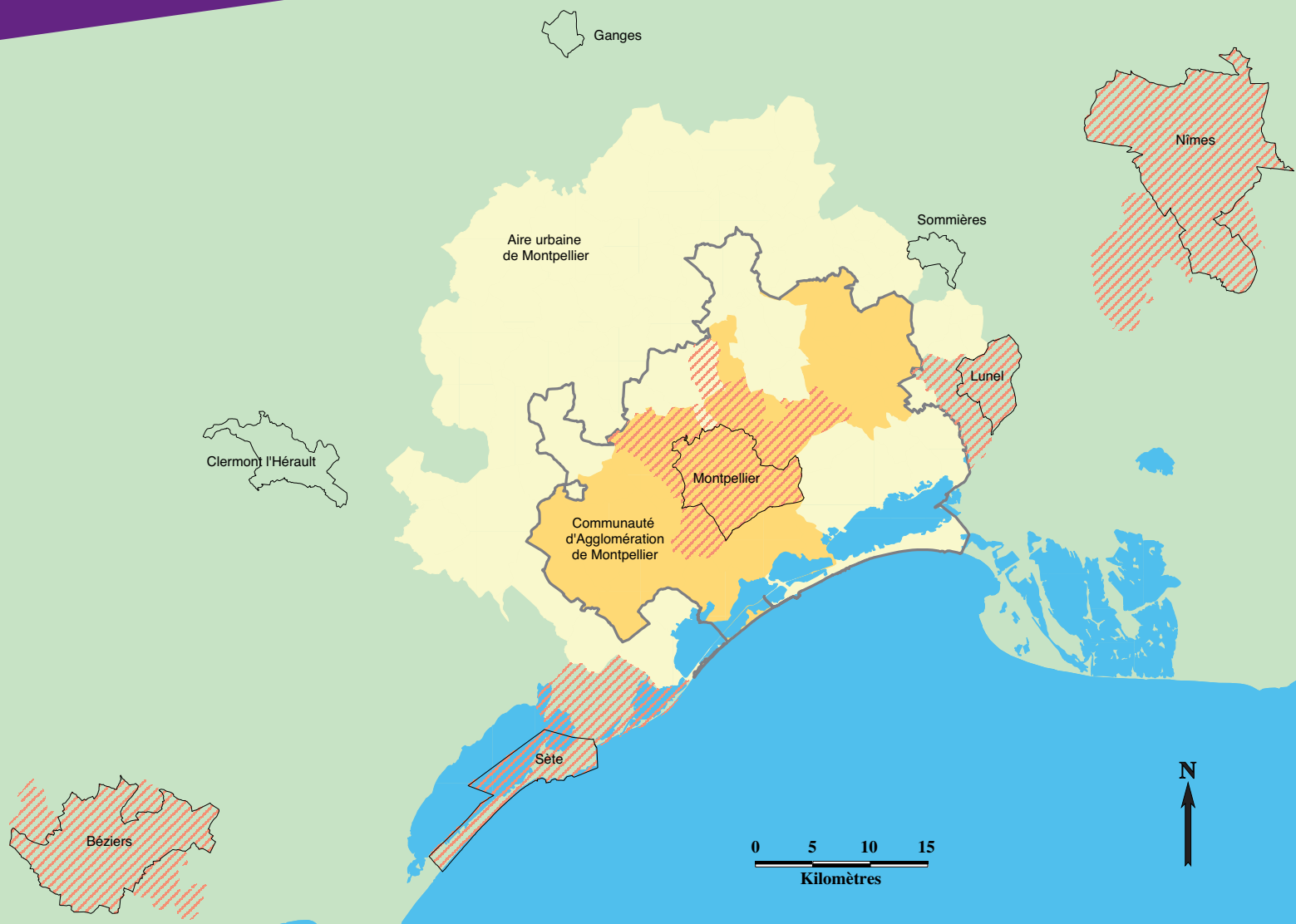
Les PDU ont été définis dans la loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 31 décembre 1982. Leur contenu a été précisé dans la loi sur

l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996, qui les a rendus obligatoires dans les Périmètres de Transport Urbain (PTU) inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. La loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 a renforcé la portée et le contenu des PDU, notamment en matière de sécurité routière, de stationnement, de marchandises et de plans de mobilité.

Pour comprendre la logique des déplacements, des sources et des périmètres multiples ont été mobilisés

Le diagnostic s'appuie sur les données spécifiquement élaborées par la Communauté d'Agglomération, mais aussi sur d'autres sources : celles de l'INSEE, qui a conçu le zonage en « aires urbaines », destiné à définir l'aire d'influence quotidienne des pôles urbains ; celles de l'Enquête Ménages-Déplacements réalisée en 2003 par

le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) et la Communauté d'Agglomération ; celles d'une étude prospective des déplacements réalisée en 2008 par la Direction Régionale de l'Équipement du Languedoc-Roussillon à l'échelle de la « région urbaine ». Ces enquêtes, qui mettent en œuvre des méthodologies et des périmètres différents, permettent ensemble de dessiner l'image des conditions dans lesquelles s'effectuent les mobilités et d'esquisser, dès le diagnostic, les axes du projet de mobilités que le PDU est chargé d'exprimer.



Des périmètres de réflexion, un périmètre d'action

Un périmètre d'action

Communauté d'Agglomération de Montpellier = le périmètre des transports urbains (PTU)

Des périmètres de réflexion, population INSEE 2006

Aire urbaine de Montpellier 1999, 510 400 habitants

Périmètre de l'Enquête Ménages Déplacements 2003, 474 000 habitants

Pôles urbains 1999, population INSEE 2006

Montpellier	313 200 habitants
Nîmes	161 600 habitants
Béziers	81 900 habitants
Sète	73 700 habitants
Lunel	30 600 habitants

Villes principales : population INSEE 2006

Montpellier	251 600 habitants
Nîmes	144 000 habitants
Béziers	72 200 habitants
Sète	43 000 habitants
Lunel	23 900 habitants
Clermont l'Hérault	7 200 habitants
Sommières	4 500 habitants
Ganges	3 900 habitants

Source : Données INSEE recensements 1999 et 2006, Enquête Ménages-Déplacements de l'agglomération de Montpellier - 2003

↑ Une aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constituée par un pôle urbain et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci. Le pôle urbain de Montpellier comprend les communes de : Castelnaud-le-Lez, Clapiers, Le Crès, Grabels, Juvignac, Montferrier-sur-Lez, Montpellier, Saint-Clément-de-Rivière, Saint-Jean-de-Védas, Vendargues. Le périmètre officiel du Plan de Déplacements Urbains est celui de la Communauté d'Agglomération de Montpellier au sein du Périmètre des Transports Urbains. L'Enquête Ménages Déplacements réalisée en 2003 a son propre périmètre, ainsi que la Prospective des déplacements interurbains réalisée en 2008 par la Direction Régionale de l'Équipement Languedoc-Roussillon, qui a étendu son périmètre de Sète à Nîmes, formant ainsi une vaste région urbaine.

1.1

Des défis de grande ampleur mobilisent la gouvernance des territoires

p. 16

- > Réduire massivement les incidences environnementales des transports
- > Affronter le renchérissement tendanciel du prix du carburant
- > Anticiper l'« effet mobilité » du changement démographique

1.2

Des enjeux qui dépassent une approche technicienne des transports

p. 20

- > Les échelles des mobilités se sont dilatées et mêlées : les périmètres de l'observation et de l'action doivent s'élargir
- > La mobilité ne peut plus se concevoir comme un seul enjeu de transport : elle implique l'urbanisme
- > Vivre ensemble dans des espaces partagés : « bouger » est un enjeu de solidarité

1.3

La démarche du PDU s'appuie sur les nouvelles échelles des mobilités

p. 24

- > Mobilités et territoires : réduire les différences d'accessibilité aux ressources de la ville
- > Mobilités et proximités : aménager l'espace public pour redonner toute sa chance au piéton
- > Mobilités et société : favoriser des comportements et des usages au profit des écomobilités



Les mobilités, comme les autres dimensions de la vie urbaine, l'habitat, les activités, et même les relations sociales, sont prises dans un mouvement de mutations qui sont autant de défis à la gouvernance, des défis qui donnent une nouvelle dimension, plus large et plus complexe, aux questions de transport et qui élèvent le niveau des enjeux.





1.1 Des défis de grande ampleur mobilisent la gouvernance des territoires

Réduire massivement les incidences environnementales des transports

Ces vingt dernières années ont vu se développer de façon vigoureuse l'importance des transports dans l'économie et la société. Depuis 1980, la mobilité des personnes et des marchandises a connu la même progression que celle du produit intérieur brut, soit une croissance de plus de 50 %. A la fois base de notre système économique et cause de multiples incidences à des échelles et des degrés divers sur l'environnement, les déplacements des personnes et des biens représentent un des enjeux clefs du développement durable. Les déplacements occasionnent ainsi des incidences d'échelle globale sur le climat, ainsi que des impacts plus directs et facilement perceptibles, tels que les nuisances sonores, la pollution atmosphérique et leurs effets sur la santé, la consommation d'espace et la perte de biodiversité.

Le contexte général qui s'est imposé dans la région urbaine de Montpellier, comme partout ailleurs, en France et en Europe, est bien différent du contexte qui avait présidé à la relance des PDU dans le cadre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE), en 1996, et qui a donné lieu à une série de « PDU loi sur l'air » de première génération.

L'objectif environnemental, clairement fixé par la loi sur l'air en 1996, s'est vu renforcé par l'irruption de nouveaux défis, au centre desquels se trouvent les émissions des gaz à effet de serre et leur influence potentielle sur le climat. L'adoption de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) a imposé le principe d'évaluation environnementale continue des politiques publiques d'aménagement, et l'intégration de la consommation d'espace, de la protection des milieux et de la biodiversité à toutes les échelles dans cette évaluation.

Au tournant des années 2010, c'est dans l'invention d'un PDU de nouvelle génération que réside une partie du défi auquel sont confrontées les collectivités. Le PDU, dont l'action vise les années 2010-2020, mais dont les effets s'étendront bien au-delà, est placé dès aujourd'hui, et dans une certaine urgence, sous l'empire de cette « transition environnementale ».

Cette dernière relève d'une approche systémique, prenant en compte les effets directs ou indirects, à court, moyen ou long terme des orientations du PDU de la Communauté d'Agglomération. L'approche environnementale constitue désormais une des questions fondamentales du PDU et doit trouver sa place dans chacune des actions qu'il préconise.





1.1
Des défis de grande
ampleur mobilisent
la gouvernance des
territoires

1.2
Des enjeux qui dépassent
une approche techni-
cienne des transports

1.3
La démarche du PDU
s'appuie sur les nouvelles
échelles des mobilités

Affronter le renchérissement tendanciel du prix du carburant

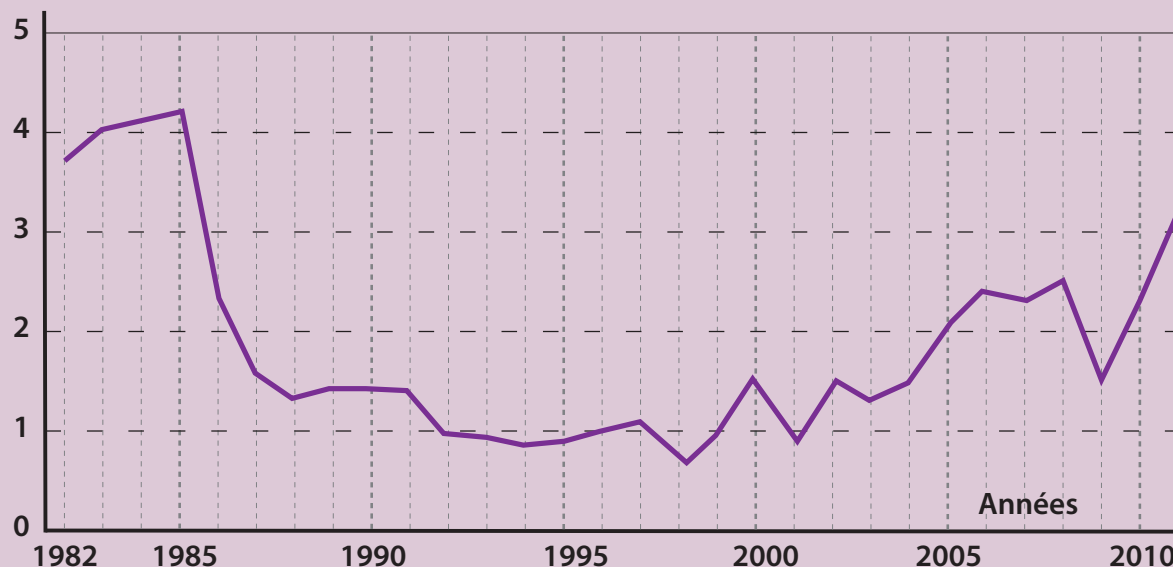
Aussi importante soit-elle, la dimension environnementale n'épuise pourtant pas la question de l'énergie. Depuis la toute fin des années 1990 et plus nettement encore depuis le milieu des années 2000, la dimension économique est venue renforcer la mutation qui est à l'œuvre, et probablement la mettre sous une vive lumière aux yeux de tous les acteurs de la vie économique, sociale et politique. En effet, exprimé en temps de travail nécessaire pour l'acquérir, le prix du carburant avait connu une baisse importante et de longue durée au milieu des années 1980. A l'extrême fin des années 1990, il a connu des variations saisonnières rapides et

accentuées, pour s'installer à des niveaux inconnus à l'échelle des trois décennies précédentes.

Les prévisions à moyen terme s'accordent sur une hausse tendancielle du prix, rendue inéluctable par la raréfaction de la ressource, la hausse des coûts d'extraction et l'accroissement de la demande, et malgré des variations à la baisse de la croissance économique mondiale. Les technologies alternatives (notamment la voiture électrique) ne seront pas non plus diffusées dans l'ensemble du parc automobile suffisamment tôt pour éviter la transition des mobilités et celle des localisations. Le SCoT de Montpellier est déjà porteur de cette mutation qui conduit à privilégier le développement urbain au plus près des réseaux de transport public.

Une hausse tendancielle du prix du pétrole :
l'évolution du prix d'un litre d'essence en minutes travaillées

Minutes de temps
de travail par litre

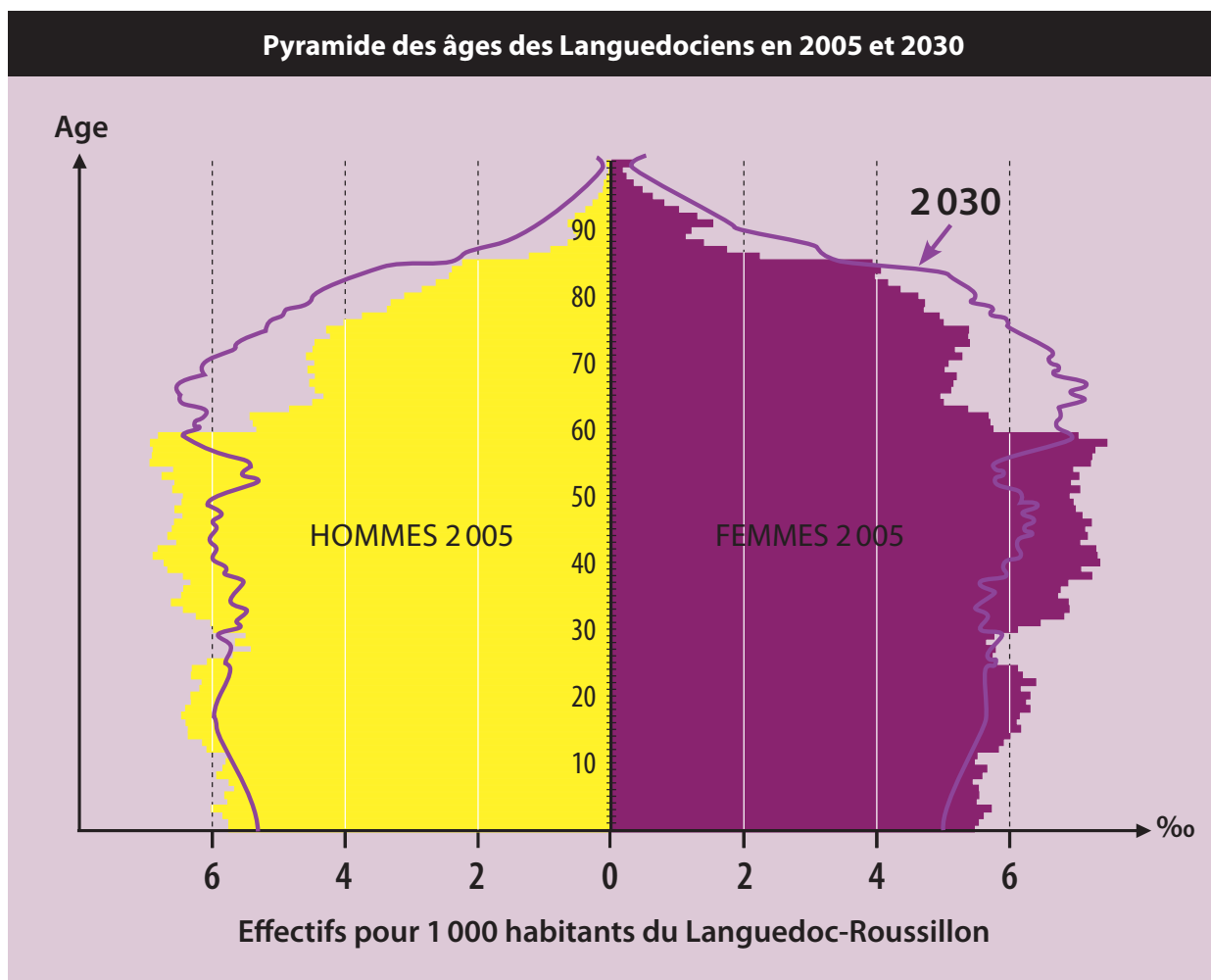


Source : Données INSEE

La courbe exprime l'évolution du temps de travail nécessaire à un salarié rémunéré au SMIC pour acquérir un litre de pétrole brut. Divisé par quatre au milieu des années quatre-vingt, ce temps est resté stable pendant plus de 15 ans, avant de subir des variations amples et rapides orientées à la hausse depuis 2000. Compte tenu de l'amélioration de la performance énergétique des voitures, la hausse du prix du carburant a produit des effets mesurés, mais la certitude qu'une nouvelle ère énergétique a commencé est désormais largement partagée.



1.1



Anticiper l'« effet mobilité » du changement démographique

Enfin, le vieillissement démographique poursuit son inexorable progression, non plus à long terme désormais, mais à moyen terme. Les horizons fixés pour atteindre les objectifs environnementaux dictés par la lutte contre l'effet de serre anthropique sont les mêmes que les horizons que l'on évoque quant au changement démographique.

L'évolution est rapide et ses effets seront massifs à courte échéance, à l'échelle nationale. En 1998, l'espérance de vie des hommes de 40 ans est de 37 ans, et passe à 39 ans en dix ans seulement ; pour les femmes, elle passe de 44 à 45 ans. Une projection de la population à 2030 révèle que le nombre des personnes de moins

de vingt ans baissera de 10 %, tandis que le nombre des personnes âgées de plus de 60 ans s'accroîtra de 60 % ... et que le nombre des personnes âgées de plus de 75 ans doublera. Le rapport entre actifs et inactifs en sera bouleversé : le nombre des personnes âgées de plus de 65 ans représente actuellement 25 % du nombre des actifs (de 20 à 64 ans), il en représentera 40 % en 2030. Même dans des zones géographiques réputées pour la jeunesse de leur population, comme la région urbaine de Montpellier, la transformation du rapport entre les âges entraînera d'amples changements dans les formes de la mobilité et dans la nature de la demande sociale en matière de facilité de déplacement provenant des personnes âgées, cela malgré l'allongement, tout relatif car fortement inégalitaire, de la durée de la « vie mobile ».

Comme dans tous les pays d'Europe, la population de la région va vieillir. Dans l'Hérault, la part de la population âgée de 60 ans et plus passera de 24 % à 29 % d'ici 2 030. Les personnes âgées de 80 ans et plus passeront de 5 à 8 %, tandis que les actifs (20 à 59 ans) régresseront de 53 à 49 %. Cette évolution va bouleverser la nature de la demande sociale en matière de mobilité.

Réduire les émissions de gaz à effet de serre dues aux transports, anticiper le renchérissement tendanciel de l'énergie, affronter le changement démographique : trois défis qu'il est devenu impossible d'esquiver plus longtemps et qui vont, de ce fait, structurer l'action publique sur des bases en grande partie nouvelles, dans un contexte budgétaire lui-même tendu pour les ménages, les entreprises et les collectivités. Tel est le contexte général dans lequel le projet des écomobilités des années 2020 doit être conçu.

1.1
Des défis de grande
ampleur mobilisent
la gouvernance des
territoires

1.2
Des enjeux qui dépassent
une approche techni-
cienne des transports

1.3
La démarche du PDU
s'appuie sur les nouvelles
échelles des mobilités





1.2

Des enjeux qui dépassent une approche technicienne des transports

Les échelles des mobilités se sont dilatées et mêlées : les périmètres de l'observation et de l'action doivent s'élargir

Il n'est plus possible d'étudier les déplacements au sein de périmètres étanches, même si les PDU sont institués par des collectivités dont les contours sont définis. De nombreuses activités sont pratiquées au sein du périmètre institutionnel par les habitants d'autres collectivités, qui elles-mêmes sont attractives. L'action publique conçue et appliquée sur un territoire institutionnel ne peut ignorer les échanges multiples avec d'autres territoires dont les conséquences internes sont importantes.

Il serait pourtant naïf de penser que ces déplacements indifférents aux limites institutionnelles sont une nouveauté. Ils existent évidemment depuis toujours, mais leur volume, leurs directions et leur variabilité dans le temps rend aujourd'hui leur impact sur des projets de plan de déplacement absolument décisif. Il s'agit par définition de déplacements plus longs que ceux qui sont réalisés au sein du seul territoire institutionnel, et leur contribution à l'émission de gaz à effet de serre est importante s'ils sont, comme c'est le plus souvent le cas, assurés par la voiture particulière.

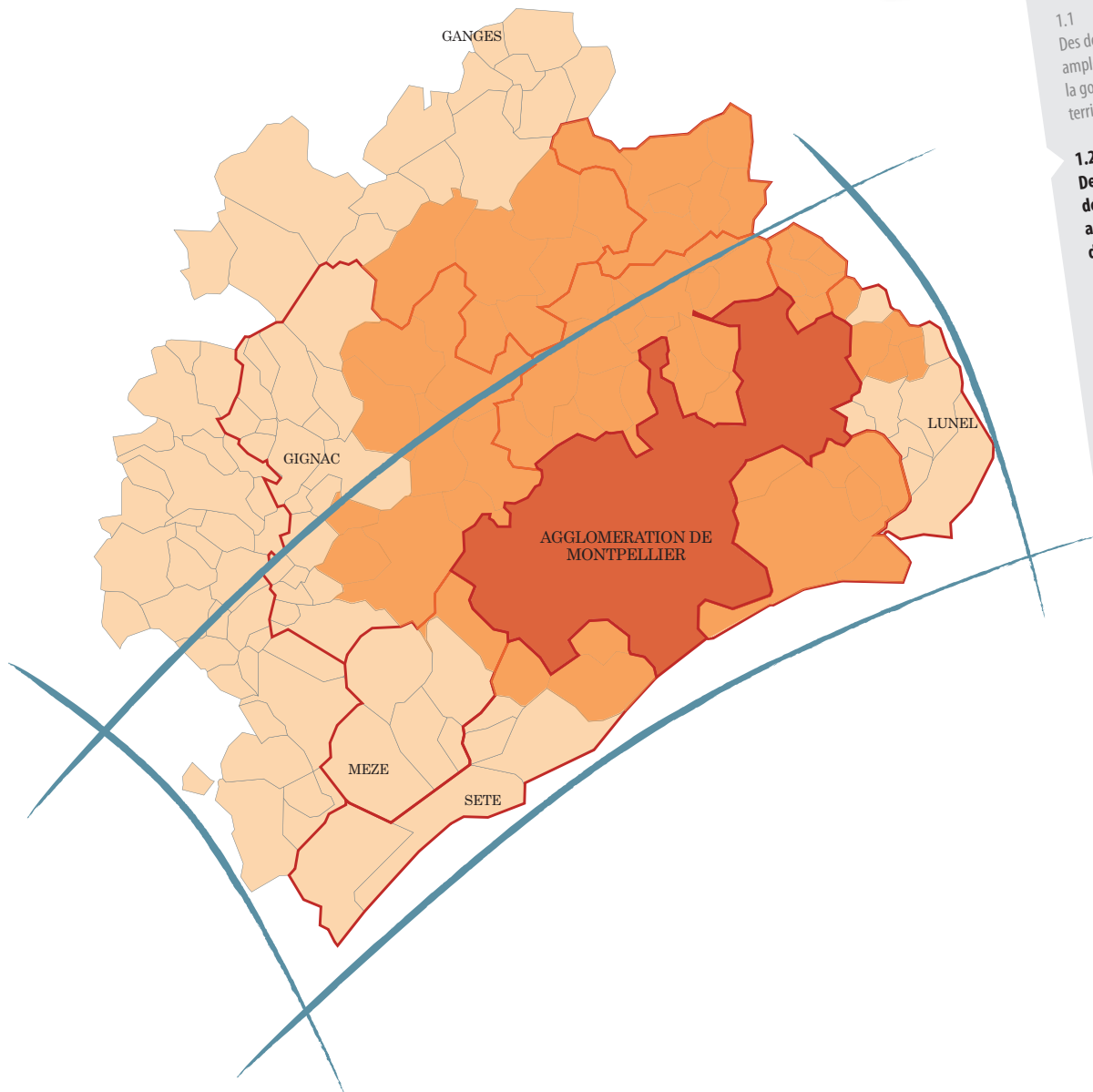
Enfermer l'observation de la mobilité au sein de périmètres trop étroits conduirait donc désormais à faire l'impasse sur des pratiques de déplacement qui sont particulièrement visées par les objectifs mêmes des PDU. Si le périmètre du PDU, qui est celui de la Communauté d'Agglomération de Montpellier, est au centre du diagnostic et du projet, il ne prend sens que s'il s'ouvre à sa dimension métropolitaine et aux liens tissés entre les pôles urbains qui composent au quotidien une vaste « région urbaine », étendue de Sète à Lunel et jusqu'à Nîmes.



1.1
Des défis de grande
ampleur mobilisent
la gouvernance des
territoires

1.2
Des enjeux qui
dépassent une
approche technique
des transports

1.3
La démarche du PDU
s'appuie sur les nouvelles
échelles des mobilités



Une agglomération au centre d'une vaste région urbaine

Vers une métropole multipolaire

 Aire urbaine de Montpellier (RGP 99)

 EPCI (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale)



Territoire de projet métropolitain

↑ Un ensemble multipolaire de plus de 650 000 habitants et près de 250 000 emplois, sur un territoire étendu de Sète et Clermont-l'Hérault à Ganges, Sommières et Lunel.



1.2

La mobilité ne peut plus se concevoir comme un seul enjeu de transport : elle implique l'urbanisme

Au nécessaire décloisonnement territorial de l'observation et de la réflexion, répond un aussi indispensable décloisonnement des domaines de l'action publique : on ne peut plus séparer la mobilité, ses manifestations matérielles, les déplacements, de l'urbanisation, c'est-à-dire de la distribution géographique des fonctions urbaines que sont l'habitat, le travail, les équipements et les services.

La relation réciproque qui les unit est implicite dans la notion de mobilité qui s'est imposée : non plus les transports ni même les déplacements, mais la mobilité : un ensemble de déplacements conçus en même temps qu'un programme d'activités, dans un espace où ces activités sont réparties selon une plus ou moins grande proximité et selon des axes préférentiels, ou bien au contraire sont dispersées sur de vastes surfaces.

Dépendante pour partie de cette répartition héritée d'un long passé, la mobilité future peut être reconfigurée par un projet d'urbanisme intégrant les contraintes et les exigences qui pèseront sur les déplacements futurs ; c'est-à-dire un urbanisme contribuant à faire de ce qui demeure, l'habitat, les équipements, les lieux d'emploi, un atout au profit des écomobilités.

En les localisant de telle façon qu'ils soient accessibles par les modes de transport alternatifs à la voiture particulière, le SCoT de Montpellier s'est délibérément placé dans cette perspective, ouvrant la voie au PDU et lui imposant, du même coup, son propre changement de regard : remettre le « citoyen global » au cœur de la réflexion et du projet.

Vivre ensemble dans des espaces partagés : « bouger » est un enjeu de solidarité

La mobilité ne s'offre pas à tous de façon équitable. Les revenus, le bagage culturel, l'âge différencient les populations. Leur place au sein de l'espace métropolitain, et notamment leur position par rapport aux réseaux de transport, est elle-même source de fractures qui s'ajoutent aux inégalités sociales.

Disposer ou non d'une voiture, disposer ou non d'un accès aisé aux réseaux de transports publics, maîtriser les outils matériels et cognitifs pour organiser son déplacement, vaincre les obstacles monétaires, les gênes corporelles ou les appréhensions, tels sont les discriminants qui s'ajoutent à ceux qui proviennent de l'habitat et du travail et qui font de la mobilité un champ d'intervention des politiques de solidarité.

Réduire les écarts creusés par les conditions de mobilité entre les groupes sociaux, les quartiers et les individus au sein de la communauté d'agglomération est un objectif du PDU au moins aussi décisif en termes de développement durable que la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et dont dépend aussi l'efficacité économique du territoire métropolitain.

De plus, la mutation des conditions d'usage de la voiture qui découle du renchérissement du prix du pétrole et de l'impératif climatique (moins de CO₂) risque d'accroître la part de la population pour laquelle la mobilité, dans ses formes actuelles, va devenir problématique en termes budgétaires, voire réglementaires (restrictions d'accès en voiture selon le type de propulsion par exemple).

Ce contexte élargit la question de la solidarité à des couches de population considérées à ce jour comme hors du besoin d'assistance, et en fait un enjeu majeur du PDU. L'objectif d'une « ville de proximité » en tout lieu, et non seulement dans le centre-ville dense et diversifié, a été affirmé dans le SCoT et répond à cette préoccupation. Cela implique une attention particulière à la réduction des inégalités d'accessibilité aux emplois et aux services.

1.1
Des défis de grande
ampleur mobilisent
la gouvernance des
territoires

1.2
**Des enjeux qui
dépassent une
approche technique
des transports**

1.3
La démarche du PDU
s'appuie sur les nouvelles
échelles des mobilités

Privilégier l'urbanisation autour des stations de transports publics



Source : SCoT de l'Agglomération de Montpellier

↑ L'un des principes directeurs du SCoT adopté en 2006 consiste à utiliser au mieux les réseaux de transports publics comme leviers du développement urbain, afin de créer des conditions de mobilité plus favorables aux modes alternatifs à la voiture particulière.



1.3

La démarche du PDU s'appuie sur les nouvelles échelles des mobilités

Concevoir les écomobilités des années 2020 implique de placer le citoyen au cœur du diagnostic et du projet. La démarche est déclinée en trois parties, qui croisent les échelles de mobilité et les problématiques qui y sont attachées, de la région urbaine à l'habitant :

- les mobilités des grands territoires ;
- la vie et les déplacements dans la ville de proximité ;
- à l'échelle de l'habitant, les modes de vie et les modes de déplacement.

Mobilités et territoires : réduire les différences d'accessibilité aux ressources de la ville

A l'échelle des déplacements au sein des grands territoires, la réduction des inégalités géographiques d'accès aux ressources que sont les emplois et les services souffre d'une offre multimodale insuffisamment intégrée et appelle la continuité des chaînes de déplacements.

Mobilités et proximités : aménager l'espace public pour redonner toute sa chance au piéton

La vie de proximité peut se développer dans la ville des distances courtes et de l'espace public pour tous, servis par un aménagement de l'espace urbain qui redonne toute sa chance au piéton, sans porter atteinte à son niveau d'activité ni à sa vie sociale.

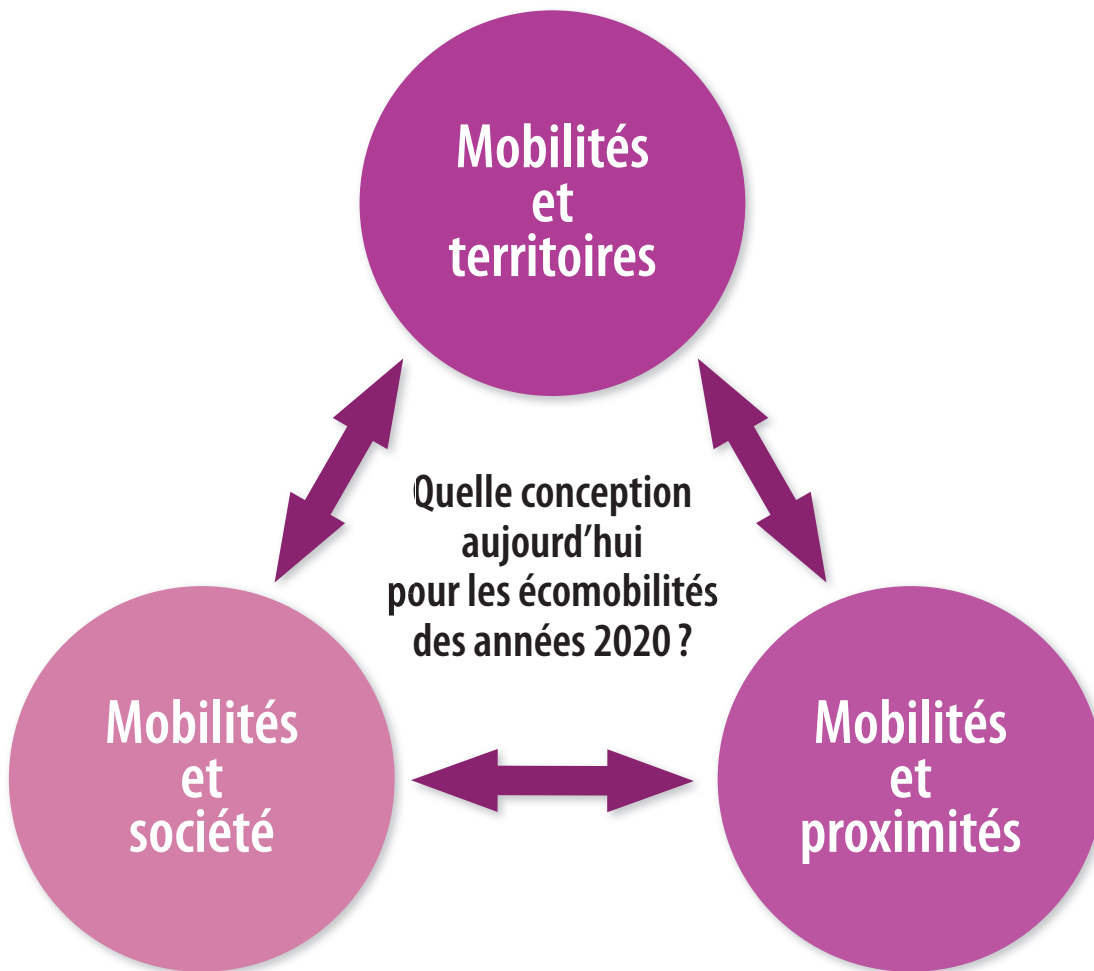
Mobilités et société : favoriser des comportements et des usages au profit des écomobilités

Les politiques publiques peuvent aller plus résolument à la rencontre d'aspirations nouvelles ou les stimuler au profit d'une mobilité plus économe d'énergie, d'espace, de nuisances et de gênes, en favorisant les comportements et les modalités de déplacement favorables aux alternatives au « tout-voiture ».

1.1
Des défis de grande
ampleur mobilisent
la gouvernance des
territoires

1.2
Des enjeux qui dépassent
une approche techni-
cienne des transports

1.3
**La démarche du
PDU s'appuie sur les
nouvelles échelles des
mobilités-**



PARTIE 2

Mobilités & territoires les atouts du cœur d'agglomération, les enjeux de la périphérie

2.1

La géographie des territoires influence les déplacements

p. 28

- > L'agglomération est fortement polarisée par la ville centre...
- > ... tandis qu'émerge une couronne dont l'attraction se renforce
- > Une mobilité quotidienne monte en puissance à l'échelle d'une véritable région urbaine multipolaire

2.2

La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

p. 36

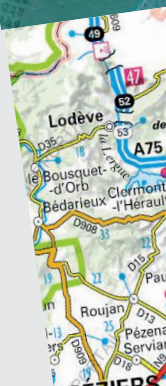
- > La voiture particulière assure une part prépondérante des déplacements...
- > ... surtout dans les périphéries
- > A l'échelle de la région urbaine, l'offre de transports publics est limitée par l'absence d'étoile ferroviaire
- > En cœur d'agglomération, le réseau de transports publics urbains assure une forte présence...
- > ... mais les différences de desserte entre le cœur d'agglomération et les périphéries urbaines donnent presque toujours l'avantage à la voiture
- > Enfin, la part des courts déplacements effectués en voiture interroge l'aménagement de l'espace public
- > Les mouvements de marchandises font l'objet de politiques défensives


2.3

Fortes incidences des trafics sur l'environnement

p. 48

- > Responsabilité majeure des transports dans les émissions de gaz à effet de serre
- > La qualité de l'air est globalement médiocre...
- > ... et de fortes inégalités de la qualité de l'air distinguent les territoires
- > Des « effets de coupure » dus aux infrastructures majeures
- > Des nuisances sonores dues aux trafics





La mobilité quotidienne des habitants au sein de la région urbaine de Montpellier est configurée tout à la fois par le poids des héritages et par les tendances de cette évolution récente. La région urbaine doit en effet une grande part de sa croissance à une période récente, qui a vu se généraliser l'usage de la voiture particulière. Dans ce contexte historique qui a favorisé la dispersion tardive de la population, il est nécessaire de décrire les particularités géographiques qui en sont les héritières, pour comprendre l'état de la mobilité actuelle et esquisser les orientations du projet d'écomobilités dont le PDU sera porteur.





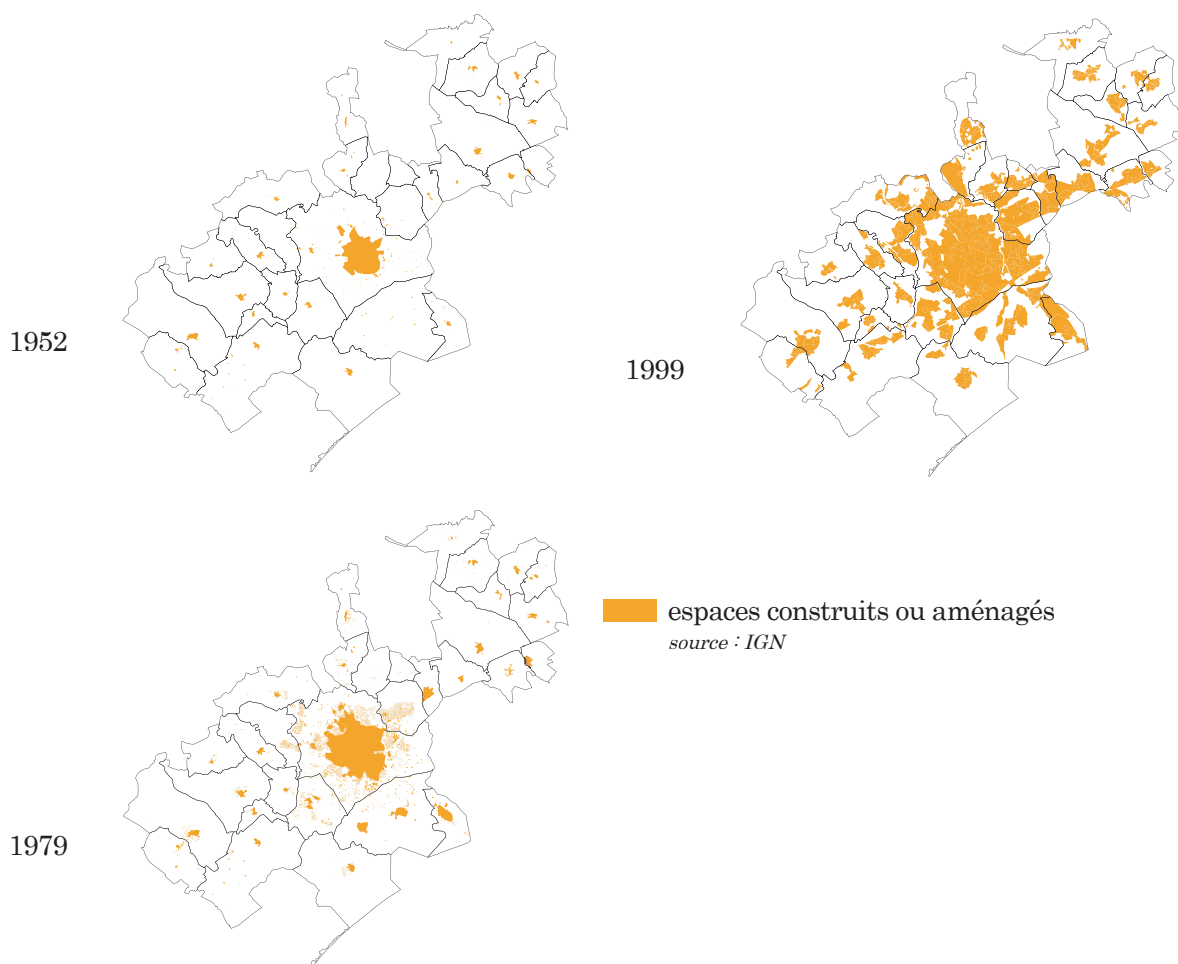
2.1

La géographie des territoires influence les déplacements

La population de la Communauté d'Agglomération de Montpellier a connu une vive croissance démographique au cours des vingt-cinq dernières années : de 277 529 habitants en 1982, elle atteint 406 000 habitants en 2006. Parallèlement, la consommation d'espace a été très forte : entre ces deux dates, 250 hectares ont été urbanisés en moyenne chaque année.

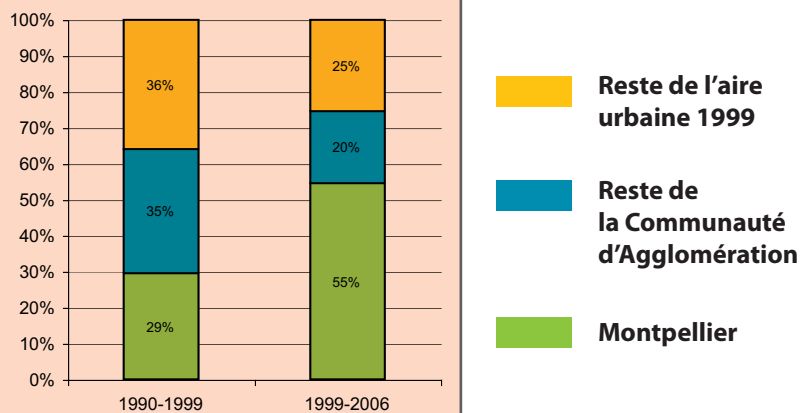
Mais si la densité de population était de 70 habitants par hectare en 1980, elle tombe à 40 en 2000. Entre 2000 et 2006, date de l'adoption du SCoT, ce rythme de 250 hectares/an ne s'est pas démenti.

Evolution des espaces construits ou aménagés dans l'Agglomération de Montpellier



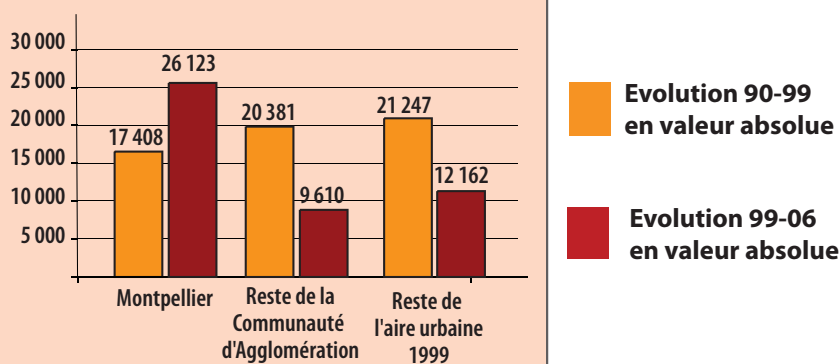
Source : SCoT de l'Agglomération de Montpellier

Répartition de la croissance démographique suivant les périmètres



Source : Données INSEE recensements 1990, 1999, 2006

Accroissement de la population suivant les périmètres, en valeur absolue sur les périodes 1990-1999 et 1999-2006



Source : Données INSEE recensements 1990, 1999, 2006

Entre 1999 et 2006, l'accroissement démographique au sein de l'aire urbaine de Montpellier est de plus de 50 000 habitants. La répartition est originale : la moitié de l'accroissement est localisé dans la ville centre, le reste de la Communauté d'Agglomération et le reste de l'aire urbaine faisant jeu égal. La situation s'inverse par rapport à la période 1990-1999 pendant laquelle la ville de Montpellier concentrait seulement 24% de la croissance démographique de l'ensemble de l'aire urbaine.

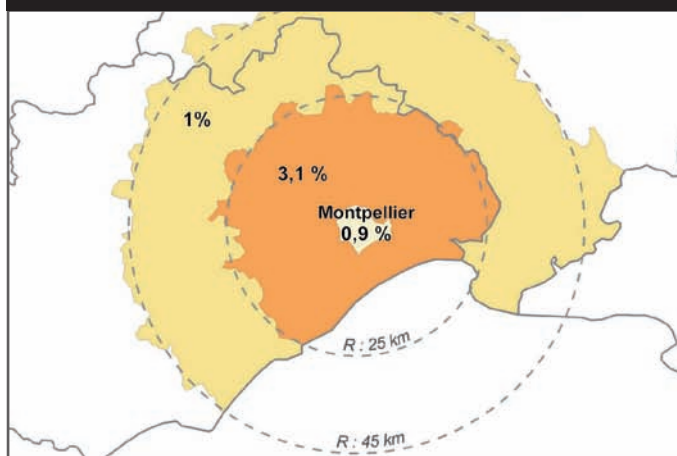
2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

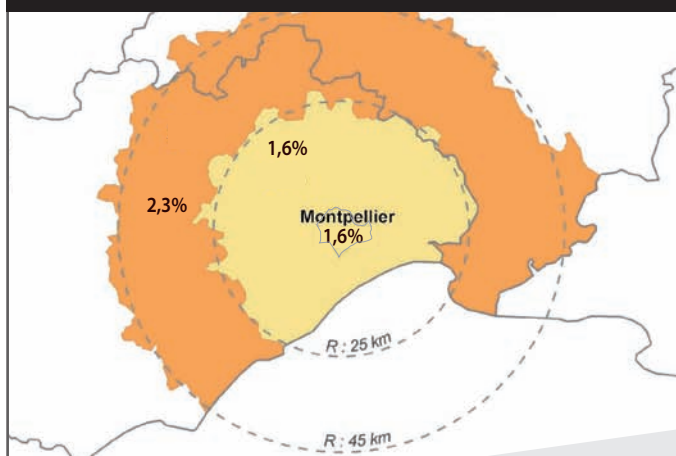
2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

	Population 1990	Population 1999	Population 2006	Évolution 90-99	Évolution 99-06	Taux annuel 90-99	Taux annuel 99-06
Reste de l'aire urbaine 1999	72 763	94 010	106 162	21 247	12 152	2,9%	1,8%
Reste de la Communauté Agglomération	66 379	86 760	96 370	20 381	9 610	3,0%	1,5%
Montpellier	208 103	226 511	251 634	17 048	26 123	0,9%	1,6%
Total aire urbaine 1999	347 245	406 281	454 166	59 036	47 885	1,8%	1,6%

1990-1999 : Une croissance démographique soutenue dans la première couronne



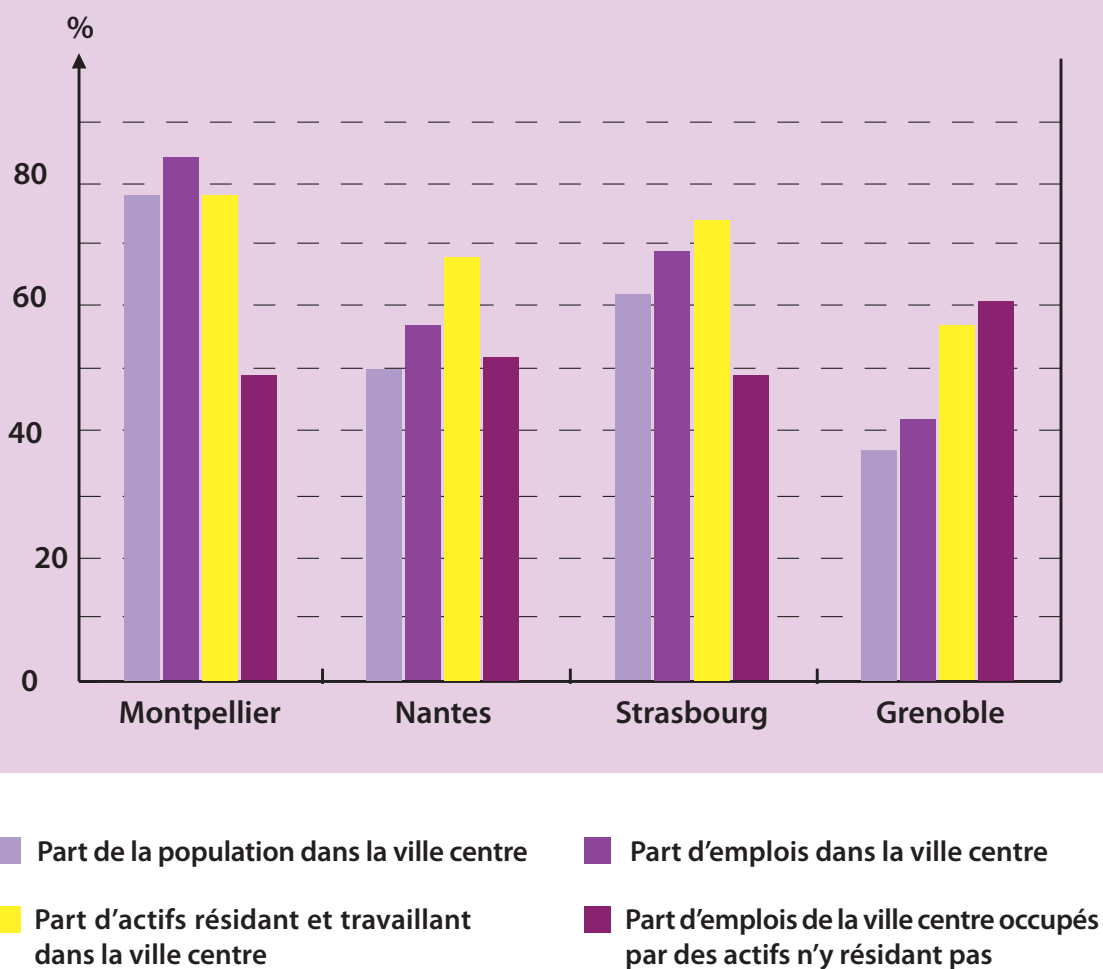
1999-2006 : Un double mouvement Poursuite de l'étalement urbain et regain de la ville centre



Source : Etude CETE d'après les données INSEE recensement



Une forte polarisation de Montpellier dans son pôle urbain



Source : Données INSEE recensement 1 999

L'agglomération est fortement polarisée par la ville centre...

L'agglomération montpelliéraine est marquée par le poids et l'attraction de la ville centre, qui représente 78 % de la population du pôle urbain, une part nettement supérieure à celle des villes comparables que sont Nantes, Strasbourg et Grenoble.

On observe la même part dans la répartition des emplois : la ville centre en regroupe 84 %. Si la moitié de ces emplois est occupée par des actifs provenant d'autres communes, tout comme dans les villes comparables, la très forte proportion des actifs qui habitent et travaillent dans la ville centre distingue

en revanche Montpellier.

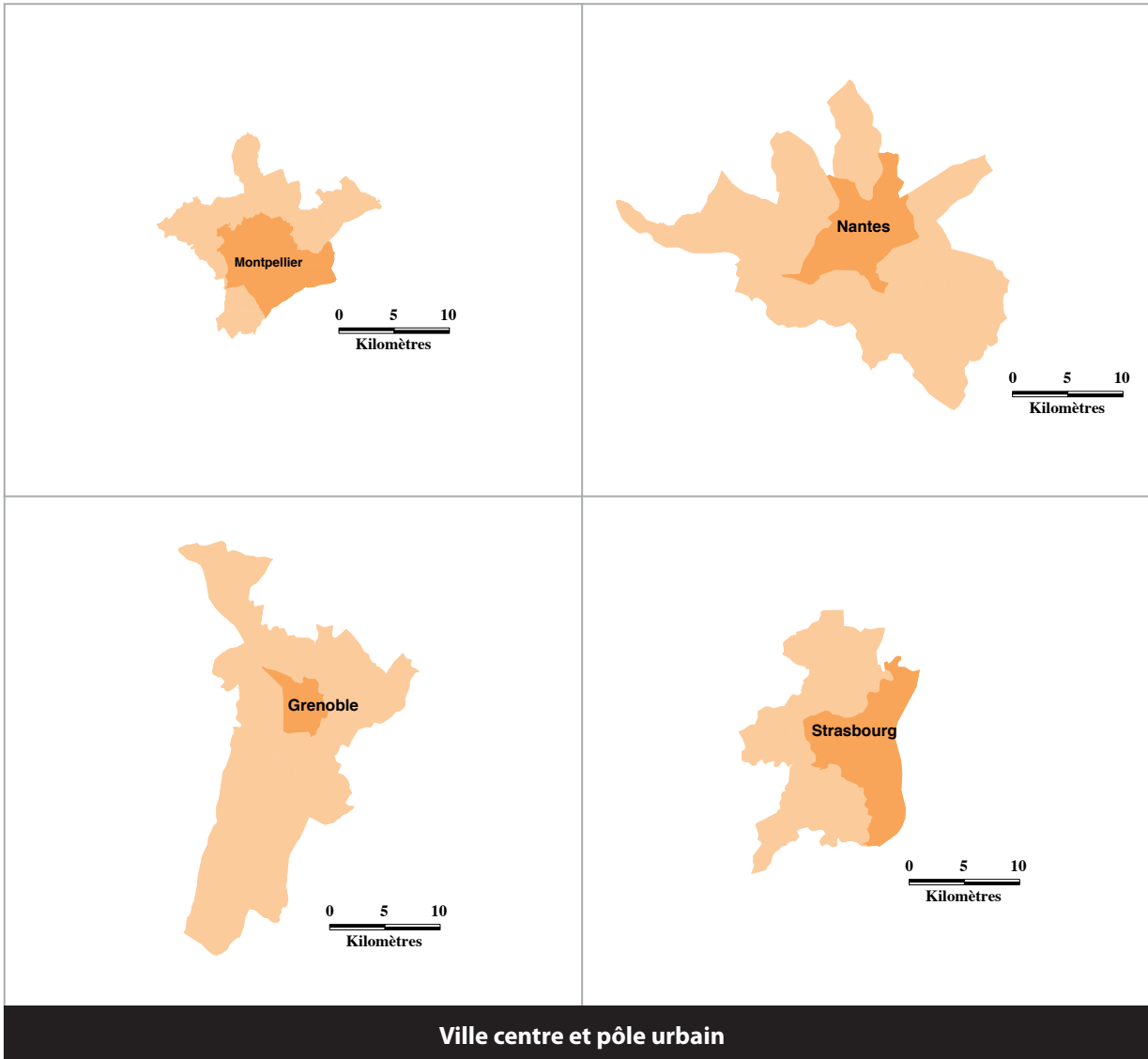
L'évolution démographique enregistrée entre 1999 et 2006 ne modifie pas fondamentalement ce rapport : Montpellier compte plus de 20 000 habitants supplémentaires, et concentre environ 60 % de la croissance démographique du pôle urbain durant cette période. Par comparaison, les villes-centres de Nantes, Strasbourg et Grenoble gagnent tout au plus 10 000 habitants.

Toutefois, la prédominance de la ville centre, largement héritée d'évolutions anciennes, ne doit pas cacher les mouvements qui affectent les autres communes du pôle urbain et même de l'aire urbaine.

2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements

2.2
La structure des mobilités
est dominée par un fort
différentiel centre-péri-
phéries

2.3
Fortes incidences des
trafics sur l'environnement

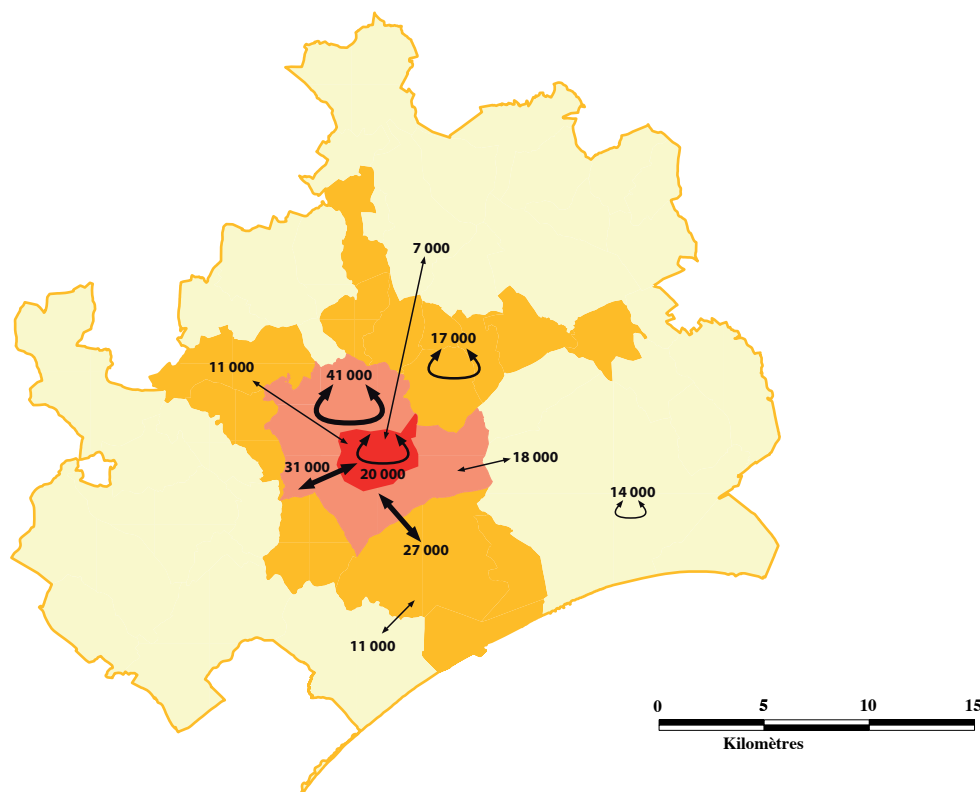


Montpellier, Grenoble, Nantes, Strasbourg : pourquoi les comparer ?

L'évaluation de la mobilité et des conditions de déplacement au sein de la Communauté d'Agglomération de Montpellier nécessite une « mise en regard » avec d'autres agglomérations françaises. Dans le cadre du SCoT, une même approche comparative avait fait tourner les regards vers Grenoble, Nantes et Strasbourg : ces trois agglomérations ont été de nouveau retenues dans le cadre du PDU, car leurs caractéristiques en matière de démographie, de territoires et de mobilité garantissent l'intérêt de ces comparaisons.



2.1



Les déplacements « domicile - travail » dans le périmètre de l'Enquête Ménages Déplacements - 2003

... tandis qu'émerge une couronne dont l'attraction se renforce

Au cours des années 1990, de multiples pôles d'emploi et de commerces sont apparus ou se sont renforcés dans les communes périphériques. Ils sont venus compléter l'attraction de la ville centre, surtout sur les franges de la zone agglomérée, et composent avec elle un ensemble urbain multipolaire qui rend plus complexe le schéma des déplacements domicile-travail.

Ainsi, dans le solde des emplois 1990-1999 au sein de l'aire urbaine, qui exprime l'évolution connue la plus récente, la part des communes situées en dehors du pôle urbain fait plus que jeu égal avec la part de la commune-centre : 41 % du solde des emplois y sont localisés, contre 36 % dans la ville centre.

L'Enquête Ménages-Déplacements réalisée en 2003 permet de cerner les conséquences de cette évolution sur les déplacements selon leur motif.

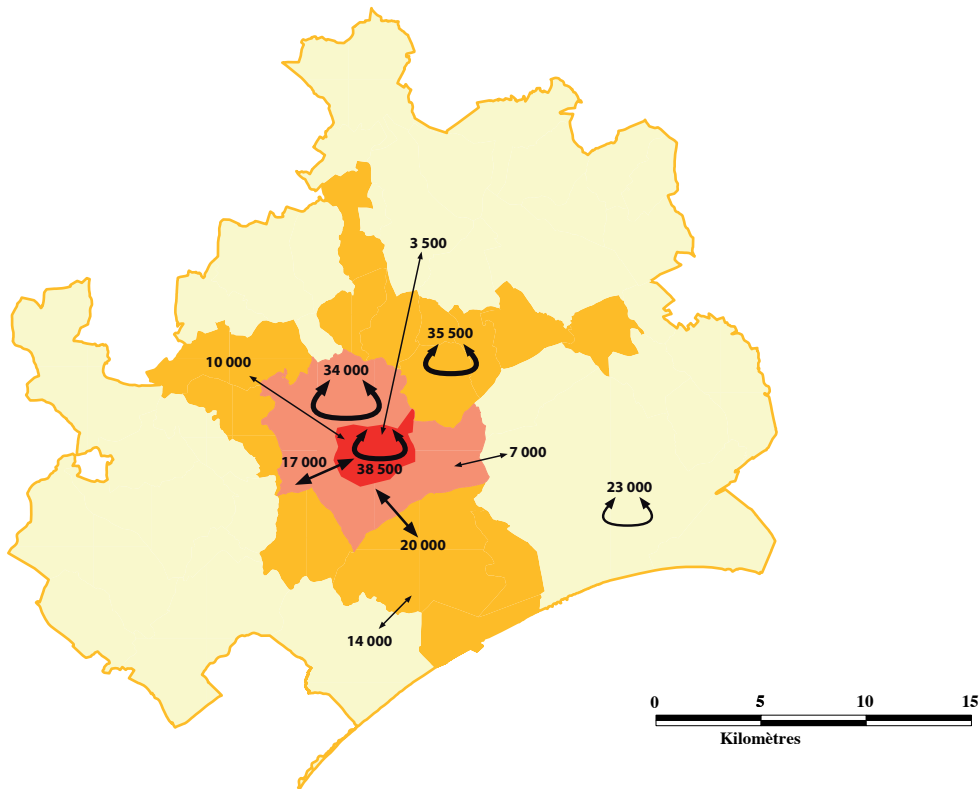
On a coutume de se référer aux déplacements domicile-travail pour exprimer les volumes et les orientations géographiques de la mobilité quotidienne. L'Enquête Ménages Déplacements révèle cependant que le total des déplacements domicile-travail quotidiens, au nombre de 197 000, est à peine supérieur au nombre de déplacements effectués pour le motif achats (194 000), auxquels s'ajoutent encore 120 000 déplacements d'élèves et d'étudiants et environ 110 000 déplacements pour d'autres motifs. Tous ces déplacements sont loin de répondre au même schéma spatial et aux mêmes horaires.

2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements

2.2
La structure des mobilités
est dominée par un fort
différentiel centre-péri-
phéries

2.3
Fortes incidences des
trafics sur l'environnement

Source : Enquête ménages-déplacements de l'agglomération de Montpellier — 2003



Les déplacements pour le motif « achat » dans le périmètre de l'Enquête Ménages Déplacements - 2003

Ainsi, les déplacements domicile-travail demeurent fortement polarisés par la ville de Montpellier, qui concerne huit déplacements sur dix, soit comme destination, soit comme origine. Il n'en va pas de même des déplacements pour le motif achats, qui donnent à la couronne une place plus importante, même si, à l'exception du secteur de la Route de la Mer, ces flux sont faiblement polarisés.

Plus particulièrement, les flux motivés par les achats au sein de l'ensemble géographique composé des deux couronnes, sans aucun lien avec la commune de Montpellier, atteignent 38 % du total des déplacements (mais seulement 22% des déplacements domicile-travail). L'aire de la mobilité montpelliéraine ne s'arrête pourtant pas aux franges de l'agglomération, et son périmètre est de plus en plus étendu.

La mobilité quotidienne des habitants de l'agglomération s'effectue donc dans un vaste ensemble de zones urbanisées dont les dimensions et les densités sont très dissemblables, mais qui sont reliées entre elles par des flux infiniment moins marqués par le gradient centre-périphérie qu'on pourrait l'imaginer a priori au vu de la répartition géographique de la population et des emplois.



2.1

Une mobilité quotidienne monte en puissance à l'échelle d'une véritable région urbaine multipolaire

En 1999, sur la base des seuls déplacements domicile-travail, de forts liens quotidiens apparaissent avec Lunel, Sète, Sommières, Clermont-l'Hérault et même Nîmes et Béziers, dessinant les contours d'un vaste bassin de villes créé au quotidien par le mouvement de ses habitants. En 2006, les actifs de Sète et Lunel travaillant en dehors de leur commune de résidence sont 35 à 40% à rejoindre l'agglomération de Montpellier pour y travailler, dont 28% pour la seule commune de Montpellier. A Sommières et Clermont l'Hérault, ils sont de 20 à 25%.

Mais les déplacements de sens inverse ne sont pas négligeables pour autant : le flux d'actifs dirigé de Montpellier et des communes voisines vers Lunel représente le tiers du flux d'actifs attirés par Montpellier ; pour Sète, il s'agit de la moitié.

Cette tendance est confirmée par la proportion d'actifs qui résident dans la commune de Montpellier et qui travaillent hors agglomération : ils représentent 14 % des actifs habitant Montpellier, une valeur nettement supérieure à ce que l'on peut observer à Nantes (9 %), Strasbourg (10 %) ou Grenoble (8 %).

L'étude prospective conduite en 2008 par la Direction

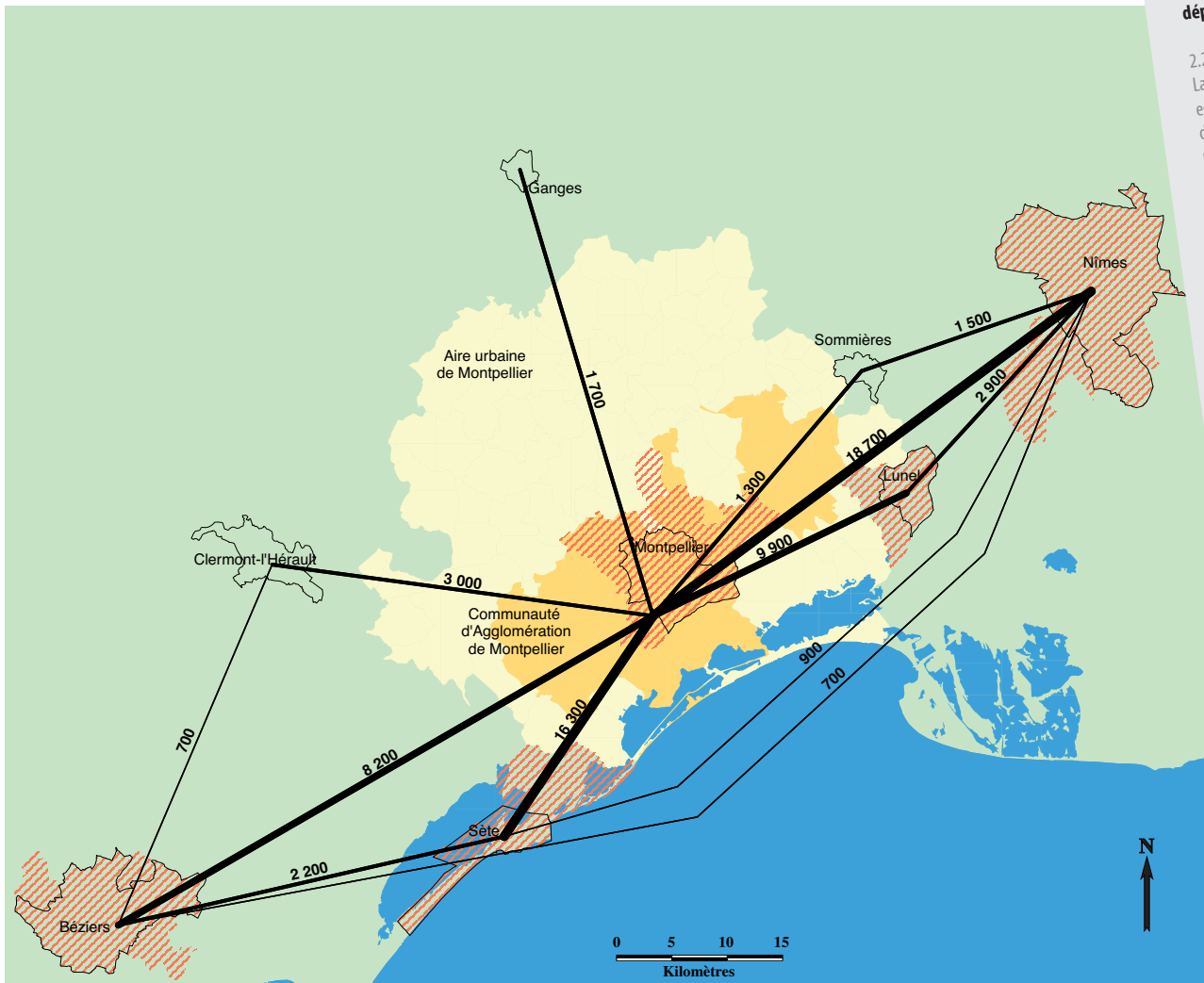
régionale de l'Équipement (DRE) Languedoc-Roussillon permet d'actualiser ces données. Elle montre que, tous modes et tous motifs des deux sens confondus, les échanges qui ont le pôle urbain de Montpellier comme destination ou comme origine concernent, dans un rayon de 50 à 60 km autour de Montpellier, huit pôles principaux qui représentent un flux quotidien total de près de 60 000 déplacements. Par comparaison, les flux échangés par la deuxième couronne de l'agglomération de Montpellier, tous motifs et tous modes confondus, sont équivalents. Encore faut-il garder à l'esprit que ces flux interurbains ne représentent que 15 à 20 % de l'ensemble des flux au sein de ce bassin, les autres, dominants, étant pour la plupart d'origines diffuses.

Ces échanges témoignent donc non seulement de l'élargissement du bassin de recrutement d'actifs de l'agglomération de Montpellier, mais aussi d'un système d'échanges dans lequel l'attractivité des territoires est un peu moins fortement polarisée que par le passé et dessine ainsi un bassin d'emplois multipolaire à la fois à l'échelle de l'aire urbaine et du réseau des villes voisines. Les conséquences sur les trafics et sur les modes de transport ne sont pas insignifiantes.

2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement



Flux quotidiens entre les pôles urbains

- Aire urbaine 1999 de Montpellier
- Communauté d'agglomération de Montpellier
- Pôles urbains 1999
- Villes principales
- Nombre de déplacements 2 sens confondus

Source : Étude prospective des déplacements urbains - CETE Méditerranée - août 2008, sur la base d'enquêtes et d'estimations de l'observatoire régional de déplacements de la DRE - 2005 - jours ouvrables.



2.2

La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

La voiture particulière assure une part prépondérante des déplacements...

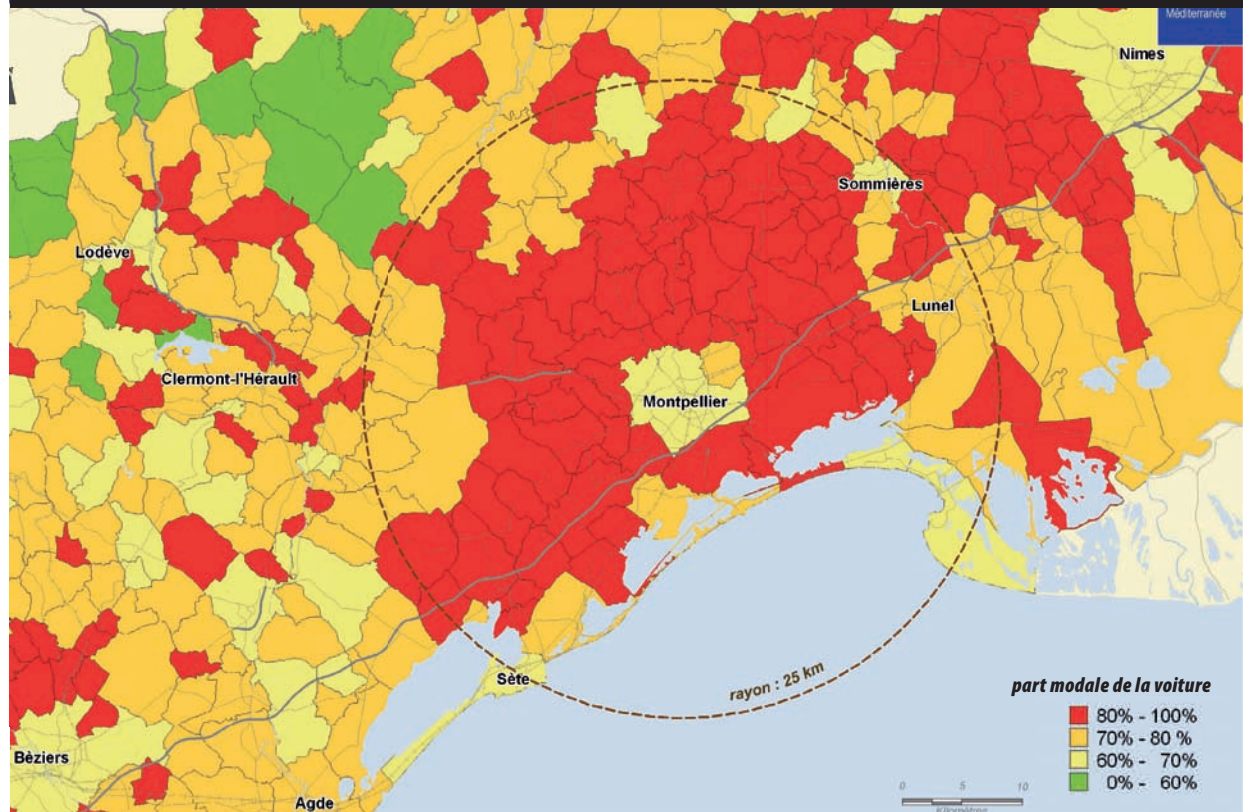
Dans l'ensemble composé par les 48 communes de l'aire d'étude de l'enquête ménages-déplacements réalisée en 2003, la mobilité quotidienne, exprimée en nombre de déplacements par personne et par jour, s'établit à 3,71 déplacements à Montpellier. Elle n'est guère différente de ce que l'on peut observer dans d'autres agglomérations : 3,79 à Rennes, 4,03 à Strasbourg, 4,19 à Grenoble par exemple.

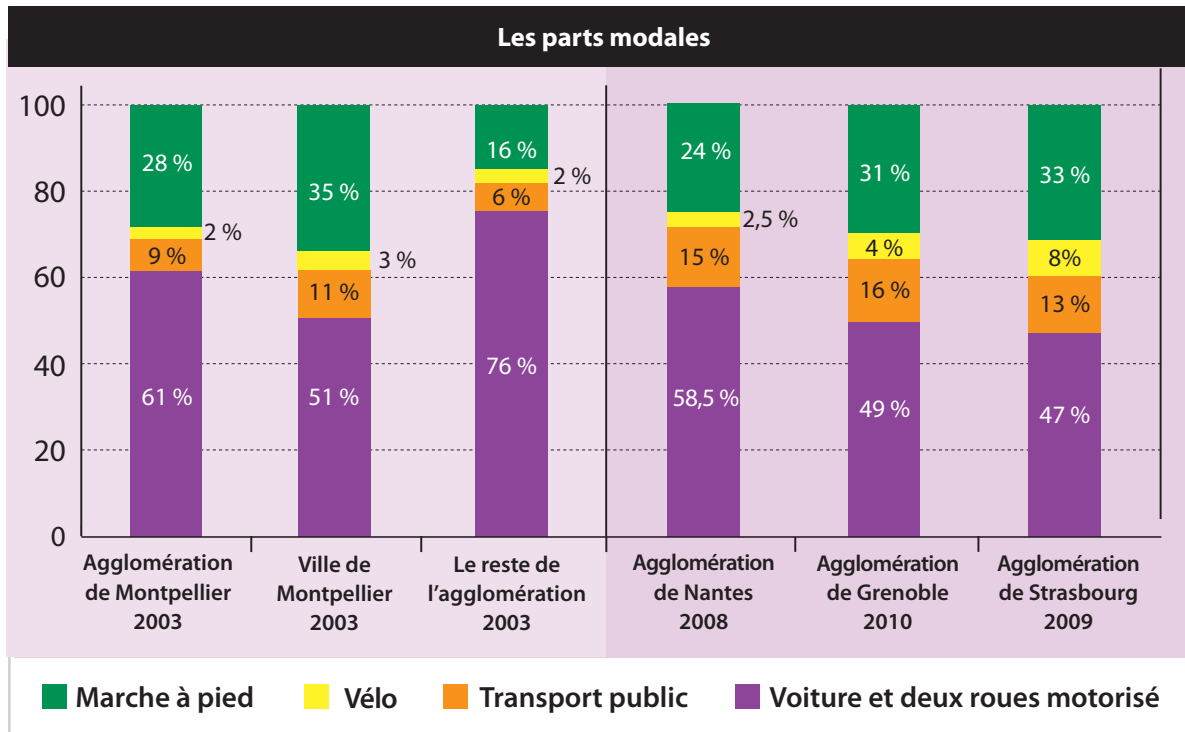
Globalement, tous motifs et toutes zones confondus, 62,5 % des déplacements sont effectués en voiture particulière, 28,6 % sont des déplacements à pied ou en vélo et 8,1 % sont réalisés par les transports publics. Par comparaison avec les agglomérations de Nantes, Grenoble et Strasbourg, Montpellier représente une combinaison de plusieurs situations. La part de la

voiture particulière, voisine de celle de Nantes, y est supérieure de près de dix points à celles de Grenoble et Strasbourg. La part des autres modes est réduite en conséquence, mais celle des transports publics est plutôt faible par rapport à Nantes (13 %) et à Grenoble (14 %). En revanche, elle est voisine de celle de Strasbourg (9 %), où elle est compensée par une forte part de la marche et du vélo (près de 36 %), ce qui n'est pas le cas à Montpellier (29 %).

De ce fait, l'agglomération de Montpellier ne présente ni la part de transports collectifs élevée de Nantes et de Grenoble, ni la forte part des modes dits « doux » de Strasbourg, et cela malgré le tramway (en 2003, date de l'enquête, une seule ligne est en service), et malgré une ville centre aussi dense (4000 habitants/km²) qu'à Nantes et nettement supérieure à la densité de Strasbourg (3400 habitants/km²).

Usage de l'automobile pour les déplacements domicile-travail selon la commune de résidence



2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements2.2
La structure des
mobilités est dominée
par un fort différentiel
centre-périphéries2.3
Fortes incidences des
trafics sur l'environnementSources : Enquête ménages-déplacements des agglomérations de Montpellier (2003), Nantes (1990),
Grenoble (2002), Strasbourg (1997).

... surtout dans les périphéries

En outre, des différences importantes distinguent les modes de déplacement des habitants selon la localisation de leur résidence. Ces différences géographiques accroissent de façon saisissante la part de la voiture dans les communes périphériques de Montpellier, où elle constitue le recours quasiment exclusif des habitants. En effet, si la part de la voiture ne dépasse pas 50 % des déplacements des résidents de la commune de Montpellier (tous modes confondus, marche et vélo compris), elle atteint près de 75 % dans les communes périphériques. De plus, son usage est beaucoup moins différencié au sein de la population des communes périphériques qu'il ne l'est dans la commune-centre : 86 % des déplacements des actifs de la périphérie sont réalisés en voiture, et 69 % de ceux des retraités. Par comparaison, 64 % des déplacements des actifs habitant Montpellier sont réalisés en voiture, mais 45 % seulement des déplacements des retraités.

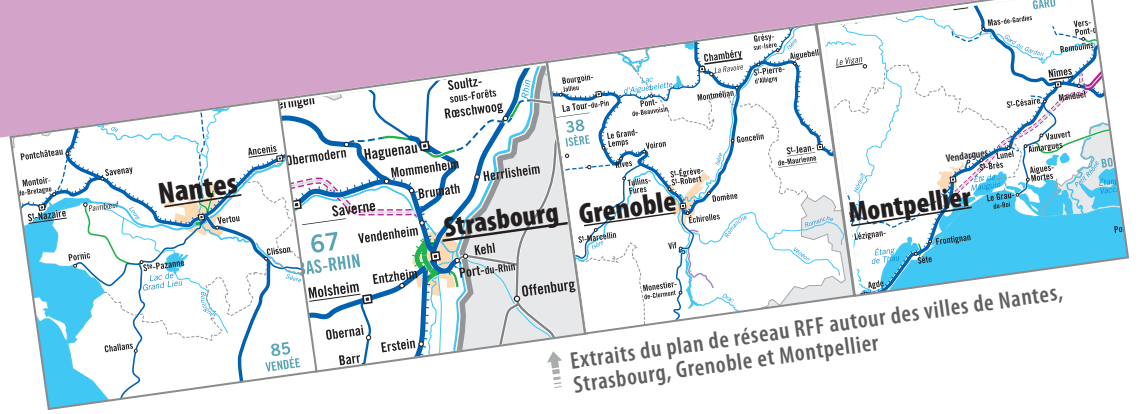
Même les étudiants, nettement moins équipés en voitures, y ont recours de façon dominante en périphérie : 68 % de leurs déplacements sont effectués en voiture,

contre seulement 33 % pour ceux qui résident dans la commune-centre.

L'Enquête Ménages-Déplacements révèle la primauté de la voiture en tout lieu, y compris dans le cœur d'agglomération. Dans les communes périphériques, où sa part est écrasante, les alternatives à la voiture ne peuvent rivaliser, tout particulièrement dans le cas des déplacements qui ne sont pas motivés par la relation domicile-travail.

Ainsi, pour ce qui concerne uniquement les déplacements motorisés, même dans le centre-ville de Montpellier, où les distances à parcourir sont courtes et les transports publics abondants, la voiture écoule 69 % des déplacements (transports publics : 31 %). Dans le reste de la commune de Montpellier, cette part monte à 85 %. Ce qui est plus net encore, c'est la part de la voiture dans l'écoulement des trafics entre la couronne et la ville centre, comprise entre 85 et 95 %.

En volume, ce sont chaque jour environ 660 000 personnes qui entrent dans la commune de Montpellier en voiture, dont 80 % comme conducteurs (et environ 13 500 en autobus ou en tramway).



↑ Extraits du plan de réseau RFF autour des villes de Nantes, Strasbourg, Grenoble et Montpellier

A l'échelle de la région urbaine, l'offre de transports publics est limitée par l'absence d'étoile ferroviaire

La région urbaine de Montpellier ne dispose pas d'une étoile ferroviaire susceptible d'offrir une alternative à la voiture et d'amorcer en périphérie une mobilité qui se poursuivrait par les transports publics urbains et la marche à pied dans la zone dense. C'est une situation qui la distingue des agglomérations de Nantes, Grenoble et Strasbourg avec lesquelles on peut la comparer en termes de population et d'emplois et qui disposent respectivement d'étoiles ferroviaires à cinq, quatre et six branches.

La région urbaine de Montpellier, malgré l'un des maillages les plus denses de France à la fin des années 1930, n'offre plus qu'une ligne diamétrale (deux autres lignes, désaffectées, ayant conservé leur plate-forme) en direction de Nîmes au nord-est et de Béziers au sud-ouest.

Cette seule ligne est pourtant une artère majeure qui dessert directement Lunel et Sète, deux pôles proches intégrés au sein de la métropole montpelliéraine en cours d'émergence. La trame de la desserte est constituée de 50 à 60 circulations quotidiennes, dont profite également, pour partie, Frontignan. En revanche, huit autres stations, dont quatre sont situées dans la communauté d'agglomération de Montpellier, ne sont desservies que par un ou deux aller-retour quotidiens, trop peu pour offrir une solution intermodale voiture + TER à près de 25 000 habitants résidant à proximité immédiate de la ligne. C'est donc dans un contexte principalement routier que s'est effectué dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle le mouvement d'urbanisation périphérique de Montpellier, plus diffus car peu « cadré » en raison de l'absence de chapelets de bourgs et de villages desservis par des lignes de chemin de fer encore en activité qui en auraient guidé la croissance.

Au sein de la Communauté d'Agglomération, les deux lignes de tramway existantes et la troisième en construction traverseront six communes périphériques sur 31, qui représentent 40 % de la population de la communauté d'agglomération hors Montpellier.

En dehors des trois lignes de tramway, la structure de l'offre de transport public ne permet pas de rivaliser avec

la voiture particulière comme moyen d'accès au cœur d'agglomération, même si le réseau de transports publics urbains couvre 65 % de la population des communes périphériques. Peu de lignes d'autobus donnent un accès direct à la partie centrale de l'agglomération.

A l'extérieur du périmètre des transports publics urbains de la Communauté d'Agglomération, le réseau de transports publics urbain est complété et relayé par celui d'Hérault Transport, syndicat mixte placé sous l'autorité organisatrice du département de l'Hérault. Il organise le transport des scolaires et exploite 26 lignes d'autocars rayonnant autour de Montpellier. Les lignes sont dans leur grande majorité rabattues sur des pôles d'échanges avec les lignes de tramway.

Malgré la qualité de l'information sur les horaires des cars, des tramways, des TER et une tarification combinée, l'interruption de la plupart des lignes dans les pôles d'échanges aux extrémités des lignes de tramway impose une correspondance loin du centre-ville. Cette correspondance est source d'inconfort et de baisse d'efficacité des transports publics. L'impact de cette rupture de charge est encore amplifié pour les déplacements de la ville centre vers la périphérie du fait de la différence de fréquences de desserte et d'amplitude horaire entre les cars et le tramway.

A l'approche des extrémités des lignes de tramway, à Saint-Jean-de-Védas, à Mosson ou à Notre-Dame-de-Sablassou, le tramway, qui passe toutes les cinq à dix minutes, est en effet relayé par des lignes d'autobus et d'autocars à la fréquence de 45 minutes ou une heure, vers un ensemble de communes voisines pesant plus de 50 000 habitants.

Les différences d'offres et d'usages entre la ville centre et les communes périphériques se traduisent par un net déséquilibre en matière de kilomètres « produits » par les voitures particulières, compte tenu des distances parcourues, qui sont à peu près le double en périphérie de ce qu'elles sont dans la commune de Montpellier.

Sur l'aire d'étude de l'Enquête Ménages Déplacements, ce sont ainsi environ 2,5 millions de kilomètres quotidiens qui sont produits par les véhicules des 47 % d'habitants de la périphérie, contre seulement 0,7 million produit par les 53 % résidant en commune-centre : 78 % des kilomètres effectués par des voitures dans l'aire d'étude sont le fait de 47 % de ses habitants.

PARTIE 2

Mobilités et territoires : les atouts du cœur d'agglomération, les enjeux de la périphérie

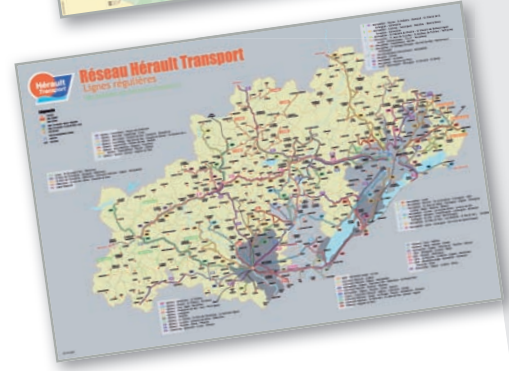
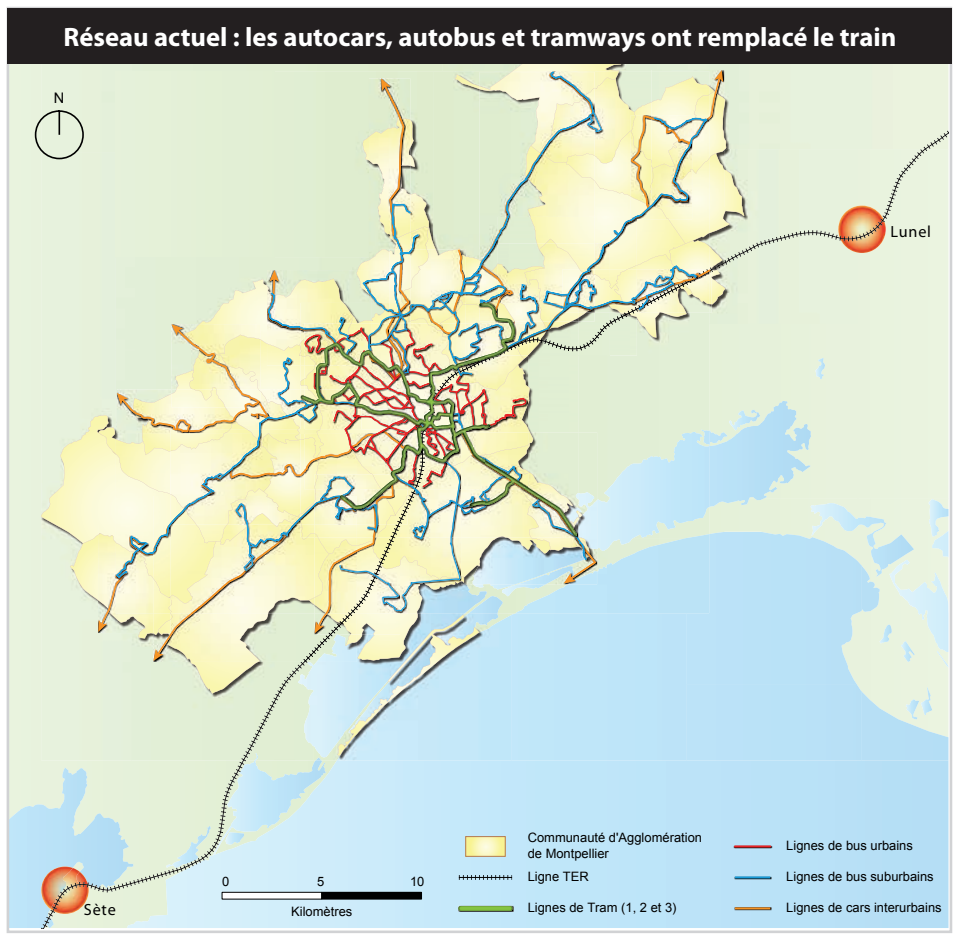


Etoile ferroviaire de Montpellier en 1937

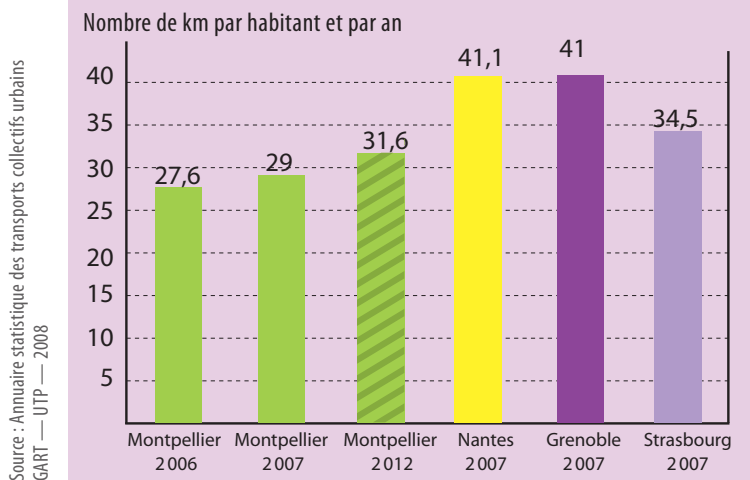
- 2.1 La géographie des territoires influence les déplacements
- 2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries
- 2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

En termes d'accessibilité comme en termes d'environnement (consommation d'énergie, émission de gaz à effet de serre), la réduction de la différence entre voiture particulière et transports publics dans les relations entre les périphéries et le cœur d'agglomération constitue un défi à relever pour le PDU. Et un défi d'autant plus difficile à relever que le différentiel des densités d'habitants,

encore plus creusé si l'on y ajoute celui des emplois, présente un rapport de un à dix entre la commune-centre et les périphéries : aux 5 000 habitants/km² de la partie centrale de l'agglomération, les franges ne peuvent apporter aux transports publics que 300 à 500 hab/km² répartis en une trentaine de noyaux de peuplement distribués sur une surface de l'ordre de 650 km².



Transports publics : un nombre de kilomètres offerts par habitant en progression



Au début des années 2000, la fréquentation du réseau de transports publics urbains est inférieure de 25 % à celles de Nantes, Grenoble et Strasbourg, agglomérations de tailles comparables. La mise en service des deux lignes de tramway, en 2000 et en 2006, a permis à Montpellier de réduire l'écart de moitié, en attendant les effets de la troisième ligne, dont la mise en service est prévue en 2012. Ces résultats sont remarquables, dans la mesure où la densité de population au sein du périmètre desservi par les transports publics urbains est sensiblement inférieure (de 20 à 40 %) à celle des trois autres agglomérations.

En cœur d'agglomération, le réseau de transports publics urbains assure une forte présence...

D'après l'Enquête Ménages-Déplacements réalisée en 2003, la part de la population qui utilise régulièrement les transports publics s'élève à 37 % dont 13 % pour un usage quotidien. Si l'on y ajoute les usagers occasionnels, elle monte à près de 65 % sur l'ensemble du réseau, et atteint 80 % pour les résidents du centre-ville et de certains autres quartiers de Montpellier, comme le quartier de la Mosson.

D'une façon générale le réseau de transports publics urbains présente une densité de lignes nettement supérieure à ceux des agglomérations de Nantes, Grenoble et Strasbourg (densité voisine du double). En revanche, la fréquence moyenne de la desserte est inférieure d'un tiers, voire de la moitié (sauf sur les lignes de tramway), et l'offre de transport rapportée au nombre d'habitants de la communauté d'agglomération est sensiblement inférieure: 30 kilomètres parcourus par les véhicules par habitant et par an, contre 34 à Strasbourg, 41 à Nantes et 45 à Grenoble.

La fréquentation du réseau est également inférieure. Le réseau enregistre en effet 169 voyages par habitant et par an en 2007, à comparer aux plus de 190 voyages de Nantes, Grenoble et Strasbourg, mais l'écart avec ces trois agglomérations s'est réduit de moitié depuis 2000 grâce à la mise en service d'une puis deux lignes de tramway. Il serait erroné, toutefois, de ne voir dans les transports publics qu'un moyen de substitution offert aux populations non équipées de véhicules particuliers. L'analyse des motifs d'utilisation des transports publics renseigne sur leur utilité sociale, plus diverse qu'on pourrait le penser: seulement 22 % des personnes

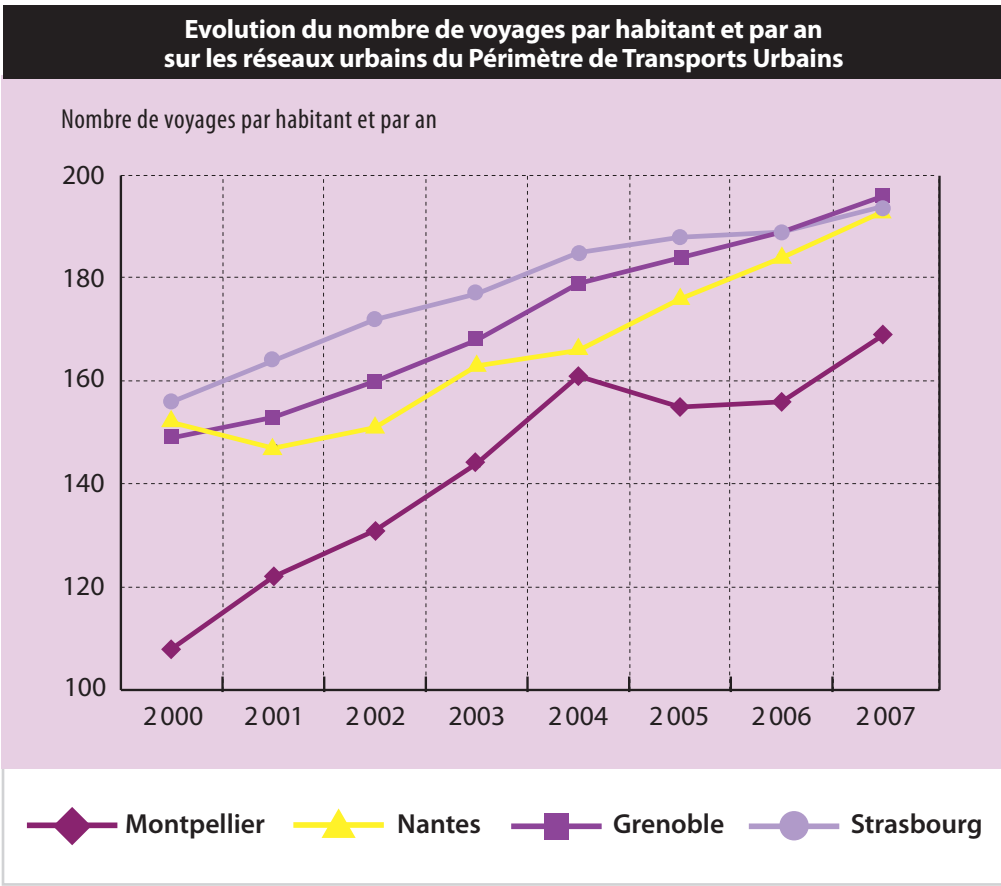
interrogées dans le cadre de l'Enquête Ménages-Déplacements déclarent ne pas disposer de voiture. Pour les autres, la raison principale invoquée est le moindre niveau de contrainte matérielle par rapport à la voiture pour 33 %, la performance intrinsèque des transports publics en matière de desserte et de temps de parcours pour 16 %, le confort (au sens large) procuré par les transports publics pour 10 % (pas de stress, etc.), et le coût moins élevé pour 8 %.

Ces résultats recouvrent toutefois des situations géographiques très différentes entre centre et périphéries, entre corridors desservis par le tramway et zones desservies par les autobus.

Dans le cœur d'agglomération, qui regroupe plus des deux tiers de la population de la communauté d'agglomération, le réseau en couvre 90 %, et à elles seules, les lignes de tramway (y compris la troisième en construction) en couvrent près de 60 % (mais seulement 35 % de la population de la communauté d'agglomération). Elles couvrent également 45 % des emplois. Cette population profite d'une fréquence très élevée (toutes les cinq minutes en moyenne), d'une grande amplitude (18 heures) et d'une vitesse commerciale de 19,9 km/h, supérieure de plus de 20 % à celle des autobus, comparable à celle de Nantes (20,2 km/h) et supérieure à celles de Strasbourg (18,9 km/h) et de Grenoble (17,4 km/h), où l'on observe également des différences sensibles entre tramway et autobus.

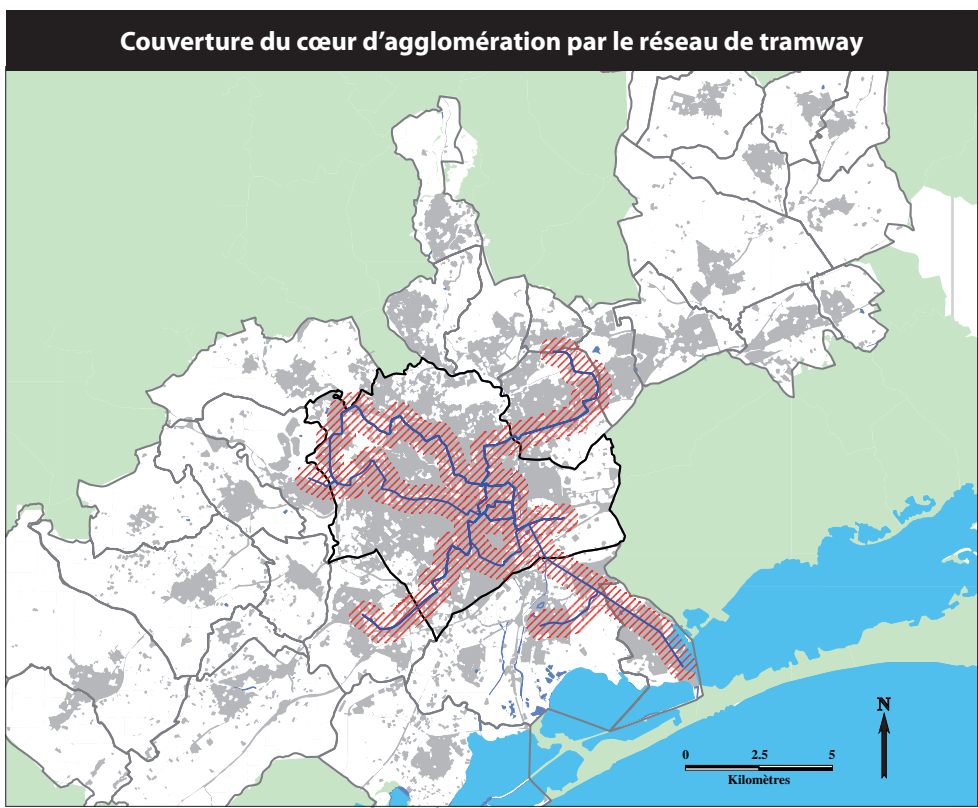
La réponse en termes de fréquentation est tout à fait nette: dans les corridors urbains desservis par le tramway, la part de marché des transports publics s'élève à 15 %, contre 10 % seulement dans les autres quartiers de la ville de Montpellier, desservis par des lignes d'autobus.

- 2.1 La géographie des territoires influence les déplacements
- 2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries
- 2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement



Le tramway est également au centre d'une « combinatoire » qui, dans les corridors qu'il dessert, assure aux modes alternatifs à la voiture 63 % du marché des déplacements, plus de 20 points au-dessus de la part observée dans les autres quartiers de Montpellier, grâce à la part relativement élevée du vélo (3,3 % contre 2,1 % dans les autres quartiers) et surtout de la marche à pied (49 %

contre 33 %). Si cette situation ne tient pas uniquement de la présence du tramway, le réaménagement de l'espace public, plus favorable aux modes dits « doux », s'est ajouté aux caractéristiques du tissu urbain et de la population desservie pour dessiner un modèle de vie de proximité et de mobilité durable.



- Aire urbaine 1999 de Montpellier
- Communauté d'Agglomération de Montpellier
- Montpellier
- Territoire couvert par les lignes de tramway 1, 2 et 3 (zones situées à moins de 470 m d'une ligne)
- Lignes de tramway existantes

Source : Contraintes de stationnement et pratiques modales - CERTU

Partage modal des déplacements inférieurs à 2 kilomètres par type de contrainte de stationnement - ville de Montpellier						
Niveau de contrainte		Voiture	Marche	Transport public	2 roues	Autre
	Fort	28%	59%	3,3%	8,6%	0,8%
	Moyen	52%	43%	1,5%	3%	0,1%
	Faible	69%	27%	0,4%	2,9%	0,7%
Ensemble		62%	33%	0,8%	3,5%	0,6%

↑ En zone fortement contrainte, la voiture est très largement délaissée au profit des modes alternatifs. En zone moyennement contrainte des écarts existent mais dans une moindre mesure. Bien que limité, l'effet sur les transports publics est réel avec un doublement de la part de marché moyenne. Dans les zones faiblement contraintes, la marche à pied est utilisée pour moins du tiers des déplacements effectués par les non captifs. Les autres modes alternatifs sont marginaux.

...mais les différences de desserte entre le cœur d'agglomération et les périphéries urbaines donnent presque toujours l'avantage à la voiture

Les avantages comparés de la voiture par rapport aux transports collectifs, mesurés au plus près de la pratique des habitants, confirme les tendances enregistrées dans le cadre de l'EMD. En règle générale, pour des déplacements de longueur moyenne, la durée des voyages effectués en voiture particulière est inférieure de 20 à 25 % à celle des transports publics, l'écart étant moins important quand il s'agit du tramway. La pratique de l'intermodalité entre autobus et tramway est généralement disqualifiante en raison du temps d'attente, qui représente près de 20 % de la durée totale du voyage. Même dans le cas d'une équivalence approximative entre un trajet effectué en voiture de bout en bout et la pratique de l'intermodalité voiture + tramway, la correspondance occasionne un investissement physique qui peut se révéler dissuasif, dès lors que le prix du déplacement n'entre pas en ligne de compte. Aménager les pratiques d'intermodalité pour en réduire les aspects dissuasifs se présente donc comme un enjeu fort du PDU. Les douze parcs-relais disposés aux abords des voies de contournement offrent quelque 3 000 places de stationnement. En fonction de la rotation des véhicules, on peut estimer à 5 000 par jour le nombre de voyageurs qui utilisent les parcs. Rapportés à la fréquentation du réseau de transports publics, ils représentent un peu plus de 4 % (et 6 % si on les rapporte à la fréquentation du tramway), mais ne constituent que 1,3 % du trafic automobile qui pénètre quotidiennement dans

la commune de Montpellier.

La performance de la voiture particulière tient pour une bonne part aux conditions dans lesquelles les véhicules peuvent stationner, notamment dans le cœur d'agglomération. Les résultats d'une comparaison menée entre villes françaises et villes suisses révèlent que, même dans ce pays acquis aux transports publics, l'usage de la voiture dépend largement de la disposition d'une place de stationnement au lieu de travail. En France, d'après l'Enquête nationale Transports de l'INSEE de 1994, la part de la voiture tombe de 70 % à 35 % selon que les actifs disposent ou non d'une place de stationnement sur leur lieu de travail.

A Montpellier, 13 parcs en ouvrage (autant que de parcs-relais en frange du cœur d'agglomération) offrent 8 500 places (contre 3 000 dans les parcs-relais), auxquelles s'ajoutent plus de 15 000 places sur voirie. Ce qui place Montpellier, avec 60 places pour 1 000 habitants, dans une situation qui apparaît favorable à l'usage de la voiture, malgré d'importants aménagements de l'espace public dédiés aux piétons.

Dans la perspective affichée d'un report significatif de la voiture vers les transports publics, ces exemples permettent de toucher du doigt l'enjeu décisif que représentent les conditions dans lesquelles s'effectue l'intermodalité dans le périurbain, et celles du stationnement en cœur d'agglomération : un enjeu rendu complexe par le choix généralisé de rabattre les lignes d'autobus de périphérie vers les pôles d'échanges situés loin du centre-ville.

Enfin, la part des courts déplacements

effectués en voiture interroge l'aménagement de l'espace public

La répartition des déplacements par tranches de longueur soulève une question relative à l'aménagement de la voirie et lance un véritable défi à l'aménagement de l'espace public. En effet, plusieurs Enquêtes Ménages-Déplacements ont fait l'objet d'une analyse détaillée des déplacements selon leur longueur et leur mode de transport, dont les résultats sont convergents. On peut estimer d'une façon générale que quatre déplacements sur dix sont inférieurs à un kilomètre, et que deux sur dix sont compris entre un et trois kilomètres. A pied, ces déplacements dureraient entre 5 et 20 minutes. Pourtant, le quart des déplacements inférieurs à un kilomètre sont effectués en voiture, ainsi que 60 % de ceux qui sont compris entre un et trois kilomètres.

De tels résultats soulèvent la question de la condition faite aux piétons et aux cyclistes, c'est-à-dire une question d'aménagement et d'urbanisme. Mais l'objectif affiché par le PDU ne peut être atteint sans une transformation profonde des pratiques de mobilité, elles-mêmes dépendantes d'un changement de regard sur la voiture comme recours exclusif pour toute mobilité. Et c'est tout particulièrement en périphérie que doit être relevé le défi de la proximité.

2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements

2.2
La structure des
mobilités est dominée
par un fort différentiel
centre-périphéries

2.3
Fortes incidences des
trafics sur l'environnement

Tests sur deux itinéraires

Dans le cadre des études préalables, plusieurs modes de déplacements ont été comparés sur des itinéraires différents.

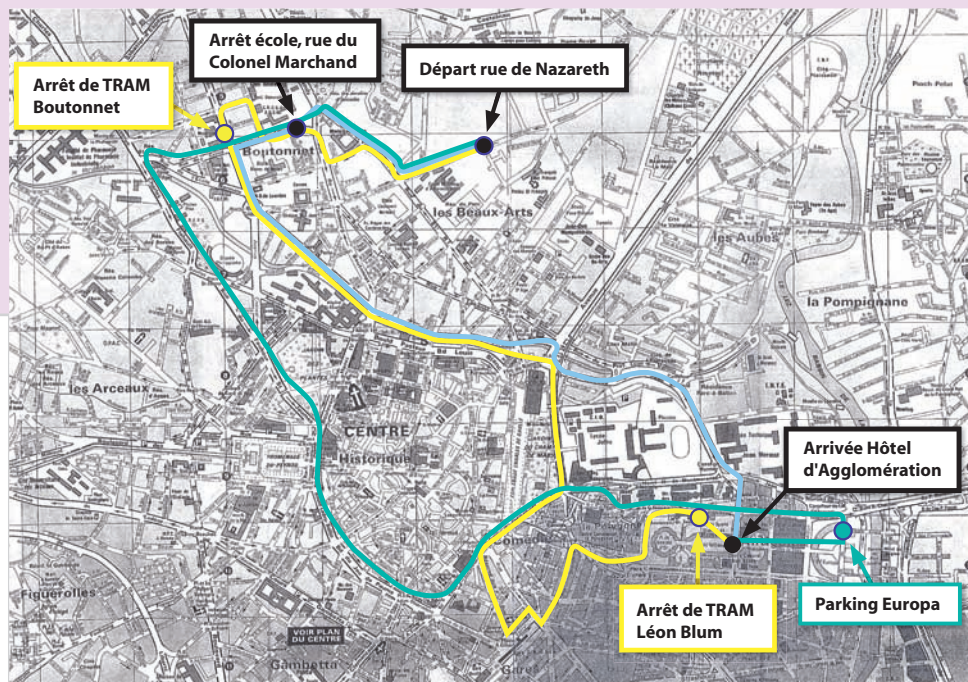
Deux exemples sont plus développés dans ce document. Un exemple de parcours urbain, dans le centre-ville de Montpellier (de la Rue Nazareth à Antigone), un exemple de parcours interurbain entre Sète et Montpellier (du centre-ville de Sète à la place de la Comédie). Les cartes pages suivantes précisent les itinéraires suivis par les différents modes testés. Les graphiques des pages ci-après donnent les résultats comparatifs pour le bilan carbone, les émissions de CO₂, le coût financier direct du déplacement et le temps de parcours décomposé selon ses différentes étapes.

Le premier exemple permet de comparer des trajets « directs » effectués avec un seul mode (hors la marche à pied d'approche et de fin de parcours). Le second permet de décrire une chaîne intermodale plus complète.



2.2

Performances du vélo pour un trajet urbain court



Légende



Un exemple parmi les parcours testés : un itinéraire urbain, de la rue de Nazareth à Antigone

Comparaison des émissions annuelles de dioxyde de carbone pour un individu



Env. 15 kg



Env. 800 kg

0 500 1000

Comparaison des coûts - trajet urbain



Stationnement en ouvrage

Prix unitaire Abonnement

7,81 €/trajet

2416 €/an

0,11 €/trajet

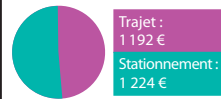
50 €/an

1,30 €/trajet

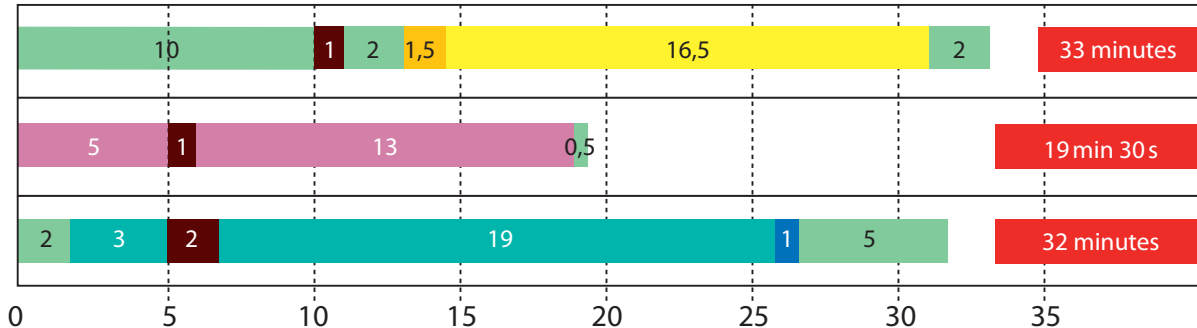
572 €/an

0,68 €/trajet

297 €/an



Comparaison des temps de parcours en heure de pointe - trajet urbain



Voiture

Marche à pied

Recherche stationnement

Temps d'attente



Un exemple parmi les parcours testés : un itinéraire interurbain, du centre de Sète à la place de la Comédie à Montpellier

2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

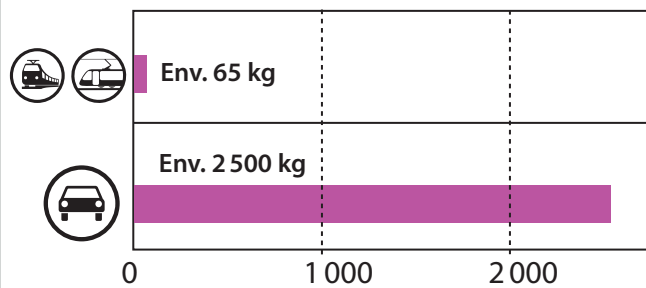
Légende



Comparaison des coûts - trajet interurbain

Stationnement en ouvrage		Prix unitaire	Abonnement
	27,16 €/trajet 10563 €/an	6,40 €/trajet	1,87 €/trajet
		2813 €/an	821 €/an

Comparaison des émissions annuelles de dioxyde de carbone pour un individu



Comparaison des temps de parcours en heure creuse - trajet interurbain



■ Vélo
 ■ Transports publics
 ■ Arrêt école
 ■ Temps de parcours total

* Avec correspondance optimale



2.2



Usages différents selon l'heure de la journée : exemple de la rue de la Loge

- ↑ Depuis 2006, l'Ecusson est soumis à une réglementation d'accès pour les livraisons visant à :
- limiter les conflits d'usage TMV-modes doux (interdictions de livrer après 10h et restriction du gabarit des véhicules),
 - favoriser une logistique de distribution peu polluante (véhicules électriques autorisés jusqu'à 19h).

Les mouvements de marchandises font l'objet de politiques défensives

Les populations urbaines ont tendance à considérer les trafics de marchandises comme des nuisances qu'il convient d'écartier des zones d'habitation et de détourner de la voirie des villes. Ils sont perçus comme une source de bruit, de pollution atmosphérique, d'encombrement et d'insécurité. Cette perception du transport des marchandises n'est pas infondée, mais doit être remise dans le contexte de l'activité et de la vie urbaine.

Les mouvements de fret urbain sont en effet la partie visible de l'approvisionnement du marché de consommation que constitue une population forte de 400 000 habitants, population qui ne produit elle-même qu'une partie infime de ce qu'elle consomme quotidiennement. Ils peuvent aussi résulter d'activités économiques productrices de biens exportables, ou encore d'activités logistiques suscitées par les trafics en transit écoulés par les infrastructures majeures, comme l'A9 dans la Communauté d'Agglomération de Montpellier. Toutes les activités émettrices de trafics de fret procurent également des emplois, et ces trafics font partie intégrante de la vie urbaine.

Seuls les trafics en transit direct ne profitent pas aux actifs résidant sur le territoire, mais il convient de ne pas en exagérer la part dans l'ensemble des mouvements de marchandises. Le transit s'effectue en effet essentiellement par l'autoroute A9; il est par ailleurs interdit pour les véhicules de plus de 7,5 tonnes dans la ville de Montpellier où des itinéraires de retournement sont aménagés sur les principales pénétrantes.

Dans le cadre d'un PDU, le défi réside dans l'intégration

des mouvements de marchandises dans l'ensemble des autres fonctions des espaces publics, en poursuivant le double objectif de leur efficacité économique et de leur innocuité environnementale.

Afin de limiter la circulation de véhicules inadaptés à la voirie dans les zones denses, il paraît indispensable de disposer de plates-formes d'échange qui permettent de fractionner les charges et de passer de grands véhicules à des véhicules compatibles avec l'espace public urbain, pour ravitailler les commerces situés dans ces secteurs urbains denses. Dans cette perspective, le site du marché-gare installé dans la zone de la Restanque présente une opportunité qui pourrait être saisie.

Aujourd'hui, les mouvements de marchandises sont concentrés à 56 % sur la commune de Montpellier et à plus de 80 % dans huit communes. L'intensité de l'activité commerciale de l'Ecusson suscite à elle seule un cinquième des mouvements enregistrés dans l'agglomération.

L'accueil des véhicules transportant des marchandises a fait l'objet jusqu'à présent de mesures de restriction de circulation variables suivant les communes. Les livraisons elles-mêmes sont assujetties à une multitude de conditions diverses selon les communes et les quartiers, issues du traitement de problèmes locaux le plus souvent au coup par coup ou de façon peu concertée entre communes.

Il en résulte une certaine incohérence qui nuit à la lisibilité des règles et à leur respect, mais aussi à l'efficacité des activités logistiques, d'où il ressort l'impression générale d'une politique principalement défensive.

Dans les parties dédiées aux piétons et dans les espaces urbains où la voirie est étroite, l'accueil des livraisons est



particulièrement difficile, d'autant que ces espaces sont généralement très fréquentés par la population urbaine et offrent une part importante du petit commerce de proximité.

L'enjeu est d'importance : la ville compacte, diversifiée par ses fonctions, offerte aux circulations piétonnières et cyclables dont dépend si étroitement l'urbanité, tient son activité et son attractivité tout autant de l'accès des véhicules d'approvisionnement et d'enlèvement que de l'accès des habitants ou des touristes.

L'optimisation des livraisons a déjà fait l'objet d'expérimentations dans le centre-ville, notamment

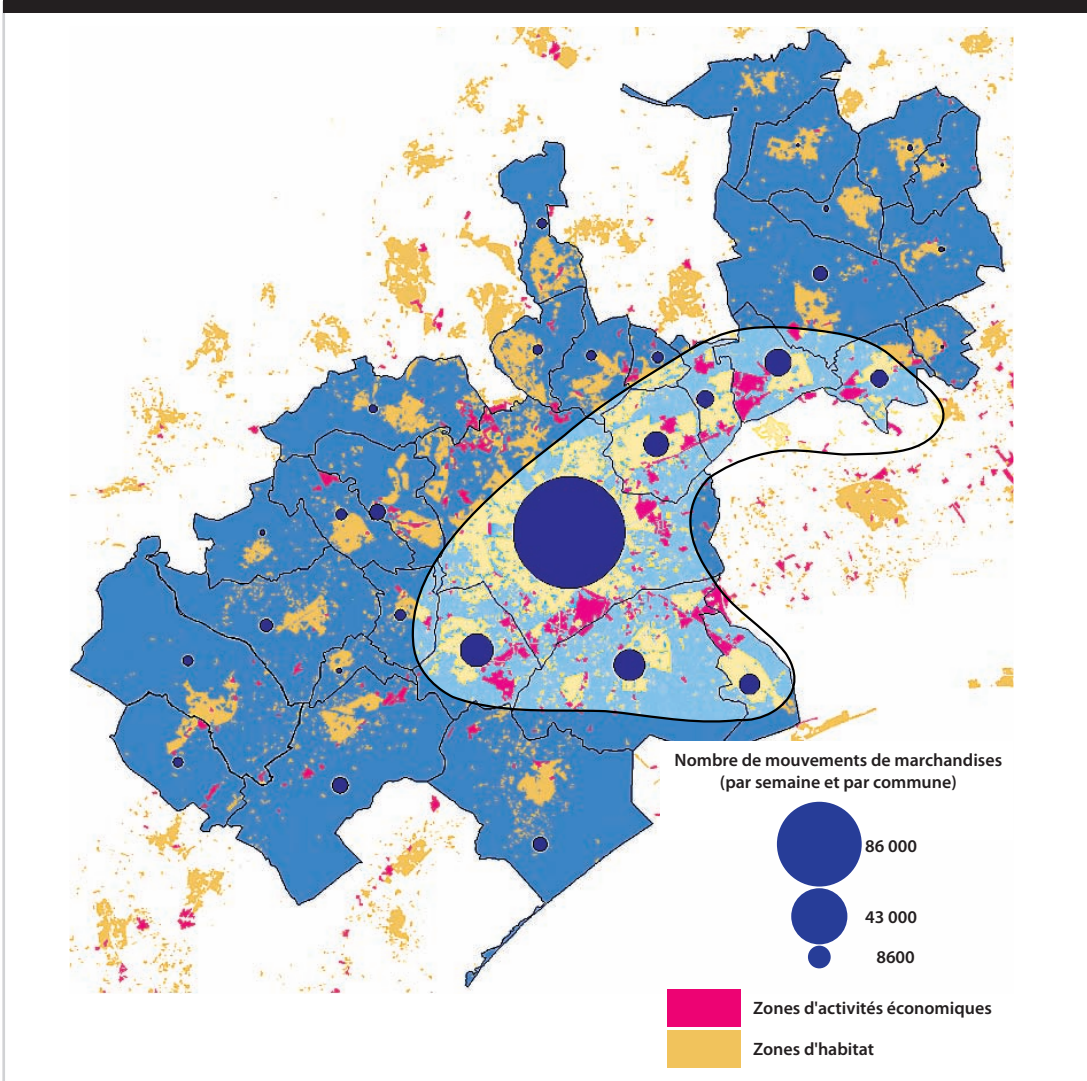
en fractionnant les charges transportées et en adoptant de petits véhicules, comme des triporteurs ou des véhicules électriques légers. Ces pratiques ne concernent cependant que 4 à 5 % des livraisons dans l'Ecusson. Les voies explorées pour reconfigurer l'activité logistique de proximité dans l'espace urbain nécessitent d'impliquer à la fois les entreprises et le foncier privé. D'autres voies, peu ou pas pratiquées, à Montpellier comme ailleurs, ouvrent un champ d'innovation, au croisement des habitudes en matière de logistique, d'aménagement de l'espace public et de transformation des comportements d'achat des habitants.

2.1
La géographie des territoires influence les déplacements

2.2
La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3
Fortes incidences des trafics sur l'environnement

Nombre de mouvements de marchandises



Source : Interface Transport - 2008, d'après exploitation Freturb - 2001



2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

Responsabilité majeure des transports dans les émissions de gaz à effet de serre

La part totale des transports dans les émissions des gaz à effet de serre (GES) s'élève sur le périmètre du territoire métropolitain de Nîmes - Montpellier à 35 %. Celle des seuls transports routiers est de 33%. Ce constat général s'applique d'autant mieux au territoire de la Communauté d'Agglomération que l'industrie y est peu présente et que l'autoroute A9 se traduit par un fort trafic de transit qui s'ajoute aux trafics locaux.

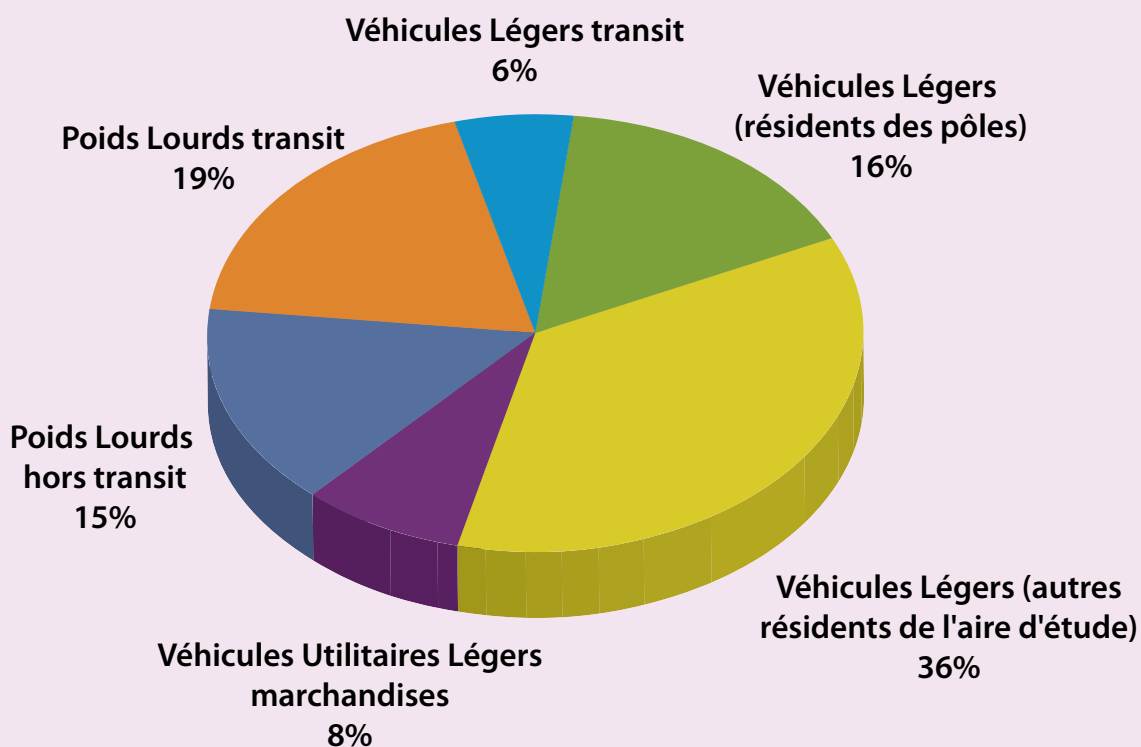
Mais le transit ne représente que le quart des émissions de GES. Les trafics routiers qui ont leur origine ou leur destination au sein de la région urbaine de Montpellier

et Nîmes représentent donc 75 % des émissions, et les véhicules légers 52 % à eux seuls.

L'enjeu du report de certains déplacements vers les modes alternatifs, et notamment vers les transports publics, est donc primordial. Le bilan d'émission du carbone mené dans le cadre du projet de la troisième ligne de tramway montre ainsi que sa mise en circulation permettrait d'économiser près de 1 600 tonnes d'équivalent-carbone par an (les émissions du chantier étant compensées au bout de neuf ans).

Les trafics locaux de marchandises représentent de leur côté 23 % des émissions locales, et constituent également un enjeu de la réduction des GES.

Parts des différents trafics sur les émissions des GES en 2005 par jour ouvrable
Territoire métropolitain Nîmes - Montpellier



Source : CETE Méditerranée — août 2008

2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements

2.2
La structure des mobilités
est dominée par un fort
différentiel centre-péri-
phéries

2.3
Fortes incidences
des trafics sur
l'environnement

Plusieurs polluants sont impliqués dans la dégradation de la qualité de l'air

Ils peuvent être répartis en trois catégories :

- **les polluants primaires**, dont la grande majorité émise sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Montpellier provient de la combustion des carburants fossiles de nos véhicules.

On trouve :

- les NOx et les PMx issus principalement des moteurs diesels,
- les COV et le CO issus principalement des moteurs essences,
- le SO₂, les HAP et les métaux lourds.
- **les polluants photochimiques** issus de polluants primaires mais non émis directement par les véhicules : l'ozone.
- **les polluants dits « globaux »**, responsables d'une pollution beaucoup plus globale que l'on appelle « effet de serre anthropique », mais qui n'ont, à l'image du CO₂, pas d'effet direct sur la santé.

Lexique

GES = Gaz à Effet de Serre

GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié

GNV = Gaz Naturel pour Véhicules

NOx = Oxydes d'azote

CO = Monoxyde de carbone

HC = Hydrocarbures

CO₂ = Dioxyde de carbone

CH₄ = Méthane

N₂O = Protoxyde d'azote

O₃ = Ozone

CFC et HCFC = Chlorofluorocarbures
et Hydrochlorofluorocarbures

CF₄ = Perfluorométhane

SF₆ = Hexafluorure de soufre

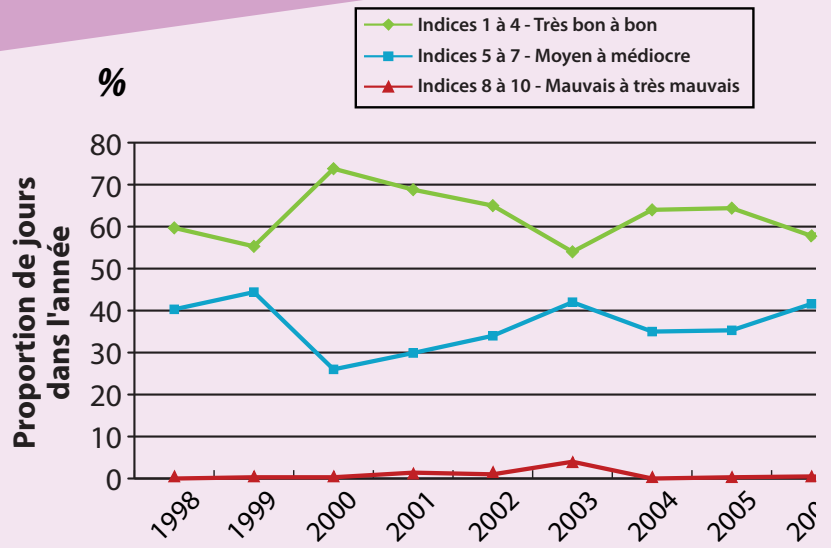
C₆H₆ = Benzène

Le rôle des gaz à effet de serre

La part de l'effet de serre issu des gaz émis par les activités humaines, au centre desquelles on retrouve les transports, est appelée « effet de serre anthropique ». La convention de Rio adoptée en 1992 et traduite par le protocole de Kyoto en 1997 fixe un objectif de diminution des rejets de GES selon un facteur 4 d'ici 2050.

Par commodité, l'évaluation de l'effet de serre anthropique prend appui sur la mesure d'un indicateur commun : l'équivalent carbone. Celui-ci permet de mesurer l'ensemble des émissions de GES d'une activité et de comparer les performances énergétiques vis-à-vis de la consommation de carburant fossile des différentes activités humaines ou mode de transport.

L'indice ATMO : Les différentes concentrations des polluants dans l'air sont suivies en France par un réseau d'associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AIR LR pour la région Languedoc Roussillon). L'indice ATMO permet ainsi d'informer facilement et rapidement la population en consolidant les résultats des quatre principaux polluants : SO₂, NO₂, O₃ et les poussières.



Evolution de l'indice ATMO sur le territoire de l'agglomération de Montpellier

La qualité de l'air est globalement médiocre...

Le territoire de la Communauté d'Agglomération de Montpellier est faiblement industrialisé. Pourtant les indices de la qualité de l'air sont comparables à ceux que l'on peut trouver dans les grandes agglomérations du Sud de la France ou accueillant de grands bassins industriels. La responsabilité des transports dans la médiocre qualité de l'air est donc importante.

Ces polluants interviennent tous, à des degrés divers, dans la pollution atmosphérique du territoire de la Communauté d'Agglomération. Les effets sanitaires sont très importants, allant de la simple gêne (problème respiratoire, irritation des yeux, vertige, maux de tête...) à des effets cancérigènes. L'exposition continue ou répétée à des pollutions comme l'ozone peut aussi entraîner des complications cardiovasculaires. Certaines populations sont particulièrement fragiles vis-à-vis de ces polluants comme les nouveaux nés, les personnes âgées, les personnes allergiques ou ayant des difficultés respiratoires. L'environnement au sens large est également touché par la pollution atmosphérique qui dégrade les milieux et les habitats naturels (la faune, la flore) ainsi que la qualité des eaux; elle est également mise en cause, à une échelle plus large, dans la formation des pluies acides. Enfin, le patrimoine bâti subit les conséquences de cette pollution atmosphérique.

L'indice « ATMO » permet de caractériser quotidiennement la qualité de l'air de la région de Montpellier en vue d'en informer la population. Parmi les polluants qui entrent dans le calcul de l'indice, le dioxyde d'azote, les particules fines (PM 10) et l'ozone sont les principaux polluants associés au trafic routier responsables de la dégradation de l'indice sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de Montpellier. Ainsi, en 2006, 58 % des jours de l'année bénéficiaient d'une bonne à très bonne qualité de l'air, une part bien plus faible que la moyenne nationale résultant des 59 agglomérations de

plus 100 000 habitants, qui s'établit à 76 %.

La part des jours marqués par une qualité moyenne à médiocre apparaît quant à elle plus importante: 42 % contre 23 % en moyenne. Le nombre de journées dont la qualité de l'air est mauvaise à très mauvaise est en revanche inférieur à la moyenne nationale (0,5 % à Montpellier contre 0,9 % en moyenne).

Ce bilan comparatif permet d'identifier l'existence d'une pollution de fond importante. Le suivi global de cet indice ne permet toutefois pas de distinguer les différents types de pollution en jeu sur le territoire. Il convient pour cela de dissocier les mécanismes relatifs à la pollution de proximité et ceux qui sont relatifs à une pollution d'échelle régionale, l'ozone.

La comparaison entre la voiture particulière et les transports publics au sein de la Communauté d'Agglomération montre à l'évidence l'enjeu du développement de l'usage des transports publics pour la réduction de la pollution locale, un trajet effectué par les transports publics émettant globalement un tiers de polluants de moins qu'en voiture particulière.

Le réseau de transports publics n'est pas resté en marge de la réduction de ses propres émissions de polluants atmosphériques. Outre les lignes de tramway, mode de déplacement traditionnellement considéré comme peu polluant, le réseau dispose d'une flotte d'autobus fonctionnant au GNV (gaz naturel pour véhicules). Depuis 1999, la Communauté d'Agglomération a lancé un plan d'action global pour développer une politique de transports collectifs dits « propres ». Par rapport à un autobus diesel, l'autobus GNV émet globalement moins de polluants (mais plus de monoxyde de carbone).

Ainsi, sur les 71 premiers véhicules qui ont équipé le réseau TaM en 2002, l'ADEME a mesuré une réduction de moitié des oxydes d'azote, l'absence de particules responsables des fumées noires, ainsi qu'une réduction du bruit de 5 à 8 décibels (c'est le seul autobus dont le niveau sonore diminue avec la vitesse). Aujourd'hui 97 bus urbains sur une flotte de 136 fonctionnent au GNV.



Estimation des concentrations annuelles en dioxyde d'azote — 2007 - Montpellier et environs

... et de fortes inégalités de la qualité de l'air distinguent les territoires

Mais la pollution de l'air n'affecte pas de façon uniforme tous les territoires et toutes les populations. Les trafics locaux et les trafics de transit, dans un contexte climatique donné, entraînent de notables différences de la qualité de l'air entre le milieu urbain dense, les abords des grands axes routiers et la périphérie de Montpellier.

En milieu urbain dense et en bordure des axes routiers, la pollution de proximité émise sur place par la circulation automobile (oxydes d'azote, particules fines en suspension, benzène...) détériore la qualité de l'air, même si la pollution par le dioxyde d'azote (NO_2) est en régression depuis une quinzaine d'années et si les dépassements des seuils réglementaires horaires ont considérablement diminué. Cette médiocre situation générale résulte dans les zones les plus denses de la conjonction de rues étroites et de bâtiments hauts qui gênent la dispersion des polluants par le vent.

Dans ce contexte, il est important d'observer que la mise en service de la première ligne de tramway, associée à la reconfiguration des circulations routières, a permis de réduire significativement les taux de NO_2 aux abords de son tracé.

Dans les périphéries, les concentrations en NO_2 et en benzène sont inférieures aux seuils réglementaires, du fait d'une circulation plus fluide et d'une plus grande dispersion des polluants dans des milieux ouverts.

Toutefois, les populations sont exposées à des taux d'ozone largement plus importants qu'en milieu urbain. La pollution par l'ozone est en effet une pollution à l'échelle régionale, l'axe de transit que constitue l'A9 jouant un rôle majeur dans sa formation. Elle est ainsi le principal facteur de dégradation de la qualité de l'air dans la région de Montpellier.

Cette pollution touche fortement les secteurs périurbains et ruraux lorsqu'ils sont situés sous le vent de l'agglomération et de l'autoroute A9, émettrices des « précurseurs » nécessaires à sa formation.

La pollution par l'ozone apparaît comme un enjeu majeur dans la maîtrise de la qualité de l'air de la Communauté d'Agglomération de Montpellier. Le caractère complexe de sa formation la rend pourtant difficilement maîtrisable. Les seuls leviers d'actions consistent à diminuer les émissions des principaux précurseurs de l'ozone, émis notamment en grande quantité dans les centres urbains et en zone périphérique par les échanges routiers avec le centre. La réduction de la part de la voiture particulière et la régulation des trafics sont essentielles de ce point de vue.

L'ensemble des pollutions émises par les activités déployées par les habitants au sein de la Communauté d'Agglomération ne concernent pas uniquement son périmètre. Elles influent sur la qualité de l'air à l'échelle régionale et font de la réduction des émissions un enjeu régional et non seulement urbain.

2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

Polluants atmosphériques et qualité de l'air : valeurs seuils

Les conditions de surveillance de la qualité de l'air et les modalités d'information du public en cas de pollution sont précisées par les articles L 221-1 et suivants du Code de l'Environnement. Ce même code fixe des valeurs limites, des seuils de recommandation et des objectifs de qualité pour chaque polluant après avis de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail, en conformité avec ceux définis par l'Union Européenne ou, à défaut, par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et cela conformément à la Directive-cadre sur la qualité de l'air de 1996 (directive 92/62/CE).

Par conséquent, à chaque polluant est/sont associé (es) :

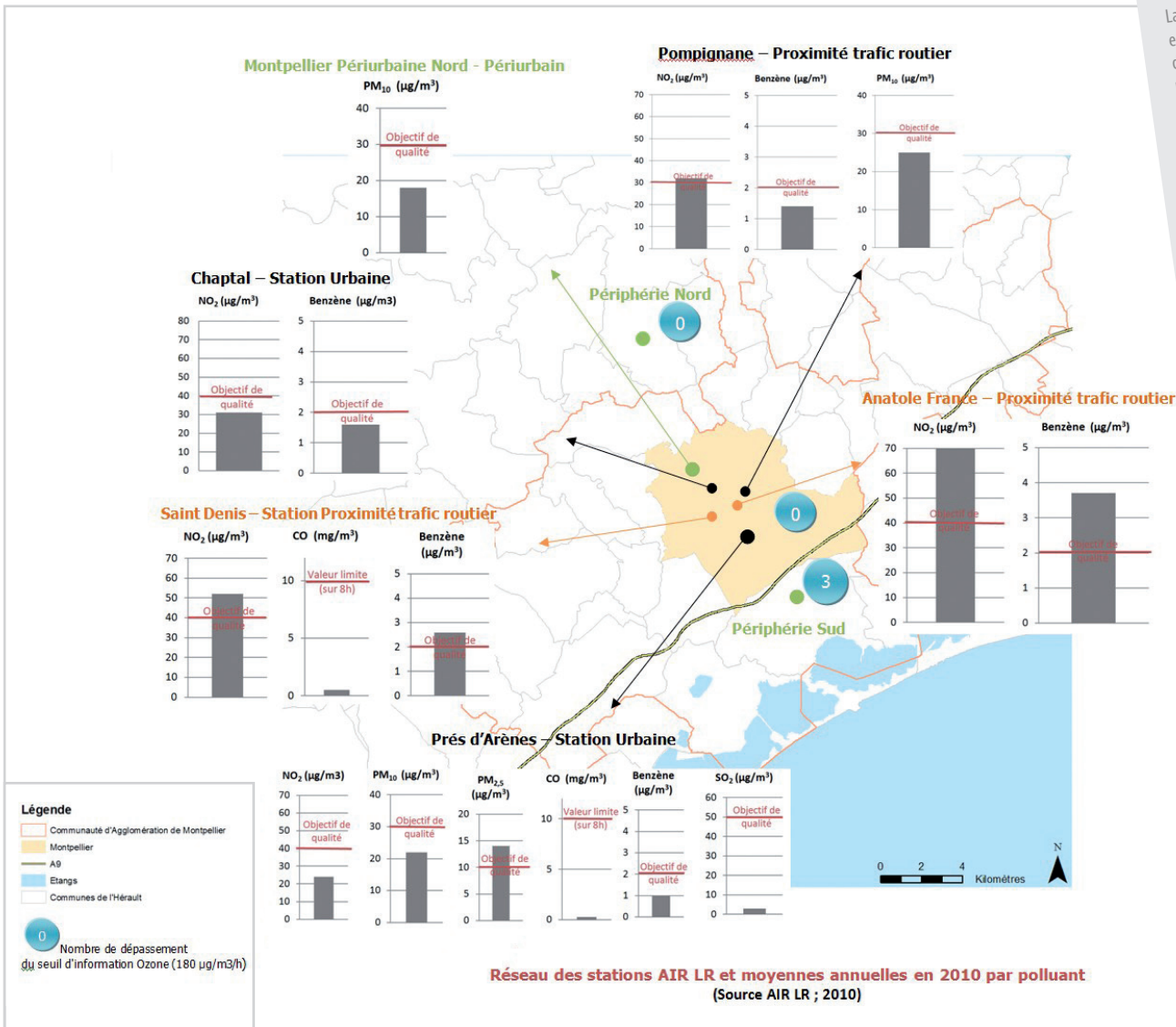
- une valeur limite (pour la protection de la santé et/ou de l'environnement) qui correspond à un seuil qui peut être dépassé pendant une durée limitée ;
- et/ou un seuil de recommandation correspondant à un niveau à ne pas dépasser, permettant d'éviter à long terme des effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
- et/ou des objectifs dits de qualité qui doivent être atteints afin d'obtenir la meilleure qualité de l'air possible.

Polluant	Seuil réglementaire Concentration moyenne annuelle par capteur en 2007					
	Effets sur la santé et l'environnement	Nombre de dépassements en 2007		Valeur limite	Objectif qualité - mesures en 2007 sur la CAM	Part des transports sur la CAM
		Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte			
NO ₂	Irritation des voies respiratoires, sensibilité des asthmatiques	200 µg/m ³ /an	400 µg/m ³ /an	40 µg/m ³ /an	40 µg/m ³ /an 25 à 55 µg/m ³ /an selon les stations : dépassements du seuil qualité pour les sites urbains ou en proximité du réseau routier	86% en 2002 Combustion de combustible fossile (pétrole et charbon)
	Pluies acides, formation d'ozone, contribution à l'effet de serre	aucun dépassement	aucun dépassement			
SO ₂	Irritation des voies respiratoires, sensibilité des asthmatiques	300 µg/m ³ /an	500 µg/m ³ /an	20 µg/m ³ /an	50 µg/m ³ /an 1 à 4 µg/m ³ /an	20% en 2002 Combustion de combustible fossile (pétrole et charbon)
	Pluies acides, dégradation pierre et métaux	aucun dépassement	aucun dépassement			
CO	Vertiges, maux de tête pouvant entraîner la mort				Pas de réglementation	70% en 2002 Combustion de combustible fossile (pétrole et charbon)
	Formation d'ozone, contribution à l'effet de serre				0,4 à 0,7 µg/m ³ /an	
C ₆ H ₆	Risque cancérigène			10 µg/m ³ /an	2 µg/m ³ /an 1,3 à 4,3 µg/m ³ /an selon les stations : dépassement systématique du seuil pour les sites à proximité du trafic routier, un seul dépassement pour les sites urbains	Plus de 90% en 2002 Hydrocarbures; industries, transport routier, solvants
	Formation d'ozone					
O ₃	Irritation des yeux, réduction de la capacité respiratoire, sensibilité pathologies cardiaques et respiratoires	180 µg/m ³ /h	240 µg/m ³ /h		120 µg/m ³ /8h	Polluants primaires issus principalement du trafic routier; 96% des jours de dépassement de l'objectif qualité ont lieu durant la période estivale. Polluant secondaire émis par une réaction photochimie entre polluants primaires, notamment issu du transport, tel que COV et NOx
	Altération des végétaux, dégradation de matériaux	aucun dépassement	aucun dépassement		16 et 30 jours de non respect pour les deux sites de relevés urbains. 33 et 35 jours pour les sites de relevés péri-urbains	
COV	Gêne olfactive jusqu'à des effets mutagènes et cancérigènes Formation d'ozone	Les COV ne font pas l'objet de réglementation. Un seul site est suivi sur le territoire de la CAM (site urbain de Montpellier-Pré d'Arènes). On observe une grande variation saisonnière des COV tout au long de l'année. La majorité des concentrations élevées s'obtiennent en période hivernale. Les alcanes (qui ont comme origines majoritaires le trafic routier) sont les composés majoritaires des COV présents sur ce site de mesure, ce qui témoigne d'une pollution de fond essentiellement automobile sur ce site.				28% des émissions en 2002 Proviennent des hydrocarbures utilisés dans l'industrie, l'agriculture, les solvants et les carburants
PM10	Altération de la fonction respiratoire	80 µg/m ³ /jour aucun dépassement	120 µg/m ³ /jour aucun dépassement	40 µg/m ³ /an aucun dépassement	30 µg/m ³ /an 25 µg/m ³ /an	Origine principale les transports : environ 60% en 2002 Combustion de combustible fossile (pétrole et charbon) provenant des industries et du transport routier. Se retrouve dans le brouillard, fumées noires...
	Salissure sur les bâtiments			50 µg/m ³ /jour (35 jours de dépassements autorisés) 16 jours de dépassement		

2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

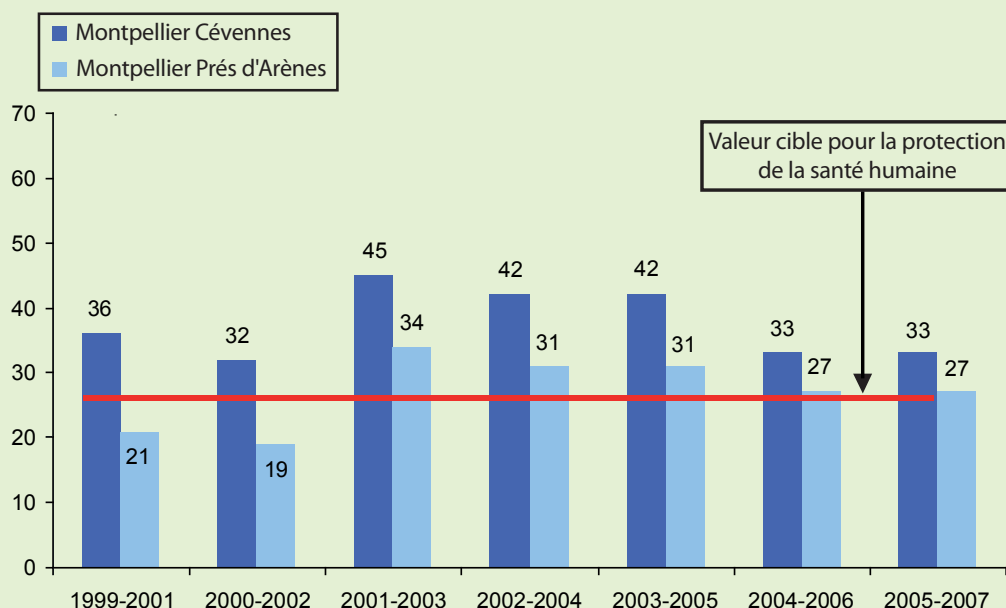


Mesures de la qualité de l'air dans l'agglomération de Montpellier

AIR LR a positionné 7 stations de mesures pérennes sur le territoire permettant de caractériser le niveau de pollution de fond des milieux urbains et des zones à proximité du trafic routier.

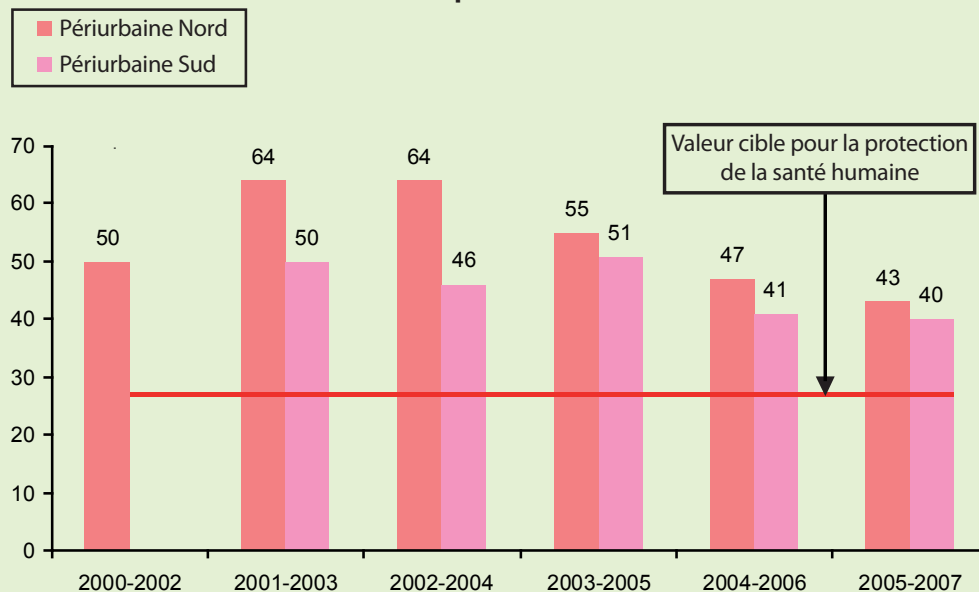
Pollution à l'ozone : des dépassements de seuil fréquents surtout en périphérie

Milieu urbain



Nombre de jours de dépassement du seuil réglementaire sur la région de Montpellier-Sète (moyenne sur 3 étés du 1^{er} avril au 30 septembre)

Milieu périurbain



Nombre de jours de dépassement du seuil réglementaire sur la région de Montpellier-Sète (moyenne sur 3 étés du 1^{er} avril au 30 septembre)

Source : Surveillance permanente de la qualité de l'air – Bilan des mesures d'ozone – Région de Montpellier-Sète – AIR LR

↑ L'ozone est une pollution photochimique qui se forme sous l'effet du rayonnement solaire ultra-violet, à partir de divers composés précurseurs émis par des sources naturelles et les activités humaines. Ces principaux précurseurs proviennent en majorité du transport routier : NOx, COV, CO... Cette pollution épisodique dépend également fortement des conditions climatiques et anticycloniques. Elle s'observe ainsi principalement en saison estivale. La valeur cible pour la protection de la santé humaine (120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures) ne doit pas être dépassée plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans.

2.1
La géographie des
territoires influence les
déplacements

2.2
La structure des mobilités
est dominée par un fort
différentiel centre-péri-
phéries

2.3
**Fortes incidences
des trafics sur
l'environnement**

Des « effets de coupure » dus aux infrastructures majeures

Les infrastructures de transport exercent des effets directs sur les milieux naturels au sens large.

Les plus importants de ces impacts sont les effets de coupure produits par les grandes infrastructures routières et ferroviaires sur les espaces naturels et ruraux. Ils fragilisent les écosystèmes en les morcelant et en augmentant la longueur des lisières, plus fragiles et par lesquelles progressent les dégradations des couverts végétaux et des sols.

La continuité des corridors écologiques est interrompue et les échanges en espaces naturels, notamment les mouvements de la faune, sont perturbés ou rendus impossibles, tout particulièrement dans le cas de trafics intenses sur ces infrastructures. Il en résulte un appauvrissement de la biodiversité et de la capacité de renouvellement naturel des écosystèmes.

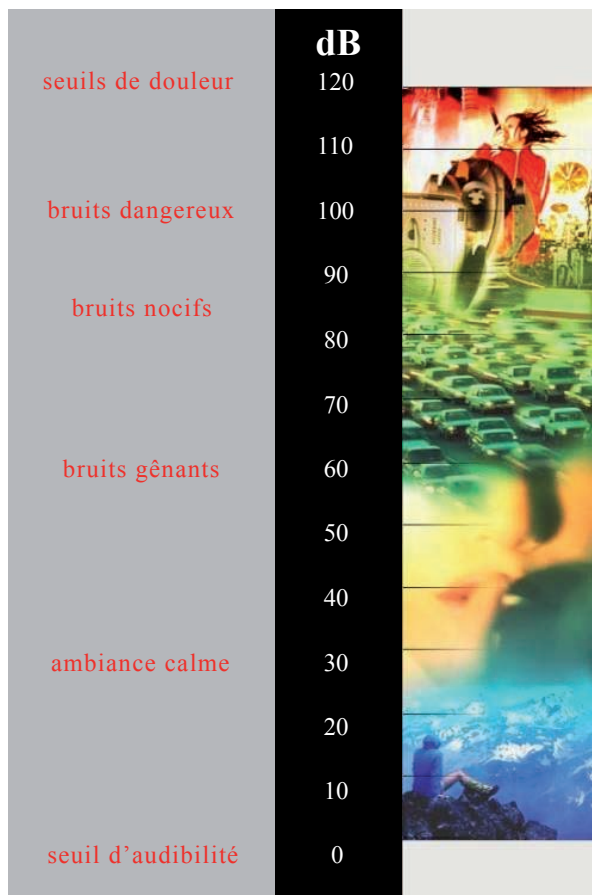
Les infrastructures routières exercent également un effet indirect qui agit dans le même sens et intensifie les effets de coupure, dans la mesure où elles se sont traduites le plus souvent au cours des dernières décennies par une urbanisation diffuse le long des routes, qui a contribué à rendre les infrastructures imperméables à la traversée par la faune, même en l'absence de circulation.

Les infrastructures routières majeures ont aussi servi de fil conducteur à une urbanisation diffuse, qui a contribué à transformer des paysages naturels et agraires considérés aujourd'hui comme des patrimoines à préserver et mettre en valeur ; elle a également contribué à fragmenter les espaces agricoles et naturels bien au-delà des abords des routes en « mitant » de vastes territoires. Le SCoT a précisément fixé un objectif de « resserrement » de l'urbanisation sur les axes de transport public, dans le double but de préserver les espaces naturels et agricoles et de réduire l'emprise quasiment absolue de la voiture sur les déplacements quotidiens au sein de la couronne périurbaine et dans les relations entre les périphéries et le cœur d'agglomération.

Des nuisances sonores dues aux trafics

La directive européenne sur le bruit a conduit à la réalisation d'une cartographie stratégique à l'échelle des dix communes de l'unité urbaine montpelliéraine. Au-delà de l'identification des zones exposées au bruit, cette modélisation a permis d'estimer le nombre d'habitants, d'établissements d'enseignement et de santé exposés aux nuisances sonores, qu'elles soient liées aux infrastructures de transports ou aux industries. Les valeurs limites, au-delà desquelles le niveau sonore devient une gêne voire un danger, sont définies dans le Code de l'environnement par type de bruit. Elles permettent d'identifier les zones d'enjeu prioritaire du plan de prévention du bruit dans l'environnement

Source : Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires



(PPBE), approuvé le 1^{er} avril 2010.

En cumulant les différentes sources de bruit considérées, près de 14 % de la population (soit environ 40 000 habitants) sont exposés à un niveau de bruit supérieur à 65 dB(A). Et pendant la période de nuit, c'est encore 4 % de la population qui est concernée.

Les nuisances sonores sont dues aux principaux axes routiers traversant l'agglomération (notamment A9, A750, route de Nîmes, route de Ganges, RD65, RD132, RD66), qui exposent près de 10 % de la population à des dépassements de seuils, sur la base des moyennes sur 24h. La voie ferrée impacte les communes de Castelnaule-Lez, Le Crès, les quartiers sud de Montpellier et dans une moindre mesure, Vendargues et Saint-Jean-de-Védas. Elle expose 1 % de la population à des dépassements des valeurs limites.

Les niveaux sonores restent élevés même en période nocturne à proximité de ces infrastructures ; pourtant moins de 1 % de la population est exposée à un dépassement de seuil, quelle que soit son origine. Pour ce qui concerne les établissements sensibles, 54 d'entre eux sont touchés par des dépassements sonores provoqués par le trafic routier en période diurne. En période nocturne, cette situation est critique pour deux établissements de santé.

En revanche, l'aéroport de Montpellier-Méditerranée impacte peu la qualité sonore de l'unité urbaine, les effets étant localisés dans les secteurs frontaliers avec la commune de Mauguio.

L'industrie n'apparaît pas non plus comme une nuisance sur ce territoire.

En ville, à 50 km/h, le contact entre le pneu et la chaussée n'est responsable que de 5 à 10 % du bruit ; c'est le bruit d'origine mécanique qui prédomine.

Apaiser la vitesse et la stabiliser (réduire le nombre d'accélération après décélération) constitue donc un levier d'action efficace pour abaisser le niveau du bruit émis.

Le bruit

L'article L572.6 du Code de l'Environnement définit les valeurs limites du niveau sonore au-delà desquels le niveau sonore devient une gêne voire un danger. Près de la moitié des établissements sensibles sont potentiellement exposés à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A). Ceci correspond à 86 établissements d'enseignements et 14 établissements de santé. Durant la journée ce sont près de 10 % de la population qui sont exposés à des dépassements de seuils provoqués par le bruit routier, le bruit ferroviaire n'étant problématique que pour 1 % de la population. De même, au cours de la nuit, moins de 1 % de la population est exposée à un dépassement de seuil quelle que soit son origine. Le décret du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes et des plans de prévention du bruit dans l'environnement a fixé les valeurs limites des deux indicateurs de gêne imposés par la commission européenne (Lden et Ln).

L'indicateur Lden

traduit la gêne tout au long de la journée. Il est construit sur le niveau de bruit calculé entre 6h et 18h, additionné au niveau de bruit entre 18h et 22h plus 5 dB(A), additionné au niveau de bruit entre 22h et 6h plus 10 dB(A).

Les pondérations de 5 et 10 dB(A) traduisent une sensibilité plus importante sur ces périodes que pendant la journée.

L'indicateur Ln

traduit la gêne sur la période de nuit de 22h à 6h.

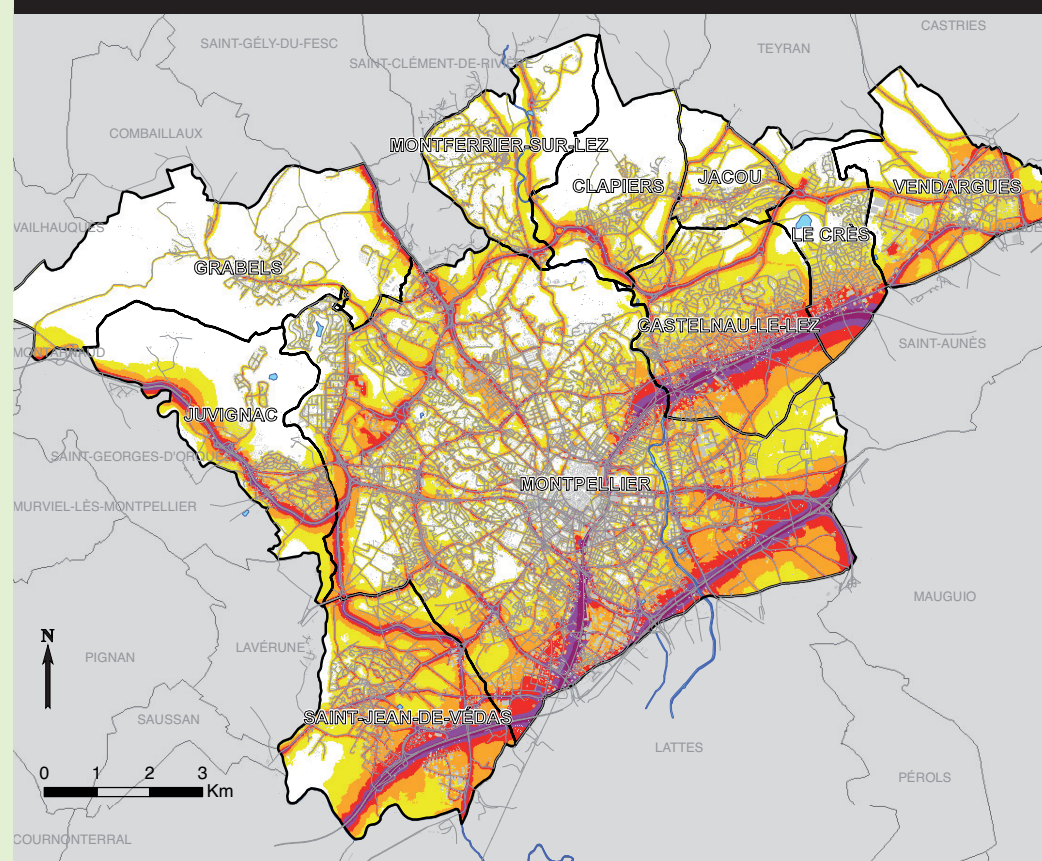
Valeurs limites en dB (A)				
	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aérien
Lden	68	73	71	55
Ln	62	65	60	x

2.1 La géographie des territoires influence les déplacements

2.2 La structure des mobilités est dominée par un fort différentiel centre-périphéries

2.3 Fortes incidences des trafics sur l'environnement

Carte de modélisation du bruit cumulé



Légende

- Voie ferrée
- Tramway
- Voirie
- ▭ Limites communales
- ▭ Surfaces en eau
- ▭ Bâtiments
- ▭ Communes non concernées par la Directive bruit

Niveaux sonores

- ▭ < 55 dB(A)
- ▭ 55 - 60 dB(A)
- ▭ 60 - 65 dB(A)
- ▭ 65 - 70 dB(A)
- ▭ 70 - 75 dB(A)
- ▭ > 75 dB(A)

3.1

La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

p. 60

- > Les déplacements à pied ne sont pas marginaux
- > La marche à pied recouvre aussi une question sociale
- > La citoyenneté est un enjeu de la proximité

3.2

Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants ... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

p. 62

- > Les aménagements destinés à protéger le piéton limitent et compliquent sa mobilité, notamment pour les personnes à mobilité réduite
- > Une certaine conception de l'urbanisme impose au piéton et au cycliste une pratique « automobile » de l'espace
- > Les domaines de pertinence de la marche et du vélo demandent à s'affirmer

3.3

Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

p. 68

- > Le « cordon ombilical » domicile-voiture dans les périphéries fait obstacle à un réel choix du mode de déplacement
- > Des alternatives à la voiture handicapées par une approche sectorielle de la mobilité



Promouvoir les mobilités alternatives au tout automobile suppose de concevoir un environnement urbain propice à des déplacements de courtes distances et adapté aux échelles du citoyen, piéton ou cycliste. C'est là tout l'enjeu d'une ville plus compacte, mêlant habitat, commerces, emplois et équipements ; une ville plus économe en espace, en énergie et en déplacements.





3.1

La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

Les déplacements à pied ne sont pas marginaux

Dans l'ensemble de l'aire d'étude de l'Enquête Ménages-Déplacements, les déplacements effectués de bout en bout à pied représentent plus de 26 % du total des déplacements quotidiens, mais en dehors de la commune de Montpellier, leur part n'est plus que de 17 %. Si on totalise les déplacements réalisés par les modes alternatifs à la voiture, marche à pied, deux-roues et transports publics, on atteint 38 % dans l'aire d'étude et encore 25 % en périphérie.

Cette façon de comptabiliser les déplacements à pied est cependant trompeuse, dès lors que l'on aborde la question de la marche comme une question d'aménagement : les parcours d'approche pour accéder aux moyens de transport motorisés et à la destination finale des déplacements sont à ajouter à la totalité des déplacements motorisés. De plus, la pratique de l'intermodalité suscite la marche à pied et le piéton, même temporaire, est un sujet à part entière de l'aménagement des pôles d'échanges.

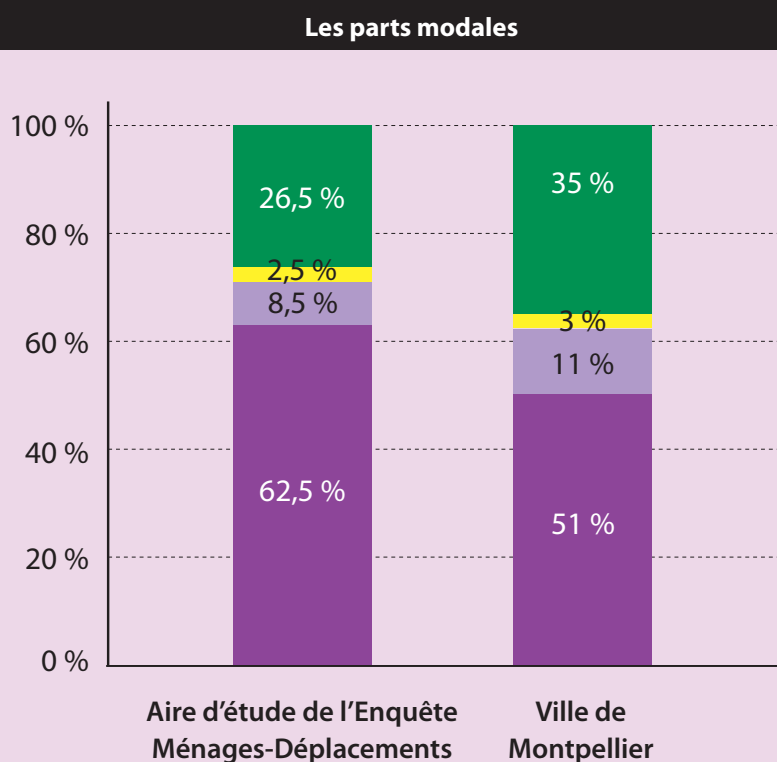
La marche à pied recouvre aussi une question sociale

On peut s'attendre à ce que le taux d'équipement des ménages en voiture ait une influence sur l'utilisation des modes alternatifs à la voiture, et notamment sur la part de la marche à pied.

Dans l'ensemble de l'aire d'étude de l'Enquête Ménages-Déplacements, la part des ménages sans voiture s'élève à 19 %. Dans la couronne périurbaine, où domine l'habitat individuel dans un contexte géographique de faible densité, ce taux n'est que de 5 à 7 %, mais dans la commune de Montpellier hors centre-ville, il atteint 23 % des ménages, et même 30 % dans certains quartiers. D'une certaine façon, la distance au cœur d'agglomération radicalise la ségrégation sociale par la mobilité. Les ménages ne disposant que d'une seule voiture dans cette même partie de Montpellier représentent la moitié des ménages, et constituent donc une population captive par intermittence dans un espace urbain relativement dense et diversifié quant à ses fonctions (emplois, services).

- Marche à pied
- Vélo
- Transport public
- Voiture et deux roues motorisé

Source : Enquête ménages déplacements - 2003





3.1 La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

3.2 Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

3.3 Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

La voirie n'est pas seulement un lieu de circulation, c'est avant tout un espace public

Pour l'ensemble de ces populations qui ne disposent pas d'un véhicule particulier, le nombre de déplacements quotidiens est inférieur à celui des ménages multi-équipés (deux voitures ou plus), ce qui exprime la gêne occasionnée à la mobilité par l'absence de disponibilité totale ou partielle d'un véhicule particulier.

Mais la répartition entre la marche et les transports publics est elle-même révélatrice de son importance comme recours obligatoire. Ainsi, pour les ménages ne disposant d'aucun véhicule, la marche représente 58 % des déplacements, contre 33% pour les transports publics. Pour les ménages ne disposant que d'un véhicule, elle représente encore 32 %, à égalité avec les transports publics. C'est l'équipement du ménage par au moins deux voitures qui fait chuter la part de la marche à pied.

Marcher est donc loin de ne constituer qu'une niche résiduelle au sein d'une mobilité dominée par les modes motorisés. Cette pratique concerne une part importante de la population urbaine, le plus souvent faute d'autre moyen de déplacement, un phénomène qui touche plus particulièrement les ménages les moins aisés ou les moins mobiles, étudiants, personnes âgées, certes, mais aussi une part de la population en situation de difficulté économique. Il s'agit d'un enjeu social de grande envergure et, de ce fait, une priorité du PDU.

La citoyenneté est un enjeu de la proximité

La restauration de la proximité dans des espaces urbanisés à la fois plus compacts, plus denses et plus diversifiés, qui offrent tous les services nécessaires à la vie quotidienne à proximité du domicile mais aussi du lieu de travail, dans les zones d'extension urbaine comme dans les espaces déjà construits, a été exprimée comme une finalité du SCoT. Elle est en bonne logique émettrice de déplacements de courte distance susceptibles d'être effectués à pied. Cela remet le piéton au centre de la mobilité et inverse le regard porté sur la voirie, conçue le plus souvent comme une combinaison de modes d'acheminement de flux.

Passer (ou repasser) de l'habitant-conducteur ou usager d'un mode motorisé au citoyen-piéton entraîne le renversement de la façon de concevoir l'aménagement de la voirie et des quartiers, au profit d'une conception de l'espace public dédiée prioritairement à la vie sociale, et dont la voie de circulation n'est qu'une composante.



3.2

Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants ... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

Les aménagements destinés à protéger le piéton limitent et compliquent sa mobilité, notamment pour les personnes à mobilité réduite

Hormis les espaces qui lui sont dédiés spécifiquement, le piéton passe après tous les usagers mécanisés de la voirie. En même temps, les aménagements qui le concerne sont destinés à le protéger des accidents que risquent de provoquer des véhicules plus lourds, voitures particulières comme véhicules de transport public pour l'essentiel (le vélo étant considéré, probablement de façon abusive, comme un véhicule sans danger pour les piétons). D'une certaine façon, ces aménagements sont destinés à protéger le piéton contre lui-même, sur la base de l'idée selon laquelle il est le seul usager de la voirie à peu près dépourvu de code, la vie sociale dans l'espace public n'étant pas considérée comme régie par des codes techniques.

La conséquence en est la complexité de lecture des lieux, le compartimentage de l'espace public et la faible lisibilité des croisements de trajectoires. Les parcours les plus longs et les plus segmentés par des haltes obligatoires sont réservés aux piétons aux carrefours, et c'est l'usager le plus lent qui subit les contraintes les plus fortes en termes de longueur, de durée et de confort.

Bien au-delà de la marche à pied comme mode de déplacement à part entière pour les citadins, se pose la question des déplacements des personnes à mobilité réduite (PMR), qui s'exprime aujourd'hui en termes de risques d'exclusion de la vie sociale en général. Car les aménagements de l'espace public ne sont que la partie technique d'un problème de société. D'abord, les PMR ne peuvent être réduits aux seules personnes handicapées et appareillées, et la proportion des personnes atteintes de gênes permanentes ou temporaires, souvent invisibles, est bien plus grande. Le vieillissement de la population lui-même, sans handicaps manifestes nécessitant des équipements spécialisés, est un gisement

↳ Vers une accessibilité généralisée : les acquis du transport public urbain





3.1
La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

3.2
Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants ... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

3.3
Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

↑ Mobilité spontanée, mobilité réduite : prendre en compte les différents besoins des citadins-piétons

de demandes latentes à prendre en considération. A l'échéance d'une vingtaine d'année, la population atteinte par des altérations de la mobilité sera telle, en effet, que la poursuite de la tendance actuelle en matière d'aménagement et de compartimentage de la voirie conduirait à faire baisser la mobilité des personnes âgées les plus vulnérables, créant une forme de discrimination générationnelle.

Pour l'ensemble de ces personnes que leurs besoins spécifiques risquent de plonger dans l'immobilité, les équipements existants ne font certes pas défaut, mais leur déploiement systématique n'est pas acquis. Le réseau de transports publics urbain présente des niveaux d'accessibilité aux PMR que l'on peut considérer comme bons sur les lignes de tramway, malgré de multiples perfectionnements encore possibles, révélés par le diagnostic de l'accessibilité des transports collectifs réalisé en 2008. En revanche, selon ce diagnostic, si 85 % des autobus urbains sont accessibles, ils ne sont plus que 55 % sur le réseau suburbain et l'accessibilité aux véhicules est impossible en situation d'autonomie sur le réseau de Hérault Transports. En dehors des lignes de tramway, 20 % seulement des stations sont plus ou moins accessibles selon les types de handicaps.

Ce qui fait encore défaut, c'est la continuité des cheminements et ce qui demeure source d'appréhension et même de renoncement à la mobilité, ce sont les multiples solutions de continuité qui hachent les parcours et compromettent les relations entre les espaces privés, dont l'habitat en premier lieu, et les ressources de la ville, à commencer par les stations de transport public pourtant déjà adaptées aux PMR.

C'est donc bien d'une question générale qu'il s'agit : une question de société à travers les processus d'exclusion et le besoin de solidarité, et une question d'aménagement qui dépasse largement l'adaptation des réseaux de transport public, elle-même déjà bien engagée.

La question du vieillissement tout comme celle des personnes à mobilité réduite stricto sensu posent donc avec acuité une question demeurée inexprimée dans une société qui a fait de la vitesse un outil et un symbole de sa modernité. Ce ne sont pas les 30 000 centenaires que devrait compter la France vers 2020 qui font problème, mais le fait que l'absence de gêne physique n'est garantie que pour une partie de la population, bien moins grande qu'il n'y paraît.

↓ Les piétons pénalisés par l'encombrement des trottoirs et des parcours contraints





↑ Des espaces conçus à la seule échelle de l'automobile

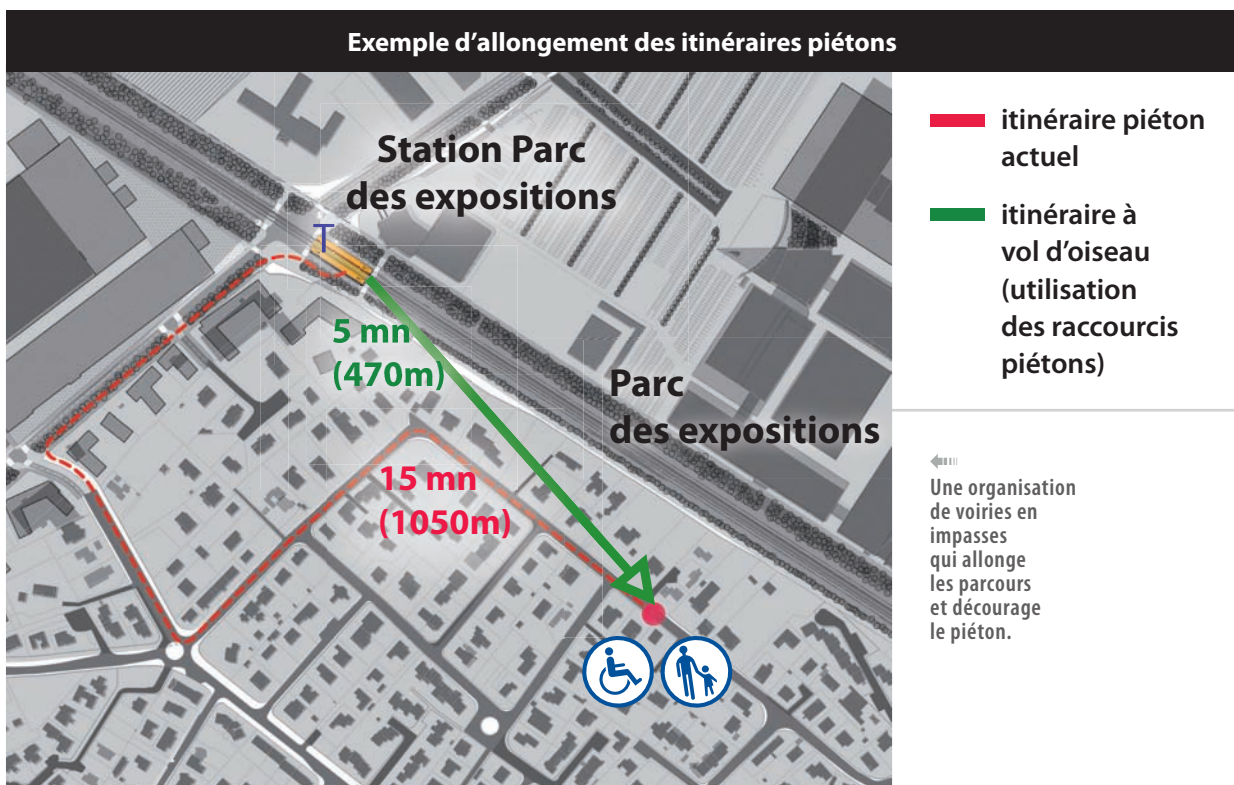
Une certaine conception de l'urbanisme impose au piéton et au cycliste une pratique « automobile » de l'espace

Dans les espaces urbanisés les plus récents en dehors des centres-villes, la hiérarchisation et le dessin des voiries a conduit à prendre la circulation des voitures comme le standard unique de l'aménagement de l'espace public, alignant tous les usagers et tous les modes sur ce standard.

En sortent progressivement les aménagements destinés aux transports publics ou au vélo, mais la circulation piétonnière, non réellement admise comme un mode de déplacement à part entière, souffre de conditions conçues pour des vitesses dix fois supérieures, d'où des parcours rallongés par une géométrie faite pour la voiture. Cette adaptation de la vitesse au bénéfice des

piétons et des vélos (vitesse deux à trois fois supérieure pour le vélo) ne peut s'imaginer sans reconsidérer la maille des distances à parcourir ni la continuité des réseaux alternatifs à la voiture en termes de qualité des cheminements.

L'exploitation du gisement de report de déplacements de la voiture vers la marche ou le vélo implique de concevoir ou de restaurer cette continuité pédestre propre à la maille urbaine dense, qui s'inscrit dans une grille de lecture spontanée des espaces publics. C'est un enjeu d'équité de traitement entre les centres-villes ou les centres-bourgs et les espaces monofonctionnels dédiés à la résidence ou aux activités, dont la connexion aux réseaux piétonniers et cyclables est le plus souvent inexistante. Le PDU doit relayer cet objectif global de qualité urbaine exprimé par le SCoT.





Intégrer les voies réservées aux cyclistes dans la circulation (bande cyclable, sas vélo...)

Les domaines de pertinence de la marche et du vélo demandent à s'affirmer

Restaurer la marche à pied comme mode intégral de déplacement et non seulement comme mode de rabattement n'est pas un but relevant d'une utopie urbanistique. Les enquêtes les plus récentes révèlent la consolidation et même la croissance de la part des déplacements effectués intégralement à pied.

Ils représentent actuellement le tiers des déplacements, avec des croissances de plus de 10 % en à peu près dix ans, après deux décennies de déclin.

Il faut pourtant rappeler que 40 % des déplacements font moins de un kilomètre, et que la part des déplacements de moins de un kilomètre effectués en voiture particulière est de l'ordre de 25 à 30 %.

Sur de si courtes distances, la marche est pourtant aussi performante, voire plus performante que la voiture, en termes de durée et naturellement en termes économiques et environnementaux, car les temps d'accès au véhicule et de recherche d'une place de stationnement réduisent la vitesse de porte à porte.

A Montpellier, le vélo occupe une place encore modeste, mais son utilisation, pour des trajets de faible longueur, dépend aussi du sort qui est fait au cycliste dans l'espace public. Dans ce domaine, le vélo en libre-service a fait l'objet d'innovations récentes qui ont permis d'en développer l'usage. En 2008, 50 « vélostations » automatisées sont offertes aux usagers, et des « véloparcs » équipent 13 stations de tramway, qui permettent le dépôt en toute sécurité de vélos personnels. Les usagers du vélo en libre-service ont répondu à l'offre puisque 800 000 trajets ont été enregistrés en 2008, ainsi que près de 80 000 locations de courte durée.

Le réseau de voies aménagées pour le vélo dans le cœur d'agglomération est relayé en périphérie par des voies

cyclables dont la continuité et la sécurité sont assurées par le Conseil Général de l'Hérault, qui a adopté en 2002 un schéma départemental. Ce dernier se matérialise aujourd'hui par 250 km de voies aménagées. Parmi ces voies, rayonnent autour de Montpellier cinq itinéraires qui sont dédiés à la fois aux déplacements quotidiens et aux déplacements de loisir, totalisant 45 km et traversant une douzaine de communes. S'ajoutent à ces itinéraires longs de 5 à 10 km, des aménagements plus ponctuels réalisés à l'initiative d'une quinzaine de communes, notamment pour faciliter l'accès aux établissements scolaires. Mais ce n'est pas encore une démarche systématique, marquée par l'unité des aménagements et leur continuité, comme c'est le cas dans la commune de Jacou, où l'accès cyclable au collège fait figure de modèle, 60 % des élèves s'y rendant à vélo.

3.1

La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

3.2

Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

3.3

Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

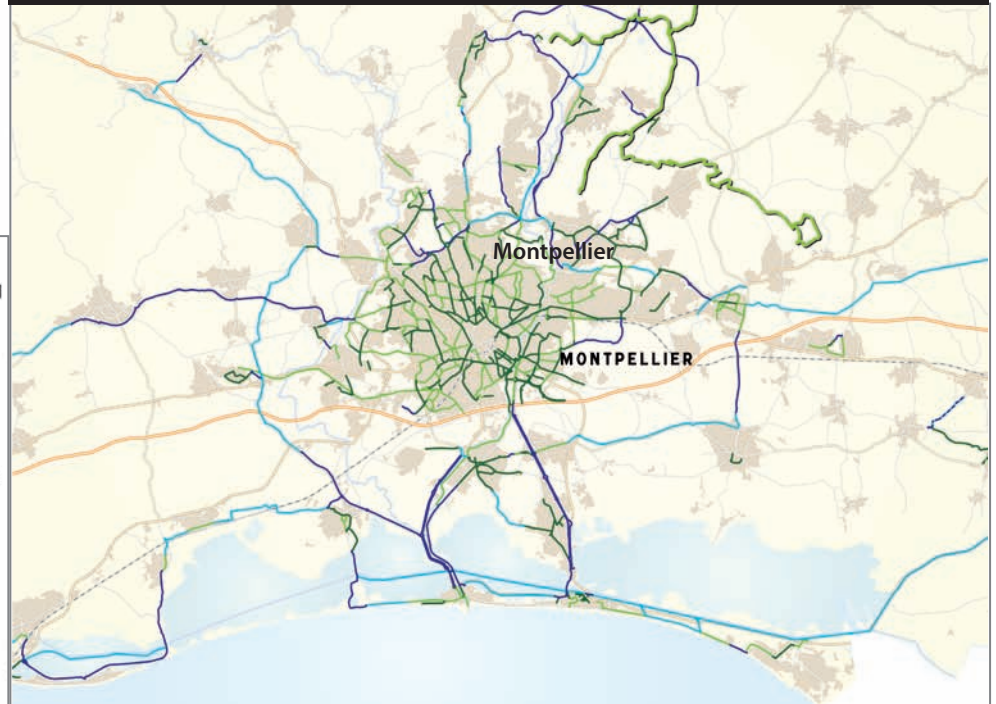
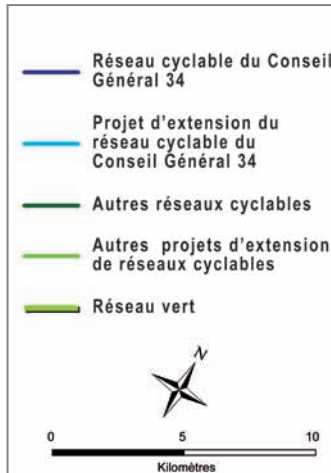
Le double sens cyclable :
un trajet plus direct pour les vélos





3.2

Schéma cyclable départemental - zoom sur l'agglomération de Montpellier



Extrait du schéma cyclable du Conseil Général de l'Hérault (2009)

Le vélo connaît un essor important dans les villes qui ont développé des offres en libre-service ou bien seulement commencé d'aménager un véritable réseau cyclable. C'est le cas à Lyon, où l'enquête de 2006 fait apparaître le quadruplement du nombre de déplacements effectués à vélo. A Lille, où aucun système de libre-service n'a pourtant été offert, la croissance a été de 30 %.

La plage de performance du vélo est relativement étendue, comme le révèle l'enquête des temps de parcours réalisée à Montpellier. Avec des vitesses en porte à porte de 13 à 14 km/h, le vélo est aussi rapide que les transports publics et que la voiture sur des

distances de 3 à 4 km. Sur des distances comprises entre un et trois kilomètres, le vélo ne dépasse pourtant pas 3 % de part de marché. Dans la seule partie centrale des agglomérations, elle ne monte généralement guère à plus de 4 %. Le vélo est encore un mode de transport embryonnaire, même s'il est annoncé comme un mode appelé à un grand développement. Dans l'état actuel des conditions d'utilisation des vélos privés et même en libre-service, son développement paraît encore bridé par des défauts de sécurité, de simplicité d'usage et d'aménagement, y compris dans l'habitat et sur les lieux de travail, d'études, de loisirs ou de consommation.

→ Véloagg' un service public du vélo en développement





↑ Confort et efficacité du raccourci pour les modes doux.

Comme pour la marche à pied, la continuité au sein d'un réseau ne présentant pas de lacunes quant à la qualité (sécurité et confort) des circulations est indispensable au développement significatif du vélo. Il faut cependant conserver présent à l'esprit que le vélo est un véhicule et qu'il a, à ce titre, vocation à circuler sur la chaussée, mais dans de bonnes conditions de sécurité. La réduction de la vitesse des voitures en milieu urbain doit permettre au vélo de s'intégrer plus facilement dans la circulation générale sans nuire à la sécurité des cyclistes. A Montpellier, les voies aménagées pour les vélos n'ont pas encore atteint un niveau de continuité suffisant, malgré une longueur totale de 100 km. Le nombre de stations de

vélos en libre-service doit encore progresser, notamment en dehors de la partie centrale de l'agglomération. Les aménagements indispensables au stationnement des vélos dans l'habitat et sur les lieux de travail d'études, de loisirs ou de consommation ont également été pris en considération dans certains PLU, mais au-delà, la montée en puissance du mode cyclable pour lui permettre d'occuper les créneaux de déplacement dans lesquels il est objectivement plus performant que la voiture dépend encore de la réalisation, non d'équipements épars, mais d'un véritable «système cyclable».

PARTIE 3

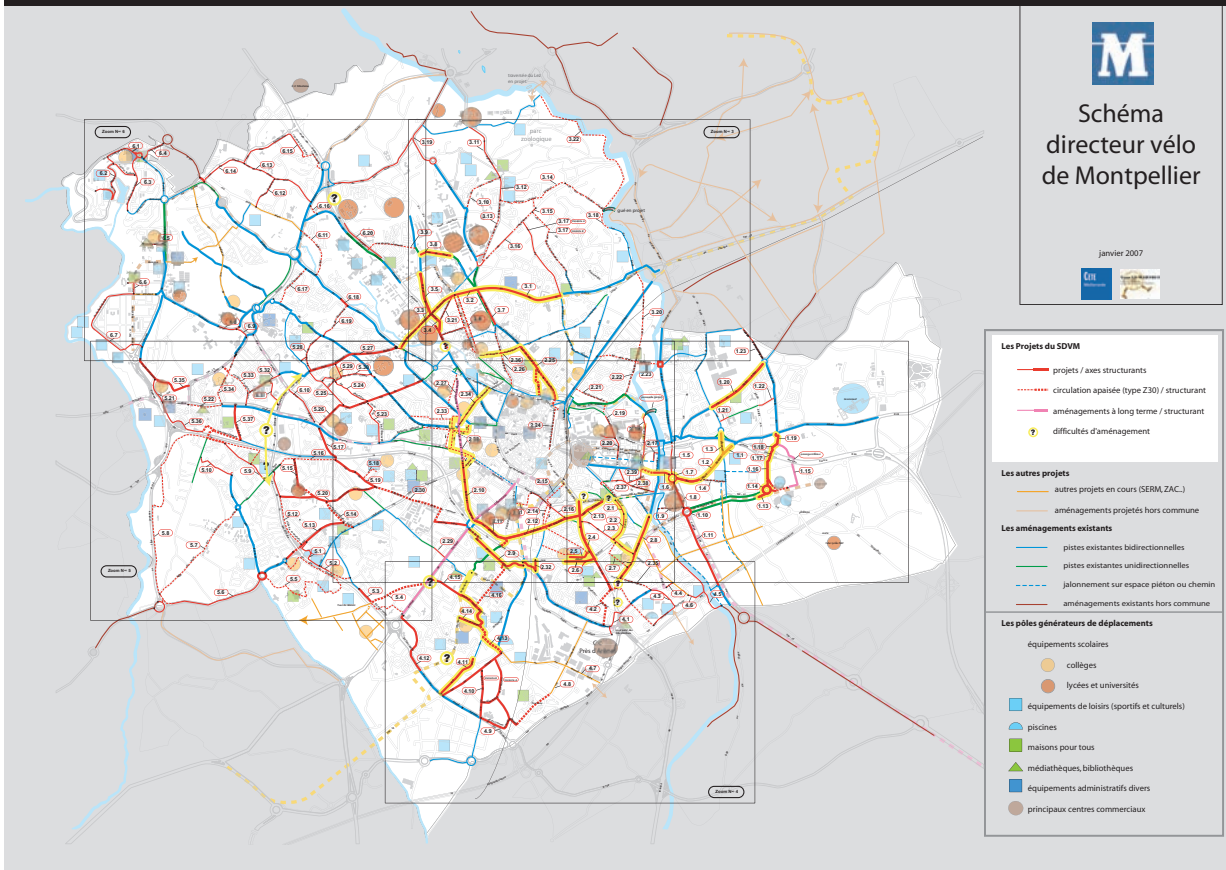
Mobilités & proximité : construire la ville des courtes distances

3.1 La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

3.2 Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

3.3 Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

Schéma directeur vélo de Montpellier



↑ Ville de Montpellier : réseau des aménagements cyclables 2007 et projets.



3.3 Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

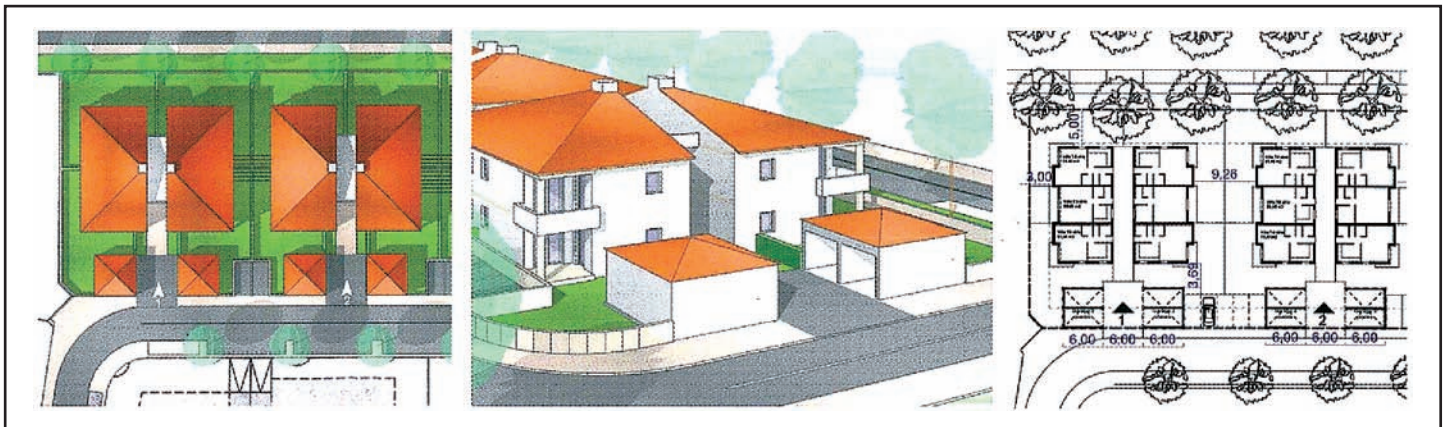
Le « cordon ombilical » domicile-voiture dans les périphéries fait obstacle à un réel choix du mode de déplacement

Le resserrement spatial des fonctions urbaines et leur regroupement en noyaux plus compacts, qui sont l'une des finalités du SCoT, permettent de placer la marche à pied et la pratique du vélo en bonne posture dans la concurrence entre les modes de déplacement pour les trajets de courte, voire de moyenne distance.

L'habitude de recourir presque exclusivement à la voiture a été favorisée par les aménagements réalisés tout particulièrement dans les zones d'habitat individuel. Cette facilité de liaison habitat-voiture à l'origine des

déplacements s'est traduite par une demande, largement satisfaite, de liaisons aussi efficaces à la destination, c'est-à-dire dans des zones généralement plus denses, génératrices de trafics convergents, où l'espace public a été dévolu à la seule fonction de circulation et de stationnement.

Distendre le lien domicile-garage dans les zones à faible densité pour réaffecter la voirie à d'autres usages, dans un cadre géographique proche où des fonctions de la vie quotidienne auront été regroupées, paraît indispensable à la restauration de l'espace public tout autant qu'au rééquilibrage de l'accès à l'ensemble des modes de transport disponibles.



Source : SCoT de l'Agglomération de Montpellier

↑ Déconnecter le garage du logement : garantir le bon usage du stationnement.

Des alternatives à la voiture limitées par une approche sectorielle de la mobilité

De l'analyse de la mobilité des années 2000, il ressort que la voiture particulière, malgré tous les défauts qu'on lui reconnaît de façon de plus en plus consensuelle, répond à l'ensemble des demandes de transport, quelle que soit la distance à parcourir et les lieux à desservir, parce que tout a été fait pour qu'il en soit ainsi.

Face à ce mode universel, dans la plupart des cas plus efficace, ou au moins aussi efficace que les modes alternatifs pris isolément, la question du choix du mode ne se pose pas, comme en témoigne la répartition des déplacements entre les modes de transport. Chacun des modes alternatifs, y compris l'intermodalité sous toutes ses formes, ne dispose que d'une plage de pertinence relativement étroite en fonction de la distance à parcourir, de la durée qu'il est possible d'investir en déplacement et des conditions particulières du déplacement (colis, accompagnement, etc.).

Par ailleurs, de nombreux outils sont mis à la disposition des automobilistes pour définir leurs itinéraires (GPS, recherche d'itinéraire sur Internet, etc.), mais il existe peu d'outils performants concernant les autres modes et encore moins dans une logique intermodale : l'information sur les offres alternatives à la voiture individuelle est dispersée, et nécessite de bien connaître les différents dispositifs existants.

La faible pratique de l'intermodalité entre voiture et transports publics est le reflet de cette situation, faute d'aménagements sans doute, mais surtout faute d'intérêt réel dans la plupart des profils individuels de mobilité.

Le nombre de véhicules soustraits aux zones les plus denses et les émissions de GES évitées demeurent insignifiantes comparées aux kilomètres parcourus par les voitures qui pénètrent dans les parties centrales des agglomérations.

A Montpellier, l'usage des parcs-relais se traduit par l'évitement quotidien d'environ 3 500 voitures, ce qui ne représente que 1 à 1,5 % des voitures qui pénètrent dans le centre-ville pour y stationner ou le traverser. En comparaison, en dix ans, à Lille, l'intermodalité entre voiture et transports publics est passée de 0,17 à 0,30 % des déplacements et à Lyon, de 0,32 à 0,52 %, soit 6 000 voitures de moins en stationnement dans Lille et 11 000 dans Lyon.

C'est le compartimentage des modes selon leur vitesse et leur technologie qui fait obstacle à une répartition modale susceptible d'atteindre les objectifs de réduction de la consommation d'énergie (une demande environnementale publique désormais doublée d'une demande économique individuelle) et de l'émission de gaz à effet de serre, tout en réduisant également les écarts d'accessibilité sociaux et territoriaux.

Or la performance d'un système intégré mettant en synergie l'ensemble des modes de déplacement dépend en grande partie de l'abandon d'une conception sectorielle des déplacements fondée sur les modes de transports, qui a longtemps prévalu. La référence d'un système multimodal ne peut être que le citoyen et le piéton, et non pas l'automobile ou quelque autre système technique ; il repose sur l'aménagement de l'espace public et la continuité du service de mobilité.

3.1

La proximité est un enjeu de mobilité, mais aussi un enjeu de la vie urbaine

3.2

Le sort fait au piéton et au cycliste est dissuasif, mais la marche et le vélo peuvent être des modes performants... si les mêmes chances leur sont données qu'à la voiture

3.3

Des habitudes alternatives au tout-voiture défavorisées par une approche sectorielle de la mobilité

PARTIE 4

Mobilités & société les facteurs d'évolution externes, les leviers de l'action publique

4.1

Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

p. 72

- > Les effets de la désynchronisation généralisée des rythmes quotidiens...
- > ...sur l'enchaînement des activités et des déplacements

4.2

Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

p. 74

- > Le nombre de déplacements en voiture se tasse pour la première fois depuis 40 ans
- > L'usage des transports publics progresse à offre constante
- > Le regard de l'opinion sur la mobilité évolue, porté par l'incertitude sur le coût de l'énergie et l'émergence de la responsabilité environnementale

4.3

L'action publique peut prendre appui sur ces tendances

p. 76

- > Diffuser la connaissance des coûts et des impacts environnementaux
- > Encourager les pratiques émergentes
- > Agir sur le stationnement
- > La maîtrise de la vitesse comme levier de l'action publique
- > Les leviers de l'action publique entre innovation technique, acceptabilité sociale et volonté politique





Pour la première fois depuis 50 ans, on observe un tassement de l'usage de l'automobile et une croissance des transports publics. Cette inversion de tendance historique résulte à la fois des actions engagées en faveur des transports publics et de la nette évolution du regard de la société sur les mobilités.





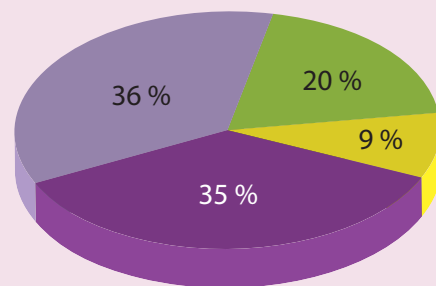
4.1

Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

Les effets de la désynchronisation généralisée des rythmes quotidiens...

Nombreuses sont les mutations qui ont affecté au cours des vingt dernières années tout à la fois les vitesses, les durées, les nombres d'activités et leur agencement au cours de la journée et de la semaine. En moyenne, depuis le début des années 1950, la durée totale du travail dans la vie a diminué de moitié. Cela signifie que les périodes au cours desquelles ce n'est pas le travail qui rythme la vie quotidienne se sont accrues dans de grandes proportions. Les temps du travail eux-mêmes ont subi de profondes transformations à l'échelle de la journée et de la semaine. Le tiers seulement des actifs se déplace en heure de pointe, la moitié seulement travaille à heures fixes, 20 % quittent leur travail après 19 heures, la moitié encore travaille en semaine régulièrement tous les jours. Parallèlement, le nombre de déplacements réalisés le samedi et même le dimanche se rapproche de celui d'un jour ouvrable en semaine. Du fait de ces évolutions, la demande de fréquences de passage importantes concerne des plages horaires de plus en plus larges pendant toute la semaine, mais aussi pendant les vacances scolaires. Ces mutations de l'ensemble des temporalités sont enregistrées par des enquêtes. A Montpellier, le nombre quotidien de déplacements en semaine varie de 10 % entre le jour le plus chargé (4,16 déplacements par personne et par jour) et le jour le moins chargé (3,83).

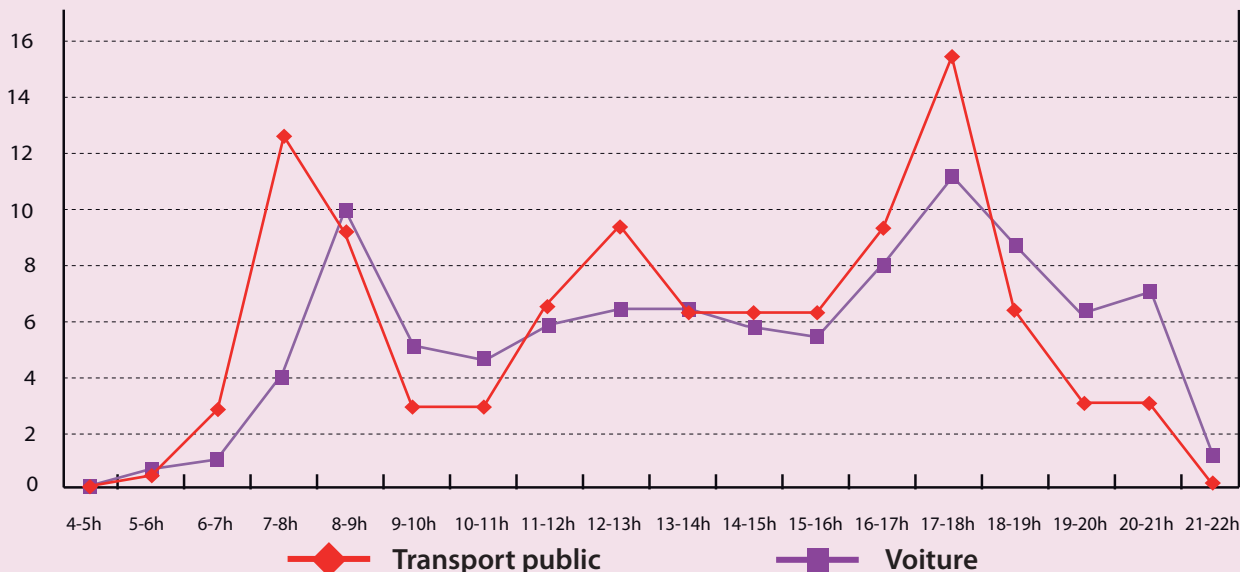
Rythmes journaliers de travail



- Journées identiques au cours de la semaine
- Horaires d'entrée et de sortie qui changent 3 fois au cours de la semaine
- Horaires d'entrée et de sortie qui changent 2 fois au cours de la semaine
- Horaires d'entrée et de sortie qui changent 4 à 7 fois au cours de la semaine

↑ Les citoyens ont tourné la page du « métro-boulot-dodo » qui avait synthétisé une phase du système de production, fortement synchronisé. Aujourd'hui, les actifs qui se déplacent de la même façon, et du lundi au vendredi, ne représentent plus qu'un gros tiers. Les jours et les horaires des autres se répartissent de multiples manières, et de façon changeante au fil des semaines.

Répartition horaire des déplacements (en pourcentage)



Source : Mutations de la société française : pour mieux comprendre la mobilité aujourd'hui. Retour des enquêtes 2 007 Kéolis.

Source : Enquête ménages déplacements de l'agglomération de Montpellier - 2003

...sur l'enchaînement des activités et des déplacements

La transformation des rythmes est en étroite relation avec l'organisation des activités les unes par rapport aux autres, dont elle entraîne la reconfiguration. Les conséquences en termes de déplacements sont fondamentales et dessinent une mobilité urbaine bâtie sur une multitude de trajectoires individualisées dans l'espace et dans le temps. C'est la généralisation de l'usage de la voiture qui a rendu possible, ou du moins grandement facilité, la transformation du rapport des citoyens au temps.

Ces déplacements qui n'ont le domicile ni comme point de départ, ni comme point d'arrivée (on les appelle déplacements « secondaires ») occasionnent des boucles de déplacements à plusieurs motifs et à plusieurs étapes, plus complexes que les boucles les plus simples composées d'un aller et retour à motif unique : aujourd'hui, 20 à 25 % des citoyens sont dans ce cas.

A Montpellier, la part des habitants ayant effectué plus de quatre déplacements dans la journée (quatre déplacements correspondent déjà à deux aller et retour ou bien à une boucle comportant trois motifs avant le retour au domicile) atteint 34 % (contre 25 % n'effectuant qu'un seul aller et retour pour un unique motif). Les déplacements secondaires s'élèvent à près de 350 000 par jour, à comparer aux 650 000 déplacements ayant le domicile pour origine. Ils atteignent un déplacement sur cinq dans le total des déplacements d'une journée, sortie et retour au domicile compris.

L'incidence sur le choix du mode de transport est forte. Les transports publics n'offrent de solution efficace que dans la zone où les fréquences et le maillage permettent de minimiser les temps d'attente et les rabattements à pied. Le plus souvent, selon l'enquête réalisée à Montpellier sur les temps de parcours, la durée du trajet en voiture est à peu de choses près équivalente, mais le temps nécessaire pour trouver une place de stationnement est inférieur au temps d'attente à une station de transport public.

De même, les retours tardifs au domicile, ou encore les déplacements réalisés en heure creuse sont mieux servis par la voiture. Et c'est généralement le déplacement le plus contraint qui dicte le choix du mode pour l'ensemble des déplacements de la journée.

La désynchronisation des rythmes quotidiens s'ajoute donc à la dédensification de l'habitat, de l'emploi et des services. Ces deux tendances à des dispersions concomitantes dans la géographie de la ville et dans les modes de vie des habitants sont servies par la disponibilité de la voiture particulière, dont l'efficacité relève elle-même de la capacité de la voirie et de la facilité de stationner.

Par son inventivité, le Plan de Déplacements Urbains doit relever un défi majeur : proposer une offre alternative au tout-voiture qui soit efficace et attractive dans un contexte en partie forgé par la voiture particulière et les facilités de circulation et de stationnement qui lui ont été accordées. Pour cela, il peut s'appuyer sur des tendances plus favorables, aujourd'hui émergentes.

4.1

Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

4.2

Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

4.3

L'action publique peut prendre appui sur ces tendances





4.2 Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

Le nombre de déplacements en voiture se tasse pour la première fois depuis 40 ans

Depuis 2006, les Enquêtes Ménages Déplacements réalisées dans plusieurs villes révèlent toutes, à des degrés divers, le tassement du nombre de déplacements effectués en voiture (entre -2 et -15 %), et la croissance de la part de marché des transports publics

Cette évolution n'est pas sous-tendue par la modification de la structure démographique, ni par l'évolution à la baisse du taux de motorisation de la population. C'est donc d'un découplage entre possession et usage de la voiture qu'il s'agit. C'est dans le nombre d'activités pratiquées au cours de la journée qu'on peut trouver l'un des éléments d'explication : les activités liées à des démarches administratives ou commerciales ont nettement baissé, probablement en raison de la progression de l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) à domicile ou sur le lieu de travail.

Ces changements de tendance sont trop récents et trop peu mesurés pour autoriser des conclusions définitives. Mais c'est la première fois depuis quatre décennies que la répartition entre les modes de transport connaît une évolution qui ampute la part de marché de la voiture. Projetée à dix ans, cette tendance paraît favorable au rééquilibrage entre les modes de transport et constitue probablement les prémices de nouvelles formes de mobilité.

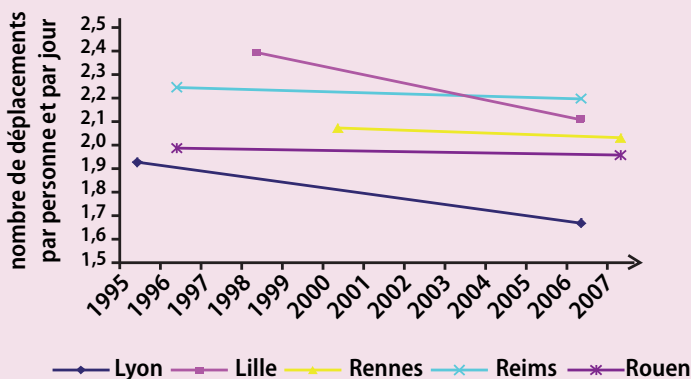
L'usage des transports publics progresse à offre constante

L'évolution de la fréquentation des réseaux de transports publics, urbains et interurbains, vient conforter cette image inédite. Si on rapporte l'évolution de l'usage des réseaux urbains à une population et à une offre constantes (en fréquence et en longueur des lignes), la fréquentation a augmenté pour des raisons externes aux réseaux et aux populations desservies.

Depuis la fin des années 1990, la situation de Montpellier est particulière, dans la mesure où les deux lignes de tramway ont été mises en service : le saut réalisé en qualité (confort, régularité, vitesse) ne peut être réduit à la seule augmentation de fréquence dans une grande partie des zones qui concentrent population, emplois et services.

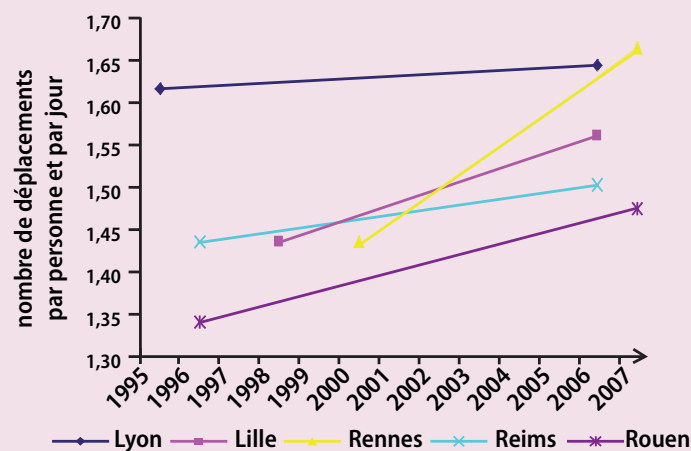
A Nantes ou Strasbourg, réseaux déjà équipés de tramway de longue date, l'indice de croissance de la fréquentation est passé entre 2000 et 2007 respectivement de 100 à 115 et de 100 à 130, mais l'accélération des dernières années date de 2004 à Nantes et de 2005 à Strasbourg. A Montpellier, qui a bénéficié dans la même période de la mise en service de ses deux lignes de tramway

Une diminution des déplacements en voiture



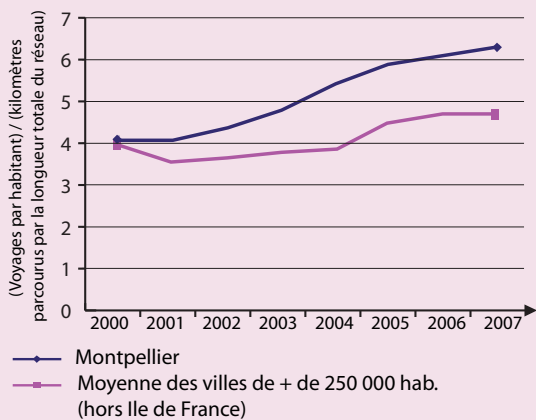
Source : EMD CERTU/CETE Nord Picardie

Une augmentation des déplacements alternatifs à la voiture



Source : EMD CERTU/CETE Nord Picardie

↑ D'après les Enquêtes Ménages-Déplacements réalisées dans 5 agglomérations françaises depuis 2006, la tendance des 10 dernières années est au tassement, voire au recul du nombre de déplacements effectués en voiture par chaque habitant (entre 2 % et 15 %). En revanche, le nombre de déplacements effectués par les modes de déplacements alternatifs à la voiture (marche à pied + vélo + transports publics urbains) a augmenté (entre 2 % et 17 %). Pour la première fois depuis les années soixante-dix, la part de la voiture particulière a régressé.

Une progression de la fréquentation des transports publics plus importante que dans d'autres villes

Source : Annuaire statistique – GART-UTP

en 2000 puis en 2006, l'indice passe de 100 à 155, avec une accélération forte à partir de 2004.

Paradoxalement, la croissance soutenue du transport public depuis près de cinq ans soulève la question de la capacité aux heures de pointe, car la tendance au comblement des heures creuses et à l'étalement de l'amplitude des déplacements en soirée n'est nullement contradictoire avec le maintien et même le renforcement de la fréquentation aux heures de pointe. Ce problème révèle la complexité des phénomènes de désynchronisation (pas à toutes les heures ni en tout lieu) et fait des « temps de la ville » une question impossible à ignorer des politiques publiques.

Le regard de l'opinion sur la mobilité évolue, porté par l'incertitude sur le coût de l'énergie et l'émergence de la responsabilité environnementale

Différents sondages réalisés au tournant des années 2000 révèlent la transformation des représentations que les citoyens se font des modes alternatifs à la voiture : dans un sondage réalisé pour le Comité de Promotion des Transports Publics, 63 % estiment que leur utilisation des transports publics augmentera, un fait vérifié depuis ; 90 % jugent prioritaire l'extension des sites propres et des voies réservées, devant l'augmentation des fréquences (81 %). Dans une enquête réalisée pour l'Union des Transports Publics, la hiérarchisation des modes appelée à se développer place en tête le vélo (cité par 55 personnes sur 100), puis l'autobus (47) et le tramway (38), la voiture (27) passant même après la marche à pied (31).

C'est l'évolution enregistrée au cours des années 1990 qui révèle le mieux la transformation des représentations. Les enquêtes du CREDOC montrent que l'acceptation de la limitation de l'usage de la voiture en ville progresse de dix points dans la décennie, jusqu'à 76 % d'opinions



Si l'on rapporte l'évolution de la fréquentation du réseau de transports publics urbains à une population constante et à une offre constante, on peut se représenter la part de la croissance de la fréquentation qui relève plutôt des changements de comportement des usagers. L'offre est mesurée par le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules (donnant une idée de la fréquence). Ce calcul ne tient pas compte de leur capacité (autobus ou tramway), ni de leur confort, ni de leur régularité et de leur vitesse. La mise en service d'une ligne de tramway en site propre exerce donc un effet attractif sur la clientèle, que le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules ne peut saisir. Le ratio présenté représente l'évolution de l'usage à offre constante pour les villes de plus de 250 000 habitants selon le calcul suivant : voyages/habitants, divisé par les kilomètres parcourus/longueur totale des lignes.

favorables au seuil des années 2000, la contrainte pesant sur le stationnement progressant dans les mêmes proportions jusqu'à 68 % d'opinions favorables.

Les fortes variations du prix de l'énergie puis son augmentation ont relayé la mutation des représentations pour l'accélérer et conforter son irréversibilité. L'enquête « Budget des ménages » de l'INSEE (2006) montre ainsi que la part de l'énergie (habitat et transport) dans le budget des 20 % de ménages les moins fortunés est passée entre 2001 et 2006 de 10 à 15 %, la facture étant supérieure de 40 % pour les résidents des milieux ruraux par rapport aux milieux urbains. Le prix du gazole en euros constants s'est accru de plus de 50 %, celui de l'essence de 30 %.

Cette évolution n'est pas sans conséquence sur les déplacements. Les enquêtes exploitées par l'INRETS jusqu'au début des années 2000 permettent d'évaluer à 2 % la réduction du kilométrage effectué en voiture si le prix du carburant s'accroît de 10 %, l'impact sur les transports publics étant du même ordre en positif. Ce qu'il faut retenir des signaux émis par les enquêtes de déplacement, par les résultats de fréquentation des transports publics et par les représentations de la mobilité telles qu'elles sont révélées par de multiples sondages, c'est à la fois une demande réelle et probablement latente en matière d'alternative à la solution du « tout-automobile », et un changement de regard sur la vitesse. C'est-à-dire une remise en question de ce que l'on pourrait appeler l'« hyper-accessibilité individualisée » à tout lieu et à tout moment, parce que des facteurs ignorés (la responsabilité environnementale) ou écartés (le coût énergétique de la distance) viennent ou reviennent sur le devant de la scène. De façon inédite à l'échelle des quarante dernières années, ils bousculent la hiérarchie des contraintes qui les avait relégués en position subalterne, la distance en raison du faible coût de l'énergie et la durée en raison de l'efficacité des réseaux routiers.

4.1

Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

4.2

Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

4.3

L'action publique peut prendre appui sur ces tendances



4.3 L'action publique peut prendre appui sur ces tendances

Les tendances nouvelles qui se sont affirmées dans le courant des années 2000 sont probablement révélatrices de l'évolution de systèmes de valeurs dans lesquels ce que l'on a pu appeler l'hyper-mobilité ou même l'ubiquité sont mises en partage avec d'autres valeurs, parfois anciennes, qui reprennent place dans une nouvelle combinaison de valeurs. Penser la mobilité à l'horizon des années 2020 impliquerait de ne plus considérer comme intouchables les principes qui ont guidé la conception des infrastructures dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Ces tendances ouvrent même la voie à l'action publique dans un contexte de relative acceptation sociale, même si toute la population, divisée par ces conditions d'existence, n'est pas unanime devant la remise en cause du « tout-automobile ».

Diffuser la connaissance des coûts et des impacts environnementaux

La sensibilisation des citoyens aux réalités de leur mobilité, collectives mais aussi individuelles, est favorisée par l'émergence de la responsabilité environnementale et par la contrainte financière. La mesure des coûts budgétaires et environnementaux des déplacements

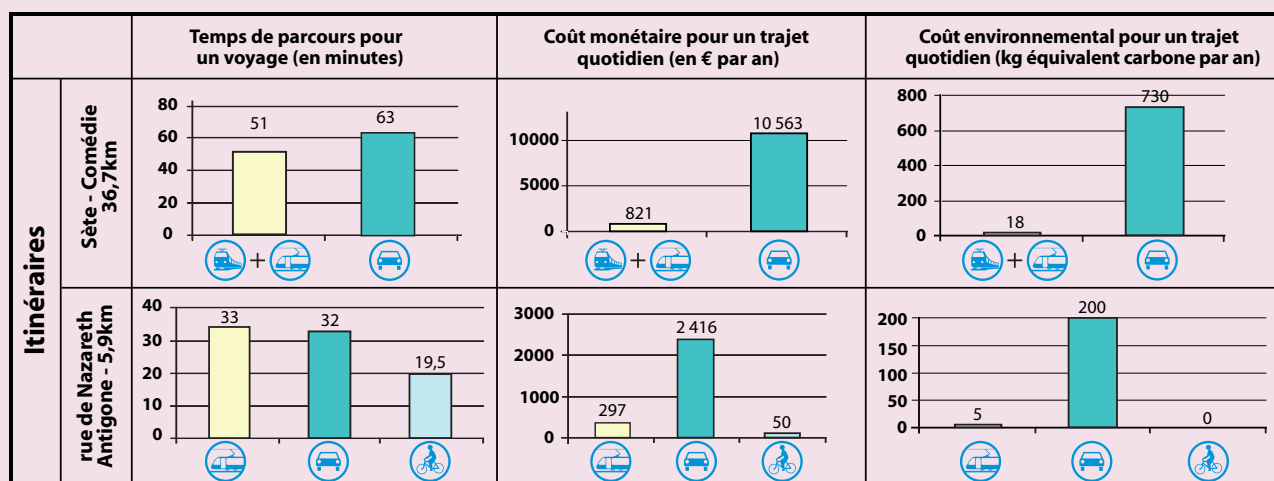
qui a été réalisée dans le cadre du diagnostic permet d'évaluer les différences importantes qui distinguent la voiture particulière des transports publics.

Sur des parcours de courte, de moyenne et de longue distances, l'avantage de la voiture repose uniquement sur la durée du trajet, qui est mise en regard du coût monétaire et de l'impact environnemental (réduit pour la circonstance à l'émission de carbone).

Les temps de parcours en voiture sont généralement inférieurs d'un tiers à la moitié par rapport aux temps de parcours en transports publics, mais pour des trajets de l'ordre de 3 à 8 km, la différence, qui avoisine 5 à 10 minutes tout au plus, tient en grande partie à la rapidité avec laquelle on peut stationner à proximité immédiate de sa destination et, côté transports publics, au temps d'attente lorsqu'il y a une correspondance. Sur ces parcours de faible longueur, c'est toujours le vélo qui l'emporte en termes de vitesse. Sur les moyennes et longues distances, l'écart est plus marqué en faveur de la voiture.

Mais les coûts monétaires sont diamétralement opposés, et la différence entre transports publics et voiture est de l'ordre de 1 à 5 ou 10 en faveur des premiers. Il en va de même pour l'impact environnemental, qui présente des écarts encore plus marqués.

Le coût monétaire et environnemental de la vitesse automobile : éléments de comparaison



Source : Enquête temps de parcours — Egis Mobilité

TER
 TRAM
 VOITURE
 VELO

Ces éléments sont extraits d'une enquête menée par Montpellier Agglomération en 2008. Les temps de parcours sont issus de relevés en situation réelle, les éléments de coûts ont été appréciés sur la base de ratios pour les différents modes, le coût environnemental a été approché à l'aide de deux outils : le logiciel IMPACT et le Bilan Carbone. Pour plus de détails, un rapport spécifique peut être consulté auprès de la Communauté d'Agglomération.



↑ Aller à l'école à pied : des initiatives citoyennes en plein essor.

La question peut se résumer à l'évaluation de la valeur monétaire et environnementale de la minute gagnée dans l'affichage du prix réel du déplacement.

A titre d'exemple, pour un déplacement de moyenne distance, la différence entre la voiture et le transport public s'établit pour rouler et stationner en courte durée à environ 4 euros (sur la base des itinéraires ayant servi d'exemple), soit un prix de l'ordre de 50 centimes par minute, auxquels il faudrait ajouter le coût monétarisé du carbone émis.

En d'autres termes, cela signifie que le temps de travail nécessaire à un salarié rémunéré au SMIC pour financer la minute gagnée est de plus de trois minutes. Ce temps gagné n'est donc pas compensé pour tous par une rémunération au moins équivalente et il constitue un investissement mis en concurrence par les ménages avec d'autres postes de dépense.

Des méthodes de calcul automatique à portée des ménages commencent à se diffuser à l'initiative des collectivités et même des entreprises. Elles contribuent progressivement à installer la conscience des coûts réels, en phase avec les valeurs d'économie, de conservation et de recyclage qui s'imposent peu à peu, sortant des « niches » socioculturelles dans lesquelles elles sont longtemps restées confinées.

Encourager les pratiques émergentes

Plusieurs initiatives visant à réduire des déplacements réalisés en voiture ont déjà été engagées et méritent d'être étendues dans le cadre du PDU.

C'est le cas des PDE, « plans de déplacements d'entreprise », auxquels se sont ralliées plusieurs grandes entreprises depuis 2005. Actuellement, environ 65 contrats ont été signés, et concernent un potentiel de l'ordre de 30 000 salariés. Les actions, variables selon les entreprises et les contextes, visent à faciliter l'usage des modes alternatifs à la voiture pour les salariés : information bien sûr, mais aussi prise en charge d'une partie du coût de l'abonnement TAM, réalisation

d'aménagements cyclables, mise en place d'une navette depuis la station de tram, etc.

Un site de covoiturage, proposé par Montpellier Agglomération, permet également la mise en relation de l'ensemble de ces salariés. Avec plus de 200 personnes inscrites, ce dispositif est en plein essor ; il a vocation à être ouvert à un public plus large.

Le système Modulauto constitue une autre pratique émergente de partage des véhicules : actuellement plus de 400 utilisateurs se partagent 25 véhicules mis à leur disposition à Montpellier et Castelnaud.

Par ailleurs, de nombreuses démarches d'accompagnement pédestre à l'école se sont développées dans les communes, à l'initiative des parents d'élèves. Mieux connues sous le nom de *Carapattes*, *Pédibus* ou *Mille Pattes*, ces démarches ont parfois du mal à se maintenir dans la durée. Ainsi, si la moitié des communes dispose d'une « ligne » au moins, rares sont celles qui fonctionnent tous les jours matin et soir. Pourtant l'intérêt de ces initiatives est grand tant pour la collectivité (moins de véhicules devant les écoles, renforcement du lien social), que pour les enfants (autonomie, activité physique, « bonnes habitudes », etc.).

↓ Autopartage, covoiturage, envisager la voiture, non plus comme un bien personnel, mais comme un moyen de transport mutualisable.



Agir sur le stationnement

Deux domaines d'action sont révélés par l'analyse des temps de parcours comme exerçant une influence décisive sur les différences de performance enregistrées entre la voiture et les transports publics : les conditions de stationnement et les temps d'attente aux stations de transport public, notamment les stations de correspondance.

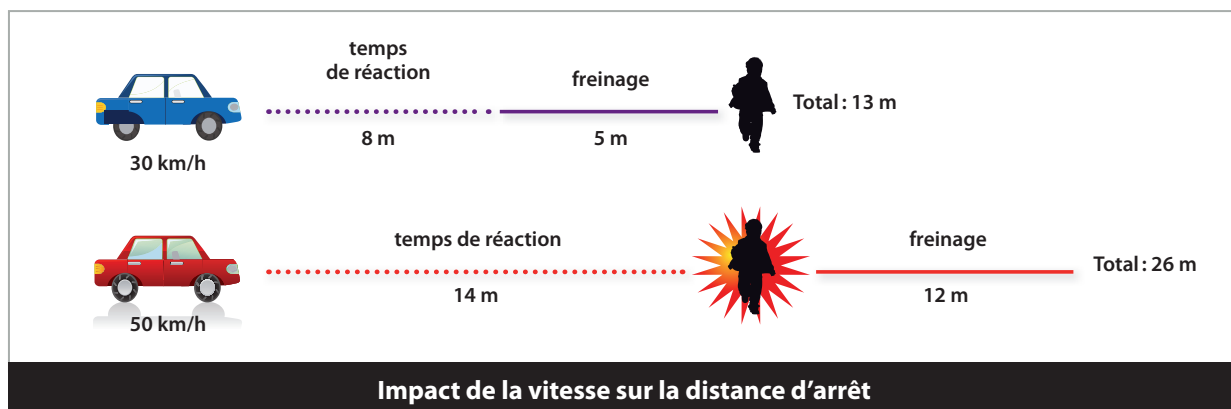
L'offre de stationnement et ses tarifs dans la zone centrale constituent une invitation à l'usage de la voiture qui se mesure dans sa part élevée pour accéder, par exemple, aux commerces du quartier du Polygone (66 % des usagers du centre commercial qui y viennent par un mode motorisé le font en voiture). Les conditions de stationnement favorisent d'autant plus la voiture que la voirie elle-même présente une offre abondante.

Rappelons que le stationnement sur voirie atteint plus de 15 000 places dans la ville de Montpellier. Si les tarifs pratiqués dans la partie la plus centrale de Montpellier sont plus élevés de 25 % qu'à Nantes, Strasbourg et Grenoble, en revanche, le stationnement sur voirie dans l'enveloppe du centre-ville est favorable à la longue durée, en concurrence avec les parcs-relais plus éloignés du centre. Cette situation s'observe également pour les parcs de stationnement, puisque la fréquentation des parcs situés dans l'enveloppe du centre-ville s'accroît alors que celle des parcs les plus centraux stagne ou se tasse, de même que celle des parcs-relais.

S'ajoute à cette forme d'attractivité au profit de la voiture particulière, le faible respect de l'acquittement du stationnement payant sur voirie, qui atteint tout au plus 50 %, en raison d'une charge par agent deux fois supérieure à ce qu'elle est en moyenne dans les agglomérations de plus de 300 000 habitants selon le CERTU.

L'offre privée sur le lieu de travail dans la zone centrale est le dernier facteur d'attraction pour la voiture particulière, notamment en faveur des déplacements réguliers : les normes plancher pratiquées varient selon les zones d'une place pour 40 à 100 m² de SHON pour les commerces ou les bureaux, à comparer aux normes en vigueur dans les zones centrales à Lyon (une place pour 100 à 240 m²), à Bruxelles (une place pour 90 à 200 m²) ou à Genève (une place pour 250 m²). Toutefois, dans les corridors desservis par le tramway, la norme a été portée à une place pour 300 m².

Dans les transports publics, par comparaison, les temps d'attente sont inévitables mais leur optimisation individuelle de la part des usagers constitue un champ d'action relevant de l'information en temps réel, du développement de services sur les nœuds intermodaux et de l'optimisation des conditions de circulation des véhicules qui permet de garantir leur ponctualité. L'adaptation du comportement des usagers en situation de correspondance est possible si l'information est fiable et se présente au moment où le besoin s'en fait sentir. Ce que l'enquête sur les temps de parcours révèle, c'est que les différences entre les temps de parcours pourraient être réduites du tiers ou de la moitié sur de multiples trajets de courtes et moyennes distances, surtout si, parallèlement, les conditions réelles du stationnement rejoignent les conditions réglementaires fixées par la collectivité et font reculer le stationnement illicite. Mais plus encore, c'est l'incertitude quant à l'attente et l'anticipation du stress qui sont en question, notamment pour des usagers occasionnels dissuadés d'utiliser les transports publics, non en raison du temps de parcours, mais en raison de l'effort à consentir en matière de connaissance et de confort.



↑ La réduction de la vitesse permet une amélioration du champ de vision et donc une meilleure perception périphérique.
 ≡ Réduire la vitesse permet d'augmenter la visibilité tout en diminuant la gravité des accidents.

La maîtrise de la vitesse comme levier de l'action publique

La vitesse est également replacée dans un ensemble de considérations au sein desquelles elle n'est plus forcément prioritaire. Or la question de la vitesse apparaît comme un déterminant important dans plusieurs domaines, outre son coût monétaire : la sécurité, mais aussi le bruit, la pollution de l'air et la capacité de la voirie. Dans le cadre de l'Enquêtes Ménages Déplacements, la détermination du sujet le plus préoccupant par les habitants place la sécurité des déplacements en première position, la citant 17 fois sur 26 dans cette position ; la pollution due à la circulation est citée 12 fois en première et deuxième positions. La place de la sécurité des déplacements dans le classement des préoccupations des habitants est corroborée par les faits. La moitié des accidents survenus dans le département de l'Hérault le sont dans l'agglomération de Montpellier, soit 700 accidents, dont 80 % dans la ville centre elle-même. Parmi eux, 130 impliquent des piétons et des cyclistes. Dans la moitié d'entre eux, la vitesse est la cause de l'accident. (Il faut rappeler qu'à 50 km/h, un piéton a 60 % de risque d'être tué lors d'un impact provoqué par une voiture, contre 15 % seulement à 30 km/h). Or la vitesse accroît à la fois les risques d'accidents, leur gravité et influence la représentation de la sécurité de la voirie. Le bruit en dépend également, ainsi que la quantité de polluants émis par les moteurs, le minimum correspondant à une vitesse modérée et régulée. Enfin, la capacité maximale des voiries est atteinte entre 30 et 70 km/h et non à vitesse plus élevée. La réduction de la vitesse permet donc d'absorber un accroissement de trafic de l'ordre de 5 % sans créer d'infrastructure nouvelle.

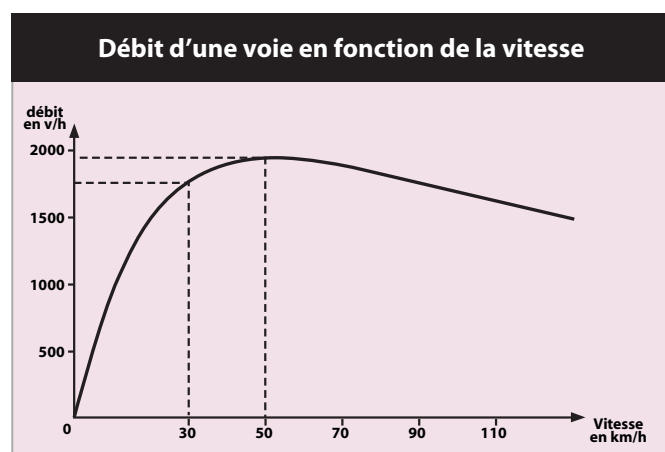
En résumé, d'une action visant à réguler la vitesse de circulation, on peut attendre des effets en faveur de l'environnement, de la sécurité et de l'ambiance urbaine, mais aussi de la fluidité du trafic. Cette action doit se concrétiser dans le développement d'un ensemble d'aménagements de l'espace public, des actuelles zones 30 aux futures « zones de rencontre » par exemple, et de règles d'usage de l'espace public mieux adaptées à la ville et à la vie urbaine, matérialisées dans un nouveau « code de la rue ».

Les leviers de l'action publique entre innovation technique, acceptabilité sociale et volonté politique

Le levier d'action que constitue le stationnement, associé aux espaces piétonniers, est aujourd'hui accepté par le plus grand nombre d'utilisateurs des zones urbaines centrales. Il n'en va pas de même dans le milieu périurbain, où la plupart des usagers sont peu enclins à subir des contraintes de stationnement et de circulation. L'espace public n'y tient pas la place qu'il mérite, et le rapport entre logement, stationnement et espace public est à repenser dans la perspective d'un meilleur traitement des modes alternatifs à la voiture. Une telle démarche paraît d'ailleurs en phase avec une attente diffuse mais croissante des habitants.

De même, faire entrer la question des vitesses de déplacement comme levier central dans une réflexion globale d'aménagement urbain paraît inéluctable à échéance des dix prochaines années.

Ces dimensions de l'articulation entre urbanisme et mobilité offrent l'opportunité d'un véritable « front pionnier » en matière de politiques de transport et d'urbanisme.



Le débit de voitures en section courante varie peu entre 30 km/h et 70 km/h, mais la circulation est plus fluide, moins bruyante et moins polluante à 30 km/h.

4.1
Vie urbaine : une évolution qui appelle l'innovation au profit de solutions alternatives au tout-voiture

4.2
Des signes révèlent l'émergence de nouvelles tendances

4.3
L'action publique peut prendre appui sur ces tendances