



**HAL**  
open science

# Comment remplacer les piétons au cœur des mobilités ? L'exemple du PDU de Montpellier

Aurore Millet

► **To cite this version:**

Aurore Millet. Comment remplacer les piétons au cœur des mobilités ? L'exemple du PDU de Montpellier. Gestion et management. 2008. dumas-00732207

**HAL Id: dumas-00732207**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00732207v1>**

Submitted on 14 Sep 2012

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

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

# ***Comment replacer les piétons au cœur des mobilités ?***

## ***L'exemple du PDU de Montpellier***

Membres du jury :

- Bruno Faivre d'Arcier (Lyon 2 / LET)
- Dominique Reymond maître de stage (Egis Mobilité)
- Yves Croissant (Lyon 2)

Aurore Millet

Soutenance le 15 septembre 2008







# Remerciements

---

Ce mémoire est l'aboutissement de 6 mois de stage au sein du bureau d'études EGIS MOBILITE, réalisé dans le cadre du MASTER Transports Urbains et Régionaux de Personnes (université Lyon 2 / Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat).

Je tiens tout d'abord à remercier Messieurs Bruno FAIVRE D'ARCIER et Patrick BONNEL pour la qualité de leurs enseignements dispensés pendant les 6 mois de cours du MASTER.

Je adresse mes remerciements à :

- Dominique PEIGNIER, chef d'agence d'EGIS MOBILITE à Aix-en-Provence, pour m'avoir accepté en stage pendant 6 mois,
- Dominique REYMOND, chef de projet à EGIS MOBILITE et maître de stage, pour m'avoir intégré aux études sur le Plan de Déplacements Urbains de Montpellier, pour son aide et ses conseils lors de la rédaction de mon mémoire,
- Patrick DENIS, spécialisé dans l'organisation des déplacements et intégré à l'étude sur le PDU de Montpellier, pour ses conseils,
- Francis BEAUCIRE, professeur-chercheur à l'université Paris 1 et intégré à l'étude sur le PDU de Montpellier, pour tous les documents envoyés afin de compléter mes recherches.

Je remercie également toutes les personnes qui m'ont réservé un bon accueil au sein du bureau d'études et qui ont su se rendre disponibles tout au long de mon travail.

Enfin je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenues pendant la rédaction de mon mémoire, ainsi que celles qui ont pris le temps de le lire.

« La ville se compose et se recompose, à chaque instant, par les pas de ses habitants. Quand ils cessent de la marteler, elle cesse de battre pour devenir machine à dormir, à travailler, à obtenir des profits ou à user son existence. »

**Pierre Sansot, Poétique de la ville, 1973**

## Sommaire

<b>1 &gt; Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>2 &gt; Contexte et problématique .....</b>	<b>12</b>
2.1 > Cadre législatif des PDU	12
2.2 > Le contexte de l'agglomération de Montpellier	14
2.3 > Des évolutions fortes qui impactent les réflexions sur la mobilité et qui donnent une nouvelle place à la marche à pied	20
2.4 > La problématique retenue	24
2.5 > La méthodologie utilisée	26
<b>3 &gt; La marche à pied : un maillon des mobilités souvent négligé.....</b>	<b>30</b>
3.1 > La marche à pied comme mode de déplacements ?	30
3.2 > La marche à pied dans l'agglomération de Montpellier	37
<b>4 &gt; Comment rendre au piéton sa place en ville et intégrer la notion de performance piétonne ? .....</b>	<b>52</b>
4.1 > Le concept de la « ville des proximités »	52
4.2 > Par un code de la rue	54
4.3 > Par des mesures concrètes	56
4.4 > Quelles actions dans les autres pays d'Europe ?	60
<b>5 &gt; Conclusion .....</b>	<b>68</b>
<b>6 &gt; Glossaire .....</b>	<b>70</b>
<b>7 &gt; Table des matières .....</b>	<b>72</b>
<b>8 &gt; Les annexes .....</b>	<b>76</b>
<b>9 &gt; Bibliographie.....</b>	<b>86</b>

## Introduction

Depuis de nombreuses années, la France voit son paysage se modifier. Cette modification a commencé avec l'exode rural, lorsque les populations des campagnes sont venues s'installer en ville. Petit à petit l'espace urbain s'est agrandi avec l'apparition des banlieues et des zones périurbaines. Cet étalement urbain a eu pour conséquence un allongement des distances pour aller travailler, faire ses courses ou même se divertir.

Le mode de vie des français s'est également progressivement modifié avec l'apparition des temps partiels, les horaires aménagés laissant plus de place pour les loisirs.

Parallèlement, à partir de la décennie 80, la voiture particulière s'est imposée comme mode de déplacement dominant, avec plus d'un déplacement sur deux réalisé en voiture. Depuis, la motorisation des ménages s'est accrue ainsi que l'utilisation de la voiture. Le règne de la voiture s'est concrétisé par l'aménagement de nombreuses autoroutes, voies rapides, boulevards urbains arrivant au cœur des villes et transformant à long terme le paysage urbain.

La préoccupation générale de la population à vouloir rationaliser le temps a contribué à l'évolution des pratiques de mobilité : l'étalement urbain et l'évolution des rythmes de vie ont rendu la mobilité plus diffuse dans l'espace et dans le temps. Les motifs de déplacements se modifient et se complexifient ; le nombre de déplacements en voiture augmente également quelque soit la distance à parcourir.

Ces nouvelles pratiques de mobilité supposent des échanges plus nombreux entre les territoires. La mobilité est ainsi devenue un enjeu majeur de la vie ; elle est un moyen indispensable au bon fonctionnement de la société.

L'augmentation du trafic automobile dans les déplacements réguliers et quotidiens est devenue l'une des principales nuisances pour l'environnement, la santé, la sécurité des déplacements

Ces nouvelles préoccupations ont pour conséquence une réorganisation des transports : il s'agit de satisfaire au mieux les besoins en mobilité des habitants tout en limitant les effets nuisibles. La congestion urbaine fait perdre du temps aux usagers, et la combustion de carburants d'origine fossile, liée à la circulation mais également à la congestion, génère une pollution atmosphérique nuisible pour la population et l'environnement, sujet hautement sensible de nos jours.

Le bon fonctionnement des systèmes de transports publics ainsi que le développement de l'usage des modes doux permettrait de satisfaire les besoins en mobilité de la population tout en limitant les effets

nuisibles de la voiture particulière. Cette réorganisation des transports et donc de l'espace est devenue un défi majeur pour les politiques.

Face à ce constat, la législation française a mis en place de nouvelles préconisations en matière de mobilité et de déplacements à travers les Plans de Déplacements Urbains proposés aux collectivités locales dans la Loi des Transports Intérieurs en 1982. La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie de 1996 puis la loi Solidarité Renouvellement Urbain de 2000 ont renforcé le rôle des PDU, entre autre, en les rendant obligatoires pour les communautés d'agglomération de plus de 100 000 habitants.

Le CERTU a fait un bilan sur les PDU de première génération (1996-2001) issus de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. Le constat est mitigé. Autant les transports en commun sont généralement bien traités en termes d'offre, de fréquence « l'intermodalité est à l'honneur » avec la création des pôles d'échanges et des parcs relais, autant les PDU proposent une vision trop restreinte de l'articulation de leur réseau de transports et ne prennent pas suffisamment en compte les modes doux. De plus, dans les faits, on ne constate pas de réelle inflexion de l'usage de la voiture.

Des PDU « nouvelle génération » initiés par la loi SRU du 13 décembre 2000 sont en cours d'élaboration. Plus ambitieux, ils intègrent la notion de protection de l'environnement ainsi que la notion d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite imposés par des textes de lois plus récents.

Le PDU de Montpellier fait partie de cette génération. Il est pensé à l'horizon 2020 et sera établi à l'échelle du territoire de l'agglomération de Montpellier. Cependant le périmètre de réflexion sera plus vaste et intégrera les agglomérations de Sète et Lunel afin d'assurer une cohérence sur l'ensemble du territoire de l'aire métropolitaine de Montpellier.

Le périurbain est un des problèmes majeurs sur l'agglomération de Montpellier. Outre les communes de première couronne reliées à Montpellier par les tramways, l'ensemble des autres communes est rural et la part modale de la voiture dépasse les 70%. Il s'agira de trouver des solutions efficaces pour inciter les automobilistes à préférer les modes alternatifs à la voiture : les transports publics pour rejoindre Montpellier, mais également les modes doux (vélo et marche à pied) pour des distances courtes.

Aujourd'hui, la population aspire à un espace public apaisé où chacun, piéton, vélo, personnes à mobilité réduite trouve sa place en toute sécurité. Cet enjeu majeur du PDU implique de revoir l'aménagement des rues pour passer de la « ville tout voiture » à une ville civilisée et agréable à vivre. Pourquoi ne pas inverser l'ordre des priorités ? Il s'agirait ainsi de prêter attention à l'être le plus vulnérable, le piéton, avant les véhicules motorisés.

Cette inversion des priorités est une des volontés de l'agglomération montpelliéraine et c'est donc une des priorités dans l'élaboration du PDU « nouvelle génération ».

Ainsi, nous chercherons à comprendre dans ce mémoire, comment les piétons peuvent être replacés au cœur des mobilités en prenant l'exemple du territoire de l'agglomération de Montpellier. Comment redonner toute sa place à un mode lent comme la marche à pied dans un document de planification tel que le PDU ? Et comment intégrer la notion de performance piétonne dans les aménagements ?

Afin de répondre le mieux possible à cette problématique, ce mémoire sera divisé en trois parties. Tout d'abord, nous reviendrons sur le cadre législatif des PDU, sur le contexte de l'agglomération de Montpellier ainsi que sur les facteurs de changements influant sur la mobilité, permettant de redonner à la marche à pied une nouvelle place.

Dans un deuxième temps, nous donnerons des éléments de définition de la marche à pied, et de son devenir comme mode de déplacement ainsi que les enjeux de la marche à pied et ses effets bénéfiques. Puis nous analyserons l'évolution de la place de la marche à pied dans l'agglomération de Montpellier.

Dans un troisième temps, le concept de la « ville des proximités » sera expliqué, le code de la rue sera mis en avant et nous mettrons en évidence des actions concrètes pour redonner au piéton toutes ses capacités en lui permettant une marche plus performante. Enfin deux exemples étrangers seront présentés afin d'analyser les démarches dans d'autres pays européens.



## Contexte et problématique

### 1.1 > Cadre législatif des PDU

La loi du 12 juillet 1999, dite loi Chevènement relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, a fortement modifié l'organisation du territoire français incitant à la création de communautés de communes, communautés d'agglomération et communautés urbaines. La mise en place de la Communauté d'Agglomération s'organise autour d'un projet global et concerté de développement durable en faveur de l'intérêt général. En regroupant leurs compétences et leurs moyens, les collectivités évitent toute croissance anarchique, protègent l'environnement et réalisent des économies d'échelle.

C'est dans ce contexte que le District de Montpellier, créé en janvier 1965 autour de douze communes puis élargi progressivement à quinze, a été transformé en Communauté d'Agglomération le 1er août 2001.

Les Communautés d'Agglomérations ont différentes compétences obligatoires et notamment l'organisation des transports en commun sur leur territoire. Cette organisation passe par un Plan de Déplacements Urbains (PDU), terme apparu pour la première fois en **1982** dans la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs<sup>1</sup>. Facultatif dans la **LOTI**, le PDU est devenu obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants depuis la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie<sup>2</sup> (**LAURE**) de **1996**, qui donne un délai de deux ans aux agglomérations pour se doter d'un PDU. Elle impose aux PDU leur mise en cohérence avec les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA) et les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants. Suite à la LAURE, une première génération de PDU a été élaborée généralement pour une période de 10 ans.

En **2000**, la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain<sup>3</sup> (**SRU**), renforce le rôle des PDU dans un objectif de développement durable et organise la cohérence entre urbanisme, transport et habitat. En plus de ces objectifs initiaux, la SRU ajoute des objectifs en termes de sécurité de tous les déplacements, de promotion de plans de mobilité pour les entreprises (Plan de Déplacements d'Entreprise), et de développement de la tarification intégrée pour l'ensemble des déplacements. Les PDU ont également comme objectif un usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

<sup>1</sup> Loi n°82-1153 du 30 décembre 1982, dite loi LOTI

<sup>2</sup> Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation rationnelle de l'Énergie, dite loi LAURE

<sup>3</sup> Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au renouvellement Urbain, dite Loi SRU

De plus, la SRU rend obligatoire la compatibilité du PDU avec le SCoT<sup>4</sup> (document de planification). Des problèmes de gouvernance territoriale se posent, principalement au niveau des aires urbaines. Dans la grande majorité des cas, les périmètres d'élaboration des SCoT et des PDU ne se recoupent pas. Ce problème ne se pose pas à Montpellier. En effet, la Communauté d'Agglomération de Montpellier a élaboré un SCoT<sup>5</sup> ambitieux sur son périmètre, donnant des prescriptions claires au futur PDU.

Aujourd'hui, 10 ans après les premiers PDU, des PDU « nouvelle génération » sont en cours d'élaboration. Ils sont plus ambitieux et intègrent la notion de protection de l'environnement. En effet, l'ordonnance du **3 juin 2004** et ses décrets d'application rendent obligatoire l'élaboration d'un **rapport environnemental** qui doit être soumis à enquête publique aux côtés du PDU.

Enfin, la loi du **11 février 2005** pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » impose l'intégration d'une **annexe accessibilité** dans les PDU.

Cette annexe doit également être soumise à enquête publique et doit être présentée aux représentants des personnes handicapées lors de la concertation.

Aujourd'hui, un PDU se doit de répondre à l'ensemble de ces lois pour être approuvé. Il s'agit donc d'un travail complexe et de longue haleine pour lequel de nombreux spécialistes sont mis à contribution<sup>6</sup>.

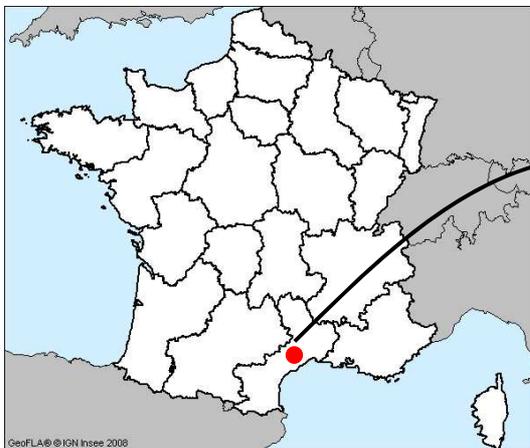
<sup>4</sup> Schéma de Cohérence Territoriale

<sup>5</sup> Le SCOT de la CAM a été adopté le 17 février 2006

<sup>6</sup> Voir annexe 1 page 78 : Organigramme du groupement de l'étude sur le PDU de Montpellier

## 1.2 > Le contexte de l'agglomération de Montpellier

### 1.2.1 > Présentation générale de l'agglomération de Montpellier



Source : [www.google.fr](http://www.google.fr)



Source : [www.montpellier-agglo.com](http://www.montpellier-agglo.com)

Aujourd'hui, la Communauté d'Agglomération de Montpellier (CAM) regroupe 31 communes dont la capitale régionale Montpellier qui est passée de la 20<sup>ème</sup> ville à la 8<sup>ème</sup> ville française en moins de 20 ans. Avec 248 000 habitants<sup>7</sup> au 1<sup>er</sup> janvier 2005, Montpellier accueille chaque mois 1 000 nouveaux arrivants, et son agglomération approche aujourd'hui les 400 000 habitants. Si la croissance a concerné toutes les communes de l'agglomération elle s'est faite pour les trois quarts sur les communes périphériques de 1982 à 1990, depuis 1999, elle est partagée à 50% entre Montpellier et ses communes périphériques. Depuis 1962, Montpellier a vu sa population doubler, les autres communes l'ont vu quintupler. En 2003<sup>8</sup>, la ville de Montpellier représentait 52% de la population de l'agglomération.

Les 30 autres communes de l'agglomération possèdent des caractéristiques différentes. Elles sont réparties suivant deux couronnes :

- la première couronne regroupe quatre communes de taille moyenne directement en continuité avec Montpellier. Il s'agit de Castelnaud-le-Lez, Juvignac, St Jean de Védas et Lattes. Ce sont les quatre communes desservies par le tramway et dont l'urbanisation est en quasi continuité avec Montpellier.

Avec Montpellier, elles forment le cœur de l'agglomération.

- la deuxième couronne regroupe, quant à elle, des communes plus éloignées et plus rurales, non desservies par le tramway.

<sup>7</sup> Estimation au 1<sup>er</sup> janvier 2005 [www.insee.fr](http://www.insee.fr)

<sup>8</sup> Enquête ménages-déplacements de l'agglomération de Montpellier [www.insee.fr](http://www.insee.fr) 2003

L'agglomération de Montpellier se trouve au croisement des voies de communication reliant le Sud-ouest au Sud-est, mais également l'Espagne au reste de l'Europe. Cette position stratégique joue un rôle important dans son développement, mais a également une forte influence sur le trafic. Ainsi, l'agglomération de Montpellier subit un trafic de transit de plus en plus important.

Malgré les nuisances liées au trafic, l'agglomération de Montpellier conserve une optique de développement, afin de devenir une métropole multipolaire en espérant intégrer les communes de Sète et Lunel. Ainsi, les diverses études font référence à des axes de transports reliant ces trois villes afin d'assurer un développement équilibré dans lequel les transports publics auraient une part modale non négligeable.

### **1.2.2 > La politique des déplacements de l'agglomération de Montpellier**

#### **▪ Pourquoi un nouveau PDU ?**

Un premier PDU a été adopté le 23 décembre 2002<sup>9</sup>, mais n'a jamais été approuvé. En effet, le 20 juin 2003, l'association ADTC-34 (Association pour le Développement des Transports en Commun de l'Hérault) a déposé un recours contre le PDU devant le tribunal administratif de Montpellier.

Le 12 avril 2007, le PDU a été annulé, soit 5 ans après son adoption.

La Communauté d'Agglomération de Montpellier se voit ainsi dans l'obligation d'élaborer un nouveau PDU répondant d'une part aux objectifs de la loi LAURE : réduire la circulation automobile et développer les modes de transports alternatifs (transports en commun, vélo, marche à pied) et d'autre part, intégrant les nouveautés apportées par la loi SRU et les autres textes de lois plus récents.

Malgré son annulation, le PDU de 2002 a permis d'améliorer les transports en commun à l'intérieur de la ville de Montpellier, notamment grâce à la création de la première ligne de tramway mise en service le 3 juillet 2000. Son succès fut immédiat et l'agglomération dut réfléchir à la création d'une seconde ligne mise en service le 18 décembre 2006. Les études pour la création d'une troisième ligne de tramway sont en cours.

<sup>9</sup> Avec près de 5 ans de retard par rapport à l'obligation donnée par la LAURE

### ▪ Le SCoT<sup>10</sup> de l'agglomération de Montpellier

Le SCoT<sup>11</sup> est un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale. Il oriente l'évolution d'un territoire à horizon 15-20 ans dans le cadre d'un projet d'aménagement et dans la perspective du développement durable. Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles : habitat, déplacements, développement commercial, environnement et l'organisation de l'espace.

En matière d'organisation des déplacements, le SCoT doit répondre à l'objectif de « maîtrise des besoins de déplacements et de la circulation automobile ». Pour répondre à cet objectif, l'article 3 de la loi SRU a défini trois étapes de définition de la politique de transport :

- la prise en compte dans le diagnostic du SCoT des besoins en matière de transport au regard des prévisions économiques et démographiques ;
- la définition dans le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) d'objectifs des politiques en matière de déplacements des personnes et des marchandises, de stationnement et de régulation du trafic automobile ;
- la définition des objectifs relatifs à la cohérence entre l'urbanisation et la création de dessertes en transports collectifs, dans le document d'orientation.

La loi SRU a introduit un principe de compatibilité entre le SCoT, le PLU et le PDU. Ainsi, le PDU doit être compatible avec le SCoT, et le PLU doit être compatible avec le SCoT et le PDU.

Dans les faits, l'élaboration des PDU a souvent précédé les SCoT. Par ailleurs les périmètres de ces documents peuvent être différents. En ce qui concerne l'agglomération de Montpellier, le premier PDU adopté en décembre 2002 concernait 38 communes comme le périmètre du SCoT approuvé en juillet 2002. Depuis, la communauté d'agglomérations de Montpellier s'est réduite à 31 communes, ainsi que le périmètre du SCoT redéfini en 2005 pour « coller » à celui de l'agglomération.

Les nouveaux liens de compatibilité créés entre le SCoT et le PDU montrent une volonté de mieux articuler l'ensemble des interventions en termes de déplacements sur les territoires. Ces deux documents, ajoutés au PLU et autres documents communautaires (PLH), devraient permettre, dans les prochaines années, la mise en œuvre d'une politique globale d'urbanisme et de déplacements dans l'agglomération de Montpellier.

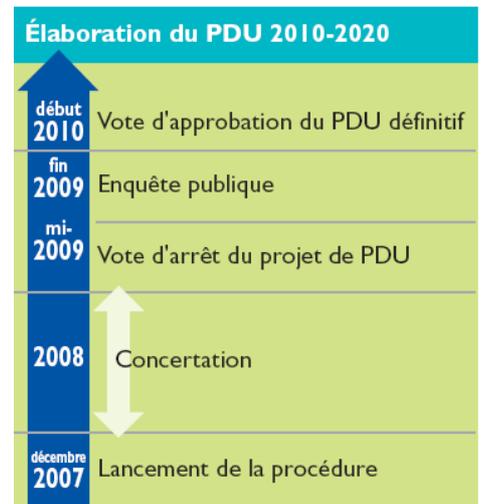
<sup>10</sup> Schéma de Cohérence Territoriale

<sup>11</sup> Créé par la SRU et complété par la loi Urbanisme et habitat du 2 juillet 2003

Le SCoT de l'agglomération de Montpellier a posé le principe de formes urbaines susceptibles à terme, en configurant la croissance à venir, de créer une situation favorable aux modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière, entendue comme mode quasiment exclusif de déplacement à l'échelle de la région urbaine. Il revient donc au PDU de poser les principes qui permettront un report modal significatif de la voiture vers les modes alternatifs. Cependant, les modes alternatifs ne sont eux-mêmes qu'un moyen d'atteindre ces objectifs. La question des accessibilités futures peut être considérée comme centrale. Les enjeux des PDU sont tels, qu'il ne suffit plus aujourd'hui d'ajuster les PDU de première génération en résolvant localement et temporairement des problèmes qui remettent en cause et pour longtemps le système des mobilités dans son ensemble.

#### ▪ Le PDU 2010-2020

Le projet du PDU 2010-2020 de l'agglomération de Montpellier doit être arrêté mi-2009 après une phase d'études de 18 mois. Ce projet sera soumis à la concertation des personnes publiques associées et de la population avant d'être approuvé début 2010.



La concertation se déroule en plusieurs temps :

- Au cours des premières phases d'étude conduisant à l'élaboration du diagnostic provisoire, **des entretiens en tête à tête** avec les maires des différentes communes de l'agglomération et avec les responsables d'associations impliquées dans la démarche ont été réalisés. A l'issue des arbitrages et consultations sur le diagnostic provisoire, la **mise à disposition du public** (téléchargement en ligne, consultation dans les Maisons d'Agglomération) de ce premier document d'étape, marquera le lancement de la concertation « active », qui jalonnera ensuite l'ensemble de la démarche.
- Au cours de la phase d'élaboration du pré-projet de PDU, des **conférences de secteurs** seront réalisées sur la base du découpage en secteur du SCoT. Sous forme d'ateliers de travail, l'objectif principal de ces réunions sera la mise au point des plans de déplacements de secteurs, qui correspondent à l'application territoriale, secteur par secteur, des principales armatures de déplacements (transports publics, réseau de voirie, réseau cyclable, lieux d'intermodalité, etc.).

- Au cours de la phase d'élaboration du projet PDU, **six réunions publiques**, organisées dans chacun des cinq secteurs de conférences ainsi que dans la ville de Montpellier, seront programmées. Elles permettront de rendre compte à la population des grands enjeux du PDU et du plan d'actions qui en découle.
- Suite au projet arrêté conformément à la loi, **la consultation des personnes publiques associées et l'enquête publique** permettront de prendre en compte les remarques des différents acteurs du territoire et de finaliser le projet de PDU qui sera ensuite approuvé.
  - **Un des objectifs principaux du PDU 2010-2020 : replacer le piéton au cœur des déplacements par la « ville des proximités »**

Comme vu précédemment, l'agglomération de Montpellier ne cesse de croître depuis 20 ans. Cette croissance se traduit par un étalement urbain et un usage prépondérant de la voiture allant à l'encontre des volontés actuelles de diminution du trafic automobile. De plus, Montpellier concentre tous les trafics d'une métropole en forte croissance située dans un des grands couloirs européens de circulation des hommes et des marchandises.

Les consommations d'espaces ont sensiblement décéléré ces dernières années, même si elles demeurent encore trop importantes. Le foncier devient de plus en plus rare et de plus en plus cher, les espaces agricoles et naturels continuent d'être urbanisés. L'agglomération de Montpellier réfléchit donc à d'autres formes d'urbanisation pour organiser le développement urbain tout en limitant son étalement. Le concept de « ville des proximités », introduit par le SCoT, permettrait de maîtriser les déplacements de la population à condition de leur offrir l'ensemble des activités nécessaires à proximité de leurs domiciles, ou facilement accessibles en transports en commun. Dans ce contexte, il est nécessaire de se pencher sur les liens existants entre forme urbaine et système de déplacement.

Dans la « ville des proximités », le piéton a un rôle central, il devient l'élément principal de la mobilité, à condition que l'ensemble des conditions nécessaires soit réuni. L'espace public urbain correspond à l'infrastructure du piéton. L'espace public étant le support de multiples autres activités, son aménagement doit prendre en compte le piéton car la relation entre l'espace public et le piéton est directe.

Dans la « ville des proximités », l'enjeu est donc le rapport entre le citoyen et l'espace public. Aujourd'hui, le partage de l'espace public permet de sécuriser et de rendre plus efficace les déplacements de chacun des modes en présence. Dans cette situation, le piéton se retrouve bien souvent cloisonné sur un trottoir étroit avec de nombreux obstacles.

Dans la « ville des proximités », la marche à pied doit être considérée comme un mode à part entière qui suppose la continuité et la lisibilité des cheminements, et pas seulement l'aménagement de places ou d'espaces verts. L'amélioration de la performance piétonne revient à s'interroger sur les temps d'attente lors des traversées, sur l'accès le plus direct possible à la destination et sur le confort de la marche.

Il revient donc au PDU de poser les principes qui permettront un report modal significatif de la voiture vers les modes alternatifs et notamment vers le piéton pour mettre en œuvre ce concept de « ville des proximités » dans lesquelles le piéton reprend son rôle face aux autres modes de déplacements.

## **1.3 > Des évolutions fortes qui impactent les réflexions sur la mobilité et qui donnent une nouvelle place à la marche à pied**

### **1.3.1 > Les facteurs de changement**

Au début des années 2000, des facteurs de changement ont émergé et devraient s'affirmer à partir de la décennie 2010. Ils constitueront les références des débats publics et de la décision politique à échéance de dix à vingt ans. C'est l'horizon auquel le PDU de Montpellier doit se projeter pour configurer la mobilité des années 2020. Ces facteurs sont susceptibles, ensemble, de faire croître dans des proportions inédites la demande d'alternative à la voiture particulière. Une demande discrète se construit déjà comme résultante de la conscience collective de l'urgence environnementale et sociétale. Dès le début des années 2010, cette demande discrète devrait se transformer en demande explicite. Le PDU de Montpellier se doit de savoir répondre à cette future demande.

Trois familles de facteurs de changement sont identifiables : le vieillissement démographique, le prix de l'énergie et du carbone, la « réactivité environnementale » des populations.

- **Le vieillissement démographique** peut conduire à l'abandon de la voiture dans les situations urbaines complexes, sans entraîner pour autant l'abandon des projets d'activité engendrant la mobilité. Le rapport entre les groupes d'âge conduira aussi à un rapport conflictuel entre les vitesses.
- **Le prix de l'énergie** aura pour conséquence d'entraîner la transformation des budgets aussi bien en ce qui concerne le logement que les transports. Par ailleurs, la mobilité devenant un discriminant social supplémentaire entraîne directement une demande de transport alternatif, aussi bien en zone à faible densité qu'en zone dense, où des limites de capacité de l'offre actuelle peuvent être atteintes. L'hypothèse, non irréaliste à échéance de dix ans, de la facturation individuelle du carbone émis renforce la forte plausibilité de la relance de la demande en transports alternatifs.
- **La réactivité environnementale des populations** concernant pour l'essentiel les nouvelles générations, la modification de la hiérarchie des valeurs et des aspirations, appuyée sur la poursuite de l'essor des « télé-activités » et des « télé-mobilités », conduit à des choix d'investissement relayant la voiture particulière à un niveau hiérarchique inférieur, dans une représentation des espaces de vie convoités certainement différente.

### 1.3.2 > Les mutations perceptibles de la mobilité : un processus déjà engagé

#### ▪ 1975-2004 : l'affirmation du règne de la voiture

Jusqu'au début des années 80, la voiture particulière n'était pas encore le mode de déplacement dominant dans les grandes agglomérations de province, puisqu'elle était encore dépassée par la marche à pied (40,5% contre 41,5%). A partir du milieu des années 80, la voiture affirme sa domination : plus d'un déplacement sur deux est réalisé en voiture. La part de la marche à pied diminue pour arriver à seulement 30%. La décennie suivante (1995-2004) confirme l'emprise de la voiture, dont la part de marché passe à 60% dans un contexte de croissance de la mobilité. La marche à pied se stabilise à 28%. Comme la longueur des déplacements augmente, la circulation automobile urbaine s'intensifie considérablement. On constate une forte croissance de la motorisation des ménages et une utilisation toujours plus intensive des voitures.

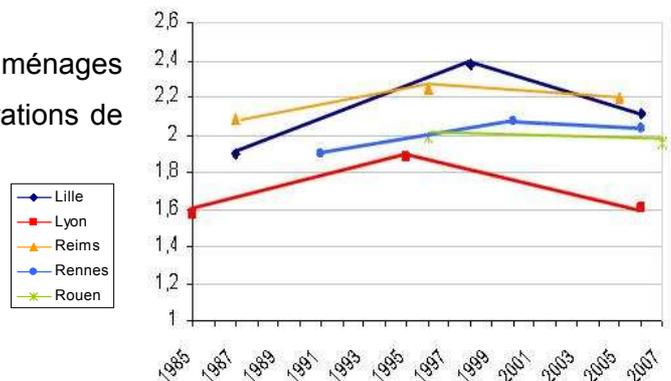
#### ▪ 2005-2007 : une inversion des tendances historique

Les enquêtes ménages déplacements réalisées en 2006 dans les agglomérations de Lille, de Lyon et de Reims marquent un brusque changement : c'est la première fois que la mobilité urbaine quotidienne en voiture diminue. Cette tendance est confirmée par les enquêtes ménages déplacements réalisées en 2007 dans les agglomérations de Rennes et Rouen.

Pour autant, la baisse de l'utilisation de la voiture n'entraîne pas une baisse de la possession de voitures. Les ménages ont toujours plus de voitures mais les utilisent moins.

Dans les faits, les résultats sont sans doute contrastés entre centre et périphérie, puisque la longueur des déplacements continue à augmenter. Ainsi, dans les cours d'agglomération, l'inversion de tendance est due au fort développement de l'offre alternative (tram, vélo, BHNS...).

Evolution de la mobilité en voiture particulière sur 5 agglomérations (déplacements par jour)



### ▪ Quelles tendances à Montpellier ?

La dernière enquête ménages déplacements réalisée à Montpellier date de 2003. Depuis, l'offre alternative à la voiture s'est considérablement développée au centre de l'agglomération avec la création de la deuxième ligne de tramway, les études pour une troisième ligne, la mise en place des vélos en libre service, la création de nombreux pôles d'échanges alors que peu d'actions ont été réalisées sur la périphérie.

Ces différents éléments peuvent nous amener à penser que l'agglomération de Montpellier suit les mêmes tendances avec une baisse de la mobilité en voiture dans le centre de l'agglomération et une poursuite de la progression de la voiture en périphérie, faute d'offre alternative performante.

### 1.3.3 > Les réflexions sur l'accessibilité : un bénéfice pour l'ensemble des piétons

Le décret du 9 décembre 1978, est le premier texte imposant qu'« une partie de la voirie publique et notamment des trottoirs doit faire l'objet d'adaptations destinées à créer un ou des cheminements praticables desservant les principaux équipements publics ou privés de l'agglomération ». Ces actions devaient être réalisées dans les cinq ans pour les agglomérations de plus de 10 000 habitants. Pourtant, 30 ans plus tard, le constat est décevant.

La loi du 11 février 2005<sup>12</sup> vient entériner ce décret en imposant que « la chaîne du déplacement qui comprend le cadre bâti, la voirie, les aménagements des espaces publics, les systèmes de transport et leur lieu d'intermodalité » doit être accessible dans sa totalité ; elle élargit la notion de Personnes à Mobilité Réduite aux personnes handicapées, mais également aux personnes âgées, aux personnes ayant une déficience temporaire, ainsi qu'aux personnes avec poussette ou valises .

Mettre aux normes « accessibilité »<sup>13</sup> la voirie permet aux PMR d'utiliser sereinement la rue, et offre en même temps une amélioration des conditions de circulation pour tous les piétons. Cependant, la continuité des itinéraires n'est souvent pas traitée et les aspects qui ne sont pas directement liés à la motricité sont souvent oubliés (lisibilité des espaces, contrastes visuels, guidage des usagers ).

<sup>12</sup> Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

<sup>13</sup> Voir annexe 2 page 79 : les normes d'accessibilité

En ce qui concerne les transports publics sur le territoire de la CAM, les différentes Autorités Organisatrices des Transports ont toutes lancé l'élaboration de leur Schéma Directeur d'Accessibilité des Transports Publics.

Pour la voirie, les démarches sont balbutiantes :

- à Montpellier, la démarche d'élaboration du Plan de Mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics a été initiée,
- mais toutes les communes de l'agglomération de Montpellier de plus de 5 000 habitants n'ont pas encore mis en place leur Commission d'Accessibilité et les démarches de planification des actions de mise en accessibilité de la voirie restent très ponctuelles.

Dans le cadre d'aménagements récents principalement liés à la création des lignes de tramway sur l'agglomération, les normes d'accessibilité commencent à avoir de réels effets bénéfiques :

Mise en accessibilité d'une traversée piétonne : bordure rabaissée, BEV, feux sonores.



Euro-médecine



Place de l'Europe : station tram

Bonne accessibilité : motricité, information sonore et visuelle.

Cependant, le chantier est encore considérable au regard de l'importance des espaces à traiter que ce soit dans la commune de Montpellier ou dans les communes périphériques ou que ce soit au niveau des espaces publics ou des transports publics.



## 1.4 > La problématique retenue

Depuis quelques années, les pouvoirs publics se reposent la question de la place du piéton en ville en lien avec deux phénomènes récents :

- le vieillissement de la population et l'élargissement dans les textes de lois de la définition des Personnes à Mobilité Réduite,
- la prise de conscience environnementale à travers l'augmentation du prix du pétrole et la pollution.

Cette prise de conscience par les pouvoirs publics permet aujourd'hui de considérer la marche à pied comme un mode de déplacement à part entière et non plus comme une contrainte.

Aujourd'hui, le contexte général (préoccupations environnementales, coût du pétrole, baisse de la part de la voiture dans certaines agglomérations) relance la possibilité de l'utilisation des modes doux comme mode de transports. Le vélo commence à faire ses preuves à Lyon, Paris ou même Montpellier (3 000 utilisateurs en février 2008) principalement grâce au lancement de Velomag au cours de l'année 2007 ainsi qu'aux aménagements spécifiques réalisés, même si certains sont encore peu adaptés. Après la réhabilitation des « vieux » modes de transports tels que les tramways et les vélos, les pouvoirs publics se penchent sur le sort du piéton en ville. En effet, la marche à pied est une composante incontournable dans la chaîne des déplacements : tout ou partie d'un déplacement est effectué à pied. Métro, bus et voiture ne sont que le prolongement des pieds du piéton. Favoriser la marche urbaine, c'est garantir l'attrait, l'animation, la sécurité et la convivialité de la ville tout en veillant à la santé des habitants et à la pollution atmosphérique.

La prise en compte de la marche urbaine peut devenir essentielle à tout choix stratégique d'aménagement urbain et de politique de déplacements. Aujourd'hui, le concept de développement durable impose des attitudes et des solutions novatrices pour une mobilité durable. Le piéton, à travers la question de la qualité des espaces publics peut permettre d'apporter une réponse.

Jusqu'à présent, la marche n'était pas considérée comme prioritaire dans la recherche de l'efficacité des déplacements. Cet état est facilement visible dans les villes à travers les aménagements actuels « dédiés » aux piétons : des trottoirs trop étroits, encombrés, mal entretenus ou encore inexistantes, des traversées dangereuses. L'espace qui leur aurait été nécessaire a été grignoté par les besoins d'autres fonctions que doivent assurer les rues : les voitures (y compris le stationnement), les transports en commun, le mobilier urbain.

Dans la continuité du SCoT, le PDU nouvelle génération de Montpellier se doit « d'inverser le regard » en replaçant le piéton au cœur du système des déplacements. Est-ce une réelle volonté de la part de la communauté d'agglomération ou simplement un effet de mode comme cela a été le cas lors du renouveau des tramways ? Quoiqu'il en soit, accorder à la marche sa juste place dans la chaîne des déplacements urbains ne peut qu'être favorable pour l'ensemble des citoyens.

Plusieurs questions se posent alors : Comment redonner toute sa place à un mode lent comme la marche à pied dans un document de planification tel que le PDU ? Comment intégrer la notion de performance piétonne dans les aménagements ?

Il s'agit de trouver des raisons pour donner aux citoyens l'envie de marcher, que ce soit pour se rendre au travail, faire des courses, ou simplement pour le loisir, alors que la voiture est garée à proximité.

Ces questions et surtout les réponses sont très importantes du fait de la différence de situation sur l'ensemble des communes de l'agglomération. En effet, dans l'hyper centre de Montpellier, la marche constitue le premier mode de déplacement, à l'inverse des communes périphériques dans lesquelles la voiture est largement prépondérante.

## 1.5 > La méthodologie utilisée

La recherche sur les piétons se fait dans le cadre de l'élaboration du PDU. Le diagnostic est la première étape nécessaire et indispensable. Il permet de faire un état des lieux des pratiques de déplacements sur l'ensemble de l'agglomération, afin de déceler les manques et donc les besoins de chaque commune dans le but d'améliorer l'accessibilité à Montpellier. L'analyse de cet état des lieux permet donc de réfléchir à des solutions afin d'arriver à une meilleure adéquation entre la demande de mobilité de la population et les offres de déplacements alternatives à la voiture : transports en commun et modes doux.

La mise en place du PDU doit permettre d'apporter plusieurs bénéfices à la collectivité mais également à la population. Il s'agit :

- d'améliorer l'accessibilité à la ville de Montpellier à travers le développement de l'offre des transports publics, notamment pour les habitants des communes les plus éloignées,
- d'améliorer le cadre de vie en limitant les émissions de gaz à effet de serre par un développement des modes doux et donc de leurs cheminements : aménagements de pistes cyclables, de cheminements piétons ou d'espaces partagés,
- de limiter la vitesse par des aménagements spécifiques afin de diminuer le nombre d'accidents, le bruit, la pollution
- de diminuer la circulation automobile en ville par la mise en place d'une tarification dissuasive dans les parkings du centre ville et en voirie,
- de réorganiser le réseau viaire afin de dévier les véhicules qui n'ont pas à traverser les centres-villes.

Pour répondre à ces différents objectifs, une démarche pour analyser l'ensemble de l'agglomération de Montpellier, a été mise en place. Ci-dessous, les principales étapes de cette démarche.

### ▪ L'analyse des données existantes

Plusieurs documents, concernant la CAM, existent. Il s'agit des documents de planification (ancien PDU, SCoT, PLH), de l'enquête ménages-déplacements, des données de comptage routier et d'autres études (accidentologie).

### ▪ Les relevés terrain

Une analyse macro a été effectuée dans chaque commune de l'agglomération hors Montpellier afin de repérer l'existant en termes d'aménagements spécifiques. Il s'agit ainsi de relever puis de cartographier, pour chacune de ces communes, l'ensemble des dispositifs facilitant l'usage des modes doux (pistes cyclables, bornes vélos), la circulation des transports en commun (voies bus) et les emplacements réservés aux personnes à mobilité réduite, mais également les dispositifs contraignant la circulation des automobiles en centre ville (zone 30, zone piétonne, stationnement réglementé). Cette étape est indispensable pour pouvoir qualifier et quantifier ces dispositifs afin d'établir des objectifs pour les dix prochaines années.

### ▪ Les enquêtes temps de parcours

Ces enquêtes ont été réalisées sur trois sortes d'itinéraires déterminés par la CAM : des itinéraires courtes, moyennes et longues distances. Les itinéraires courtes distances (inférieurs à 5 km) concernent des trajets internes à la ville de Montpellier. Les itinéraires moyennes distances (entre 5 et 10 km) et les itinéraires longues distances (supérieurs à 10 km) concernent des itinéraires depuis ou en direction de Montpellier. Pour tous ces trajets, une mesure du temps de parcours nécessaire aux différents modes de transport utilisés (la voiture, les deux roues motorisés, les transports en commun (bus, car et tramway) ou la combinaison VP + TC, marche à pied et vélo) a été effectuée ainsi que le repérage des difficultés rencontrées. Le vélo et la marche à pied ont uniquement été utilisés pour des itinéraires courtes distances. Ces enquêtes ont été réalisées en heure de pointe du matin ou du soir et en heure « creuse ». Leur but consiste à déterminer la performance des différents modes selon la distance parcourue tout en analysant l'aspect environnemental. Cependant, ces résultats n'ont pas de valeurs statistiques, il s'agit simplement d'avoir une image à un instant donné.

Quinze parcours ont ainsi été analysés permettant d'effectuer un état des lieux des conditions d'accès à des lieux fréquentés tels que : Odysseum, Antigone, Préfecture, certains lycées ou écoles, des zones d'activité dans Montpellier, en provenance ou à destination d'une commune de l'agglomération ou de l'aire urbaine.

#### ▪ Les ateliers PDU

Parallèlement, des « ateliers PDU » ont été animés par Egis Mobilité. Ces ateliers regroupaient les différents partenaires techniques impliqués dans la démarche (la CAM, la Région, le Conseil Général de l'Hérault, TaM...). Au total 8 Ateliers ont été réalisés : Intermodalité, Transport Public, Modes doux, Stationnement, Sécurité Routière, Automobilité, Logistique urbaine et Evaluation.

Les relevés terrain ainsi que les enquêtes temps de parcours ont permis de présenter la situation actuelle. Leur objectif est donc d'amener les différents participants à une réflexion commune afin de proposer des pistes d'améliorations à intégrer pour l'élaboration du PDU.

#### ▪ Les entretiens avec les maires

Ces entretiens ont un double objectif. En effet, ils permettent de connaître le contexte global des déplacements pour chaque commune et ainsi mettre en évidence les problématiques propres à ces communes, mais également de connaître les souhaits, les attentes des maires pour améliorer les déplacements dans leurs communes. Ces différents entretiens permettent d'alimenter l'ensemble de la démarche PDU.



## La marche à pied : un maillon des mobilités souvent négligé

Jusqu'à présent la marche à pied n'était pas considérée comme prioritaire dans la recherche de l'efficacité des déplacements. Les mesures de la mobilité citadine ont tendance à la sous-estimer au profit des modes mécanisés et motorisés. Or en ville, de nombreux déplacements peuvent être effectués à pied en raison des courtes distances. Toutefois, la nécessité de dégager de la place pour écouler les autres trafics, ainsi que les préoccupations relatives à la sécurité des piétons ont tendance à réduire la surface disponible pour les piétons, à rendre leur trajectoire parfois peu lisible et à rallonger leur parcours. Pourtant la marche à pied est une composante incontournable dans la chaîne des déplacements : tout ou partie d'un déplacement est effectué à pied.

### 1.6 > La marche à pied comme mode de déplacements ?

Après la réhabilitation des vieux modes de transports comme le tramway et le vélo, la marche à pied urbaine est en train de revenir dans le discours des aménageurs et des politiques. Jusqu'à aujourd'hui, peu de villes pensaient le trajet du piéton, sa qualité, son efficacité. Aujourd'hui, les politiques d'urbanisme et de déplacements tentent de rendre minoritaire la circulation motorisée dans les centres-villes. « Nous commençons à redécouvrir que le véritable auto-mobile c'est l'humain marchant. La voiture n'a jamais été auto-mobile puisqu'il lui faut un conducteur<sup>14</sup> ».

La marche se distingue du vélo précisément par ce qu'elle est d'abord ce que tous les modes de déplacements ont en commun. Pour emprunter n'importe quel mode, il faut d'abord marcher.

Suite aux préoccupations environnementales, à l'augmentation du prix des carburants on commence à traiter le piéton comme un réel mode de déplacement en pensant flux, visibilité, accessibilité, rapidité, repos.

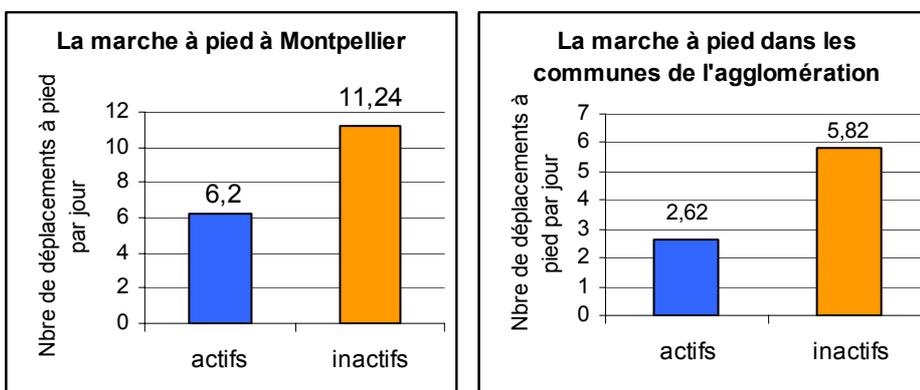
<sup>14</sup> Georges Amar « La marche au cœur des mobilités, une démarche innovante » Les rapports prospectifs n° 152 juin 2008

### 1.6.1 > Qui marche ?

Tout le monde n'est pas automobiliste, cycliste ou usager des transports en commun, mais tout le monde est piéton. Cependant ce mode est plus ou moins utilisé en fonction de divers critères :

- les motifs de déplacements
- l'espace dévolu à son utilisation.

Les plus gros marcheurs sont classiquement les inactifs. Cela se confirme à Montpellier et dans son agglomération<sup>15</sup> :



Mais là encore, la marche à pied subit l'influence des mutations de la mobilité. Les jeunes sont motorisés de plus en plus tôt (deux roues motorisé dès 14-15 ans, et voiture dès 18 ans) et les personnes âgées de plus en plus tard notamment pour celles habitant dans les communes périphériques moins bien desservies en transports publics.

La marche à pied est principalement utilisée pour le sport, l'école (selon l'âge et la distance à parcourir) et enfin les achats en centre ville. La pratique de la marche à pied pour les deux derniers motifs, encore importants au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle, a tendance à diminuer. Pour les accompagnements des enfants à l'école, différentes craintes ont amené à une préférence pour l'accompagnement en voiture. Le commerce de proximité a tendance à se raréfier au profit des zones commerciales de périphérie. Enfin, la marche à pied reste toujours peu utilisée pour le motif « travail ».

De plus, la marche, pourtant toujours présente et indispensable, tend de plus en plus à se restreindre à des lieux qui lui sont réservés. Si la création des voies vertes<sup>16</sup> constituent une bonne réponse pour les longs parcours en milieu interurbain et pour les usages touristiques, elles ne répondent pas aux besoins des déplacements de proximité.

<sup>15</sup> Chiffres issus de l'Enquête Ménages-Déplacements de 2003

<sup>16</sup> Voie verte : Aménagement en site propre réservé à la circulation non motorisée

Les rues ou zones piétonnes dans les hyper-centres historiques sont les seuls aménagements urbains structurants aujourd'hui pour permettre au piéton de se déplacer en toute sécurité. Cependant, en dehors des hyper-centres piétonnés, il est difficile de trouver les traces d'une politique piétonne dans les villes. Et pourtant, si aucun changement n'est prévu dans les villes, le report modal de la voiture au piéton ne se fera pas !

### **1.6.2 > La complémentarité avec les autres modes de déplacement : la clé de l'intermodalité**

La marche à pied concerne toutes les personnes à tous les âges. La marche est finalement le mode présent en amont et en aval de tout déplacement. Les tramways, les bus, les voitures ne sont que des accélérateurs de piétons. Ainsi, la prise en compte de la marche, lien entre tous les autres modes de transports, peut devenir essentielle à tout choix stratégique d'aménagement urbain et de politique de déplacements.

Les territoires périurbains sont souvent des lieux peu favorables à la marche urbaine. Pourtant, la marche à pied est un mode pertinent pour le rabattement sur les gares et pôles d'échanges si les cheminements piétons sont bien conçus. En effet, les transports collectifs constituent l'indispensable complément de la marche sur de grandes distances. Il convient donc de s'assurer de la bonne accessibilité à pied des arrêts, de leur signalisation, ainsi que la sécurité et le confort des cheminements qui y mènent. Outre l'aspect dimensionnement, l'aménagement de l'arrêt doit prendre en considération les piétons en attente : abribus, bancs, information.

En ville, la marche à pied constitue le mode le plus fréquent de rabattement vers les transports en commun, vers les parcs de stationnement ou les bornes à vélos.

Cependant, la seule amélioration des conditions de marche ne suffira évidemment pas à augmenter la fréquentation des transports publics, qui passe avant tout par une amélioration des dessertes, des fréquences. Néanmoins, elle peut contribuer à limiter la gêne ressentie par l'utilisateur liée aux ruptures de charge, aux conditions d'attente.

<sup>17</sup> Voir annexe 3 page 81 : A l'échelle du territoire, les lieux d'intermodalité

### 1.6.3 > Une marche ou des marches ?

Si tout le monde est piéton, si la marche est bien le mode commun à tous les déplacements, chaque marche est unique, chaque piéton marche pour une raison différente il existe de nombreuses marches urbaines :

- la marche errante,
- la marche pressée,
- la marche touriste,
- la marche consommatrice,
- la marche focalisée pour atteindre un but,
- la marche comme instrument de travail (facteurs, gendarmes, gardiens...).

Si il existe autant de marches, c'est que le piéton s'adapte aux lieux traversés et utilise indifféremment une de ces marches selon son activité. Pourtant la diversité des marches rend l'aménagement des villes plus complexe : comment aménager ? Pour quelle marche aménager ? Quelle que soit la marche, chaque piéton n'est-il pas un marcheur urbain ? N'ont-ils pas des exigences communes ?

### 1.6.4 > Mieux connaître les besoins des piétons

Prendre en considération la marche à pied ne consiste pas seulement à élargir les trottoirs, ni à réaliser des aménagements sans une vision d'ensemble. Pour pouvoir répondre à l'ensemble de leurs besoins, il faut intégrer cette démarche en amont des études et des documents de planification tel que le PDU.

Les principales exigences des piétons correspondent à la liberté de déplacement, à des liaisons piétonnes pratiques et bien sûr à leur propre sécurité :

- les piétons sont **libres de leurs mouvements**, très mobiles, présents dans la ville. Ils se déplacent dans toutes les directions sur des courtes distances. Les documents de planification ne peuvent plus prévoir des circuits dédiés aux piétons comme les routes sont dédiées aux voitures. Ils ont besoin de liberté, ils souhaitent emprunter l'itinéraire qui leur convient. Cette liberté de mouvement favorisera l'égalité des modes entre la marche à pied et les autres modes de déplacements que l'on trouve en ville. Il s'agit bien d'inverser la hiérarchie des modes de transports, pour replacer le piéton au cœur des mobilités.

- quoi que l'on puisse dire, le piéton est lent. Il se déplace à environ 3 à 4 km/h. Par conséquent les piétons cherchent à atteindre leur destination au plus vite. Les détours, et les temps d'attente pour traverser la voirie sont des contraintes mal vécues par le marcheur urbain. Il s'agit donc de lui offrir des **liaisons pratiques** pour traverser la ville.
- le code de la route n'est pas forcément bien respecté par les piétons qui traversent certaines voies au feu rouge, afin de gagner du temps, ou pour rejoindre plus directement sa destination. A l'inverse, les itinéraires dangereux du point de vue de la sécurité routière, les itinéraires de mauvaise qualité sont peu ou pas utilisés par le marcheur urbain. Il s'agit donc, tout en voulant donner plus de poids au piéton, de lui offrir des **liaisons sûres**.

### 1.6.5 > Les effets bénéfiques de la marche à pied

La marche à pied est une des activités du citoyen. Favoriser la marche urbaine, permet d'offrir de nombreux avantages au marcheur lui-même, à l'ensemble des citoyens mais également à la collectivité. Développer la marche à pied urbaine, c'est garantir l'attrait, l'animation, la sécurité, la convivialité et la découverte de la ville tout en veillant à la santé des habitants et à la lutte contre le réchauffement climatique.

#### ▪ L'attrait et l'animation de la ville

Le piéton est l'acteur unique de la ville, il apporte de la vie aux lieux où il marche, il rend la ville vivante par sa présence, il est au cœur de l'espace urbain. Sans piéton, il n'y a que des murs et des routes. « Comment appelons-nous une ville sans piétons ? Une ville fantôme. Et un quartier sans piéton ? Une zone industrielle »<sup>18</sup>

Une réappropriation du domaine public par les piétons permet ainsi aux rues et places de jouer leur rôle de lieux de rencontre et de vie sociale. Une ville dans laquelle les commerces de proximité disparaissent perd peu à peu de son attrait et de sa vitalité.

#### ▪ La lutte contre la pollution

Le piéton ne pollue pas, prend très peu de place et ne fait aucun bruit. Se déplacer à pied est un très bon moyen de lutter contre le réchauffement climatique (1 trajet automobile sur 3 effectué en ville fait moins d'un kilomètre soit 10 minutes à pied) tout en économisant les ressources naturelles.

De plus, la marche ne coûte rien et permet de gagner du temps principalement dans les centres-villes, contrairement à la voiture qui se trouve confrontée aux problèmes de congestion et à la perte de temps pour chercher une place de stationnement.

<sup>18</sup> <http://ecopolit.eu/2008/04/01un-pas-devant-lautre-les-pietons-sont-de-retour/> le 15/07/08

### ▪ L'efficacité de la marche urbaine

La voiture n'est rapide que dans une ville « tout voiture » étalée et dispersée, dans laquelle il existe des boulevards urbains facilitant la circulation automobile. Inversement, les piétons sont les plus rapides dans une ville dense et dans laquelle il y a une mixité des fonctions urbaines. La ville automobile la plus performante, ne peut être aussi rapide qu'une ville conçue pour les piétons notamment à cause de la consommation de l'espace, l'étalement urbain accroît considérablement les distances à parcourir sans forcément augmenter les vitesses. La ville pédestre est la ville la plus rapide : elle est économe en surface, très dense. Plus la densité est élevée, plus les transports publics sont rentables. Cela permet d'une part d'augmenter leur efficacité dans la ville, et d'autre part, de permettre une bonne complémentarité « piétons ↔ transports publics ».

La marche à pied reste le moyen de transport le plus sûr et le plus souple. Seuls les mauvais aménagements urbains peuvent en altérer son efficacité. Bien sûr la lenteur de la marche à pied ne peut permettre de parcourir de trop longues distances. Cependant, le piéton peut choisir de se déplacer à l'aide de différents moyens de transports pour augmenter sa vitesse sur des distances un peu plus longues lui donnant ainsi l'accès à toutes les ressources de la ville.

### ▪ La santé en marchant

Selon l'OMS<sup>19</sup>, environ 70% des problèmes de santé dans le monde sont liés à notre comportement et 30% des adultes européens sont insuffisamment actifs. La voiture, l'ascenseur, la télévision ↔ sont ici quelques exemples d'inventions modernes nous « obligeant » à réduire nos dépenses énergétiques. Cette sédentarité peut provoquer des maladies graves surtout si elle est accompagnée d'une alimentation riche, non équilibrée de plus en plus abondante. Pour n'en citer que quelques unes : les maladies cardio-vasculaires, le diabète et bien sûr l'obésité, la plus fréquente et la plus visible. L'OMS estime que l'obésité a augmenté de 10 à 40% dans les années 90. Le problème n'est pas individuel. Les coûts de la santé pour la collectivité sont de plus en plus importants, et risquent d'augmenter encore dans les années à venir. Les professionnels de la santé par l'intermédiaire des pouvoirs publics lancent de nombreuses campagnes pour lutter contre l'obésité : « Manger bouger » « Manger cinq fruits et légumes par jour » « préférer les escaliers à l'ascenseur » « marcher 30 minutes par jour » ↔ Est-ce qu'un changement culturel agissant sur notre motivation sera suffisant pour nous amener à modifier nos comportements ? Ou faudra-t-il aller encore plus loin pour tenter de stimuler et de forcer la population à utiliser la marche à pied et le vélo comme mode de déplacement quotidien à la place des modes motorisés ?

<sup>19</sup> OMS = Organisation Mondiale de la Santé

La marche est donc un facteur positif pour la santé, limite les émissions de gaz à effet de serre et permet la réappropriation de l'espace urbain par le piéton. Se déplacer à pied est aussi une façon de faire vivre la ville et de renforcer la cohésion sociale urbaine.

Mais attention, le piéton ayant accès à la majeure partie de l'espace public, il aligne son itinéraire sur le trajet le plus direct s'il s'y sent en sécurité. Il est difficile de canaliser le piéton dans des cheminements qui ne sont pas conçus en fonction de sa logique. Si ces itinéraires sont trop longs ou se transforment en parcours d'obstacles, le piéton renoncera à la marche.

## 1.7 > La marche à pied dans l'agglomération de Montpellier

### 1.7.1 > L'organisation générale des transports sur le territoire de l'agglomération de Montpellier

#### ▪ Les Transports de l'agglomération de Montpellier (TaM)

La Communauté d'Agglomération de Montpellier est compétente en terme d'organisation des transports sur son territoire. A travers une Délégation de Services Publics, l'agglomération de Montpellier a délégué la gestion des transports en commun de Montpellier à TaM<sup>20</sup>. TaM exploite actuellement 28 lignes de bus :

- 12 lignes urbaines dont 2 noctambules,
- 16 lignes suburbaines qui assurent des liaisons entre communes périphériques et Montpellier par une connexion au réseau de tramway avec un rabattement vers les P+Tram. Des ruptures de charges sont donc nécessaires pour les habitants des communes périphériques.

TaM exploite également les 2 lignes de tramway mises en service respectivement en juillet 2000 et décembre 2006. La première ligne de tramway dessert exclusivement la commune de Montpellier (de la Paillade à Odysseum). La deuxième ligne dessert Castelnau-le-Lez et St Jean de Védas. Une troisième ligne de tramway, reliant Juvignac à Pérols et Lattes, est prévue pour 2012. La création d'un réseau de tramway étoilé<sup>21</sup> permettra de structurer le territoire de l'agglomération.

#### ▪ Hérault Transport

Hérault Transport est un syndicat mixte qui s'occupe, entre autre, des transports dans le département de l'Hérault et du transport scolaire. Le réseau Hérault Transport s'inscrit dans une réelle logique interurbaine en reliant Montpellier aux autres communes de l'agglomération, soit en proposant une liaison directe vers le centre ville, soit par rabattement sur les P+Tram. Sur ses 68 lignes régulières, 25 desservent l'agglomération de Montpellier dont 12 sont en correspondance avec une des deux lignes de tramway. Une tarification combinée « Hérault Transport + TaM » est possible pour les abonnements aux transports publics mais seulement dans le sens Hérault Transport vers TaM, en raison de la tarification kilométrique du réseau interurbain.

<sup>20</sup> Transports de l'agglomération de Montpellier

<sup>21</sup> Voir annexe 4 page 82 : le réseau tramway à Montpellier

### ▪ Les Transports Express Régionaux

La métropole montpelliéraine est une des rares métropoles françaises à ne pas posséder d'axe ferroviaire. Une seule voie dessert le territoire de l'agglomération par le biais des gares de Villeneuve-lès-Maguelone, Montpellier St Roch, Le Crès, Baillargues et St Brés.

Axe ferroviaire unique du territoire, il est très contraint par les usages multiples qu'il supporte. Les capacités sont « réservées » en priorité aux grandes lignes, TGV et fret, le TER venant en dernier. Les gares de l'agglomération ne présentent qu'une offre relativement faible. St Brés est particulièrement mal desservi : deux allers vers Montpellier le matin, mais aucun retour le soir.

Toutefois, même si à l'échelle communautaire cet axe offre peu de services à l'heure actuelle, à l'échelle de l'aire urbaine, il permet de relier Montpellier aux agglomérations voisines : Sète, Lunel et Nîmes.

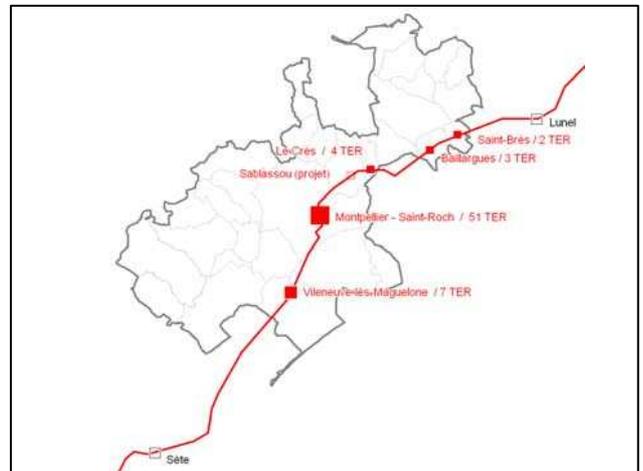
De plus, des études sont en cours dans le but d'augmenter la fréquentation du réseau :

- le cadencement pour les TER
- le prolongement de la LGV jusqu'à Montpellier.

### ▪ Les Vélomaggs

A la différence des systèmes de vélos en libre service existant dans certaines villes françaises, Vélomagg est un service public de vélos non rattaché à un marché publicitaire et géré par TaM. Mis en service au cours de l'année 2007, Vélomagg propose aujourd'hui 1 200 vélos et 50 vélostations réparties dans la commune de Montpellier et dans tous les pôles d'échanges tramway. La location des vélos en courte durée<sup>22</sup> est gratuite pour les abonnés TaM.

L'axe ferroviaire unique du territoire



Source : diagnostic du PDU de Montpellier - Egis Mobilité

<sup>22</sup> Il ne s'agit pas de la courte durée au sens des Vélib ou Vélov

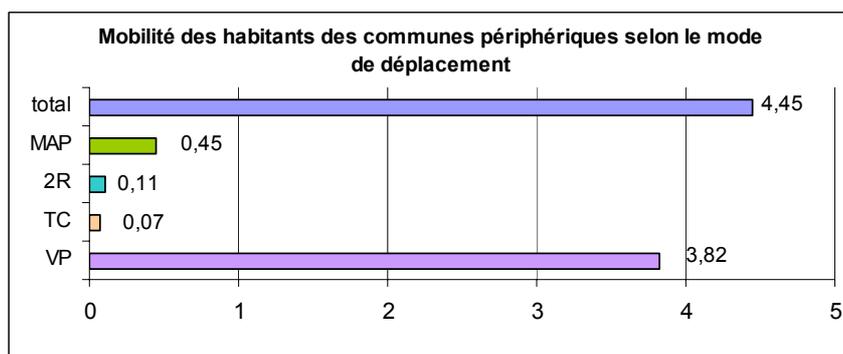
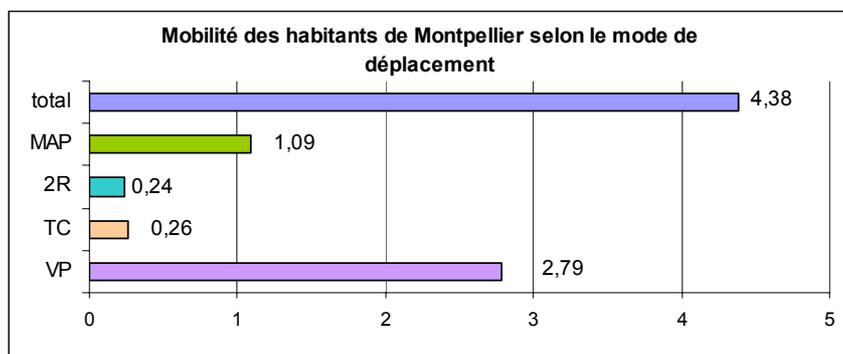
### 1.7.2 > Les inégalités d'accès aux ressources

Par accessibilité au sens large, on peut entendre l'effort à fournir pour atteindre une ressource localisée (emplois, équipements, services...). Cet effort est généralement mesuré en durée d'accès et en coût monétaire. Il est cependant devenu impossible de ne pas y ajouter l'effort physique (la pénibilité) ainsi que la compréhension du parcours qui repose sur l'intelligibilité du système de transport.

Cette approche de l'accessibilité a fait l'objet d'une profonde mutation à partir du milieu des années 90 : la dimension environnementale à travers la question de la pollution de l'air, de l'usage économe de l'énergie fossile et du partage de l'espace public, est venue renforcer cette approche.

#### ▪ Une mobilité équivalente entre les habitants de Montpellier et ceux de la périphérie

La mobilité est par définition le nombre de déplacements effectués en moyenne par personne et par jour.



Les graphiques précédents<sup>23</sup> mettent en évidence :

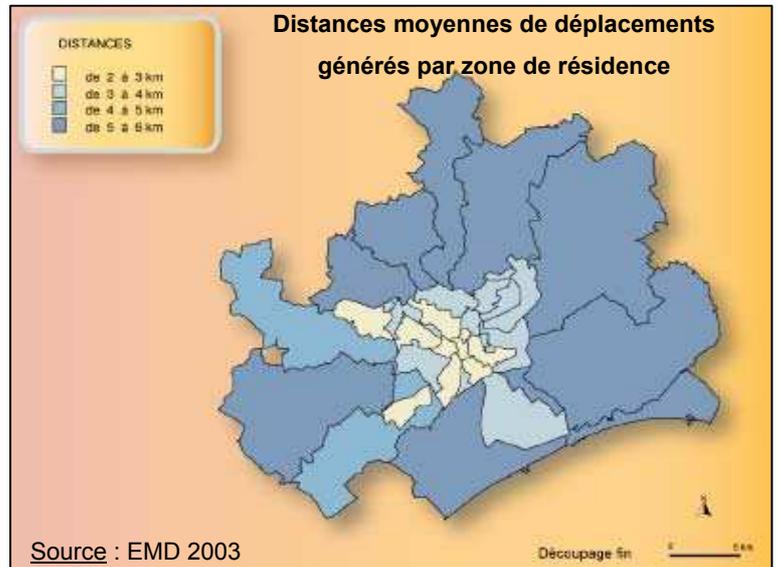
- une mobilité totale entre les habitants de Montpellier et ceux de l'agglomération quasiment identique (4,38 à Montpellier contre 4,45 dans le reste de l'agglomération),
- une forte opposition entre l'usage des différents modes de transport : la voiture est largement plus utilisée dans les communes de l'agglomération, alors qu'à Montpellier l'utilisation de la voiture dépasse seulement de 1,7 point la marche à pied.

<sup>23</sup> Chiffres issus de l'Enquête Ménages-Déplacements de 2003

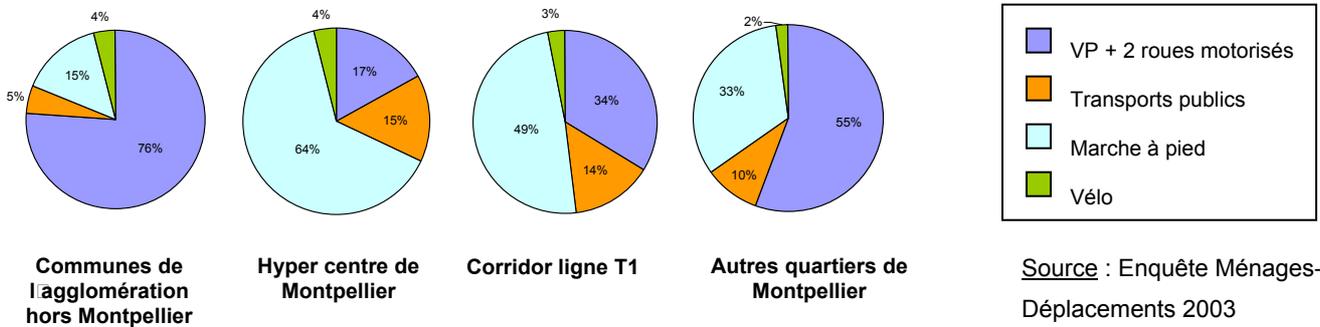
▪ **Mais des déplacements plus longs pour les habitants des communes périphériques**

A Montpellier, les services et les emplois sont principalement concentrés dans la zone centre de l'agglomération. Cette concentration induit des déplacements plus longs et nombreux pour les habitants de la périphérie :

- moins de 3 km pour certaines zones du centre de l'agglomération
- de 5 à 6 km pour certaines communes périphériques.



▪ **Et une forte opposition quant au mode de transport utilisé**



L'accessibilité aux services et aux emplois de l'agglomération par les différents modes de transport varie de manière importante selon les quartiers et les communes de résidence. Ces différences ont une influence sur la motorisation des ménages : les écarts sont importants entre la part des ménages non équipés de l'hyper-centre (52%) et celle des communes de la périphérie de Montpellier (6%). L'usage de la voiture particulière est très élevée sur toute la périphérie et limité sur Montpellier, en particulier en centre ville. Sa part de marché passe de 17% dans les déplacements des résidents de l'hyper-centre à 76% pour ceux des communes périphériques.

La mise en service de la première ligne de tramway a eu un effet très marqué quant aux usages des habitants de Montpellier. Les chiffres issus de l'enquête ménages déplacements<sup>24</sup> montrent que la part de marché des transports publics dans les quartiers desservis par le tramway T1<sup>25</sup> est de 14% contre 9,5% dans les autres quartiers de Montpellier.

En ce qui concerne la marche à pied, nous avons vu qu'elle était un mode efficace de rabattement sur les transports collectifs. L'enquête ménages déplacements le confirme puisque dans les quartiers desservis par le tramway, la part de la marche à pied est de 49% contre 33% dans les autres quartiers de Montpellier ! Plus on se rapproche du corridor de la ligne T1, plus la part de la voiture diminue et plus la part modale des modes doux augmente. De plus, la marche à pied atteint de fortes valeurs pour les habitants du centre ville notamment grâce à l'existence de la zone piétonne de l'hyper-centre et dans une moindre mesure pour certains quartiers de Montpellier. Elle passe de 64% en hyper-centre à 15% dans les communes périphériques. Ainsi, la marche à pied reste un mode relativement utilisé puisque sa part de marché dans les communes périphériques (15%) est égale à la part de marché des transports collectifs en hyper-centre de Montpellier et largement supérieure à leur part dans les communes périphériques (5%).

Même s'il n'existe pas de chiffres, il est fort probable que cet effet a été renforcé par la création de la deuxième ligne de tramway en 2006 (elle transporte quotidiennement 50 000 voyageurs), et le sera encore lors de la mise en service du troisième tramway en 2012. La part des modes doux dont la marche à pied devrait donc augmenter dans les années à venir.

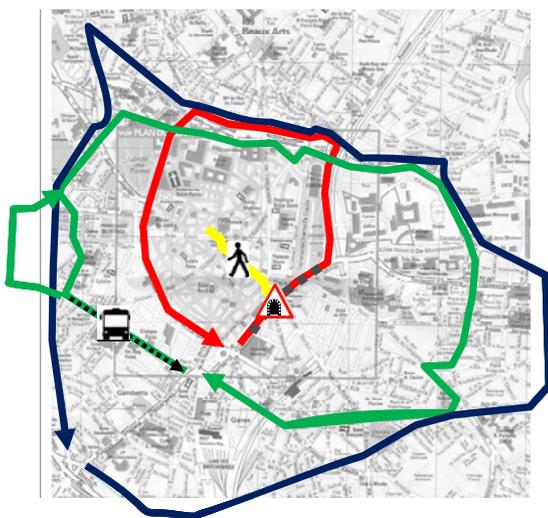
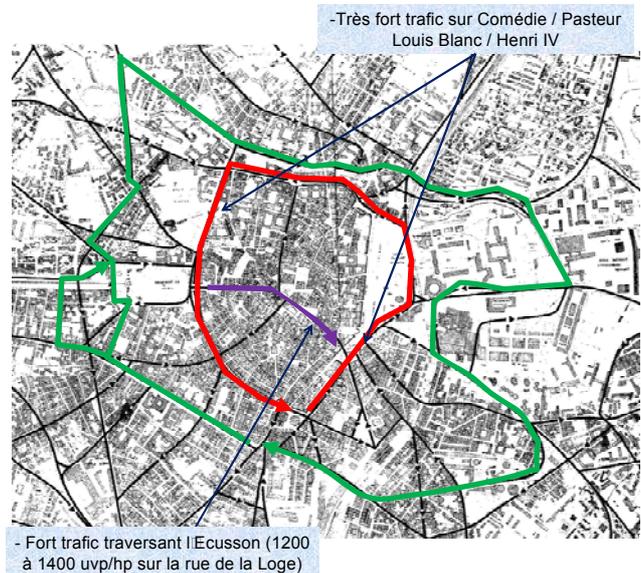
<sup>24</sup> Enquête Ménages-Déplacements de 2003

<sup>25</sup> La ligne de tramway T2 n'est pas encore mise en service

### 1.7.3 > La prise en compte du piéton dans l'agglomération de Montpellier

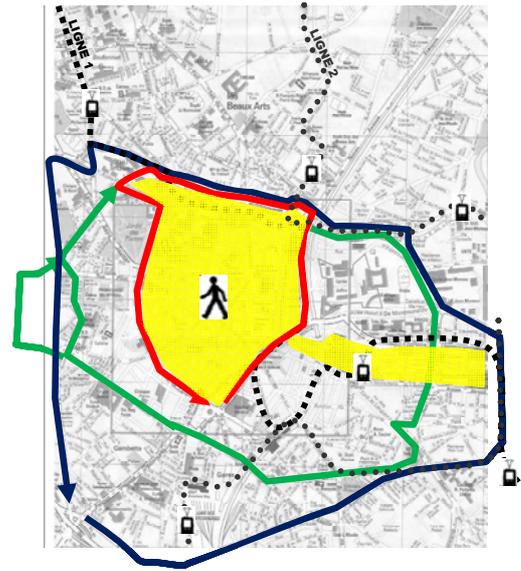
#### ▪ La zone piétonne de Montpellier

Il y a **30 ans**, la voirie était aménagée sur le concept du « tout voiture » : l'hyper-centre était traversé par la circulation automobile, et les bus étaient mélangés à la circulation. Le maillage était dense et l'ensemble de la voirie était empruntée par les voitures, malgré les deux ceintures de protection organisées près du centre.



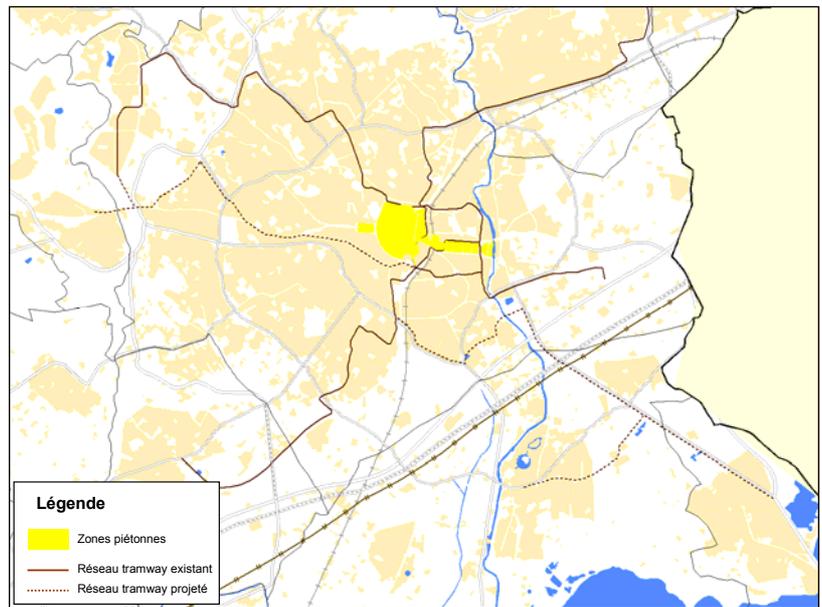
Dans **les années 80/90**, un site propre bus est aménagé sur Gambetta, et la première phase de piétonisation du secteur Comédie et Préfecture est réalisée. Une 3ème ceinture de protection du centre ville est mise en place et le tunnel de la Comédie est créé, laissant ainsi toujours autant de capacité à la voiture.

A partir des **années 2000**, la volonté de laisser plus de place aux modes doux permet ainsi de piétonniser entièrement la zone de l'Écusson et de développer les pistes cyclables. Les transports publics gagnent également de la place avec la création des 2 lignes de tramway permettant une réduction considérable de la circulation sur des barreaux primaires.



L'agglomération de Montpellier cherche petit à petit à reconquérir de l'espace au profit des piétons mais c'est vraiment dans son nouveau PDU que cette démarche devrait apparaître. Aujourd'hui, la ville de Montpellier offre à ses habitants une grande zone piétonne de 89 hectares. Ils sont composés de l'hyper-centre de Montpellier délimité par les boulevards circulaires (Victor Hugo, Louis Blanc, Henri IV, Jeu de Paume), auquel s'est ajouté le quartier d'Antigone. Cependant, une fois sorti de ce périmètre, les espaces dédiés aux piétons sont inexistant. La voiture reprend toute la place. De plus, par rapport à la surface de la ville, cette zone piétonne est relativement faible puisqu'elle ne représente que 1,5% de la surface totale.

La zone piétonne de Montpellier



Source : Diagnostic du PDU - Egis Mobilité

L'ensemble des photos suivantes montre des aménagements piétons de bonne qualité. Les rues de l'hyper centre sont larges, avec un revêtement régulier, et les pentes permettent aux personnes à mobilité réduite de circuler confortablement. Ces rues sont très fréquentées en journée notamment grâce à la présence de nombreux commerces et restaurants.



Rue de la Loge



La place de la Comédie

La place de la Comédie permet également de se restaurer. Elle correspond au point central de la zone piétonne ; elle est accessible par les tramways soit directement par la station « Comédie » soit par la station « Corum ». La

liaison entre la station « Corum » et la place de la Comédie se fait par un ascenseur urbain et l'esplanade Charles de Gaulle, ombragée et particulièrement agréable pour un piéton.



Esplanade Charles de Gaulle



Devant le Polygone

La continuité piétonne entre l'hyper centre de Montpellier, la place de la Comédie et Antigone se fait par le centre commercial du Polygone, soit en traversant les commerces qui le composent, soit en le contournant. La liaison est rapide, 5 à 10 minutes suffisent en marchant à une vitesse relativement lente. Le tramway T1 permet également d'y accéder.

Dans l'agglomération montpelliéraine, la réglementation la plus aboutie en matière de transport de marchandises est en vigueur dans l'Écusson. Cette réglementation est justifiée par le caractère très contraint de ce secteur de la ville :

- une fréquentation piétonne très importante en journée,
- 20% des mouvements de transports de marchandises sont au profit des petits commerces implantés dans cette zone.

Cette réglementation interdit la livraison après 10h pour laisser l'espace aux piétons, mais autorise les petits véhicules électriques à livrer en journée à condition que leur taille leur permette de passer entre les bornes.

Rue de la Loge :



- **Une rue piétonne à Castelnau-le-Lez et Villeneuve-lès-Maguelone**

Deux autres communes de l'agglomération de Montpellier (Castelnau-le-Lez et Villeneuve-lès-Maguelone) ont mis en place une rue piétonne dans leur centre ville. D'une manière générale, les zones piétonnes ne peuvent correspondre qu'à des secteurs très contraints ou à des rues commerçantes.



Rue piétonne à Villeneuve-lès-Maguelone

- **Les zones 30**

Selon le code de la route (art R1), le terme « zone 30 » désigne une section ou un ensemble de sections de routes constituant, dans une commune, une zone de circulation homogène, où la vitesse est limitée à 30 km/h, et dont les entrées et sorties sont annoncées par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques. Du fait de la réduction des vitesses des véhicules, les piétons peuvent traverser facilement et en tout point de la chaussée. Les passages piétons ne sont donc pas nécessaires.

A Montpellier quelques zones 30 (6,1% du réseau routier de la commune) permettent de répondre à l'objectif de diminution des vitesses en milieu urbain. Pour Catia Renesson<sup>26</sup>, hormis les grands axes, soit 10 à 20% du réseau d'une ville, toutes les autres voies ont vocation à être aménagées en zone 30, car dans les quartiers la priorité est donnée à la vie locale ». Par comparaison, les zones 30 représentent 60% du linéaire de la ville de Fribourg en Allemagne.

<sup>26</sup> Techni.Cités n°118 □Zones 30 : de nombreux exemples à partager

Sur le reste de l'agglomération<sup>27</sup> ces zones sont également « bien développées » mais dans les faits, les aménagements se limitent souvent à une implantation de panneaux (plus ou moins adaptés) et à la mise en place de ralentisseurs. De plus, elles ne concernent en général qu'une faible portion de voie : les routes départementales en entrée de villages, certaines voies en cœur de villages, les entrées d'écoles



Baillargues



St Drézéry

Les zones 30 sont destinées à harmoniser les déplacements à pied, à vélo, les activités riveraines et la circulation motorisée. Grâce à la réduction des vitesses, les piétons peuvent traverser facilement sans avoir à emprunter un passage piéton. Pourtant dans l'agglomération de Montpellier des panneaux zones 30 ont été installés sans aménagements spécifiques et sur des portions de voirie insuffisantes. Il ne s'agit alors plus de zones 30 mais d'aménagements ponctuels qui pourraient souvent être signalés par une simple limitation à 30 km/h. En effet dans les zones 30 de l'agglomération et principalement celles en entrée de villages, le principe de séparation des flux est toujours présent. Même si la vitesse est « légalement » réduite, la hiérarchie de puissance des différents modes de transport autorisés à y circuler est toujours présente. On assiste à une vulgarisation du principe qui entrave ses objectifs initiaux de diminution des vitesses et de sécurité.

<sup>27</sup> Voir annexe 5 page 83: l'exemple du secteur Cadoule et Bérange

### 1.7.4 > **mais toujours des obstacles à la marche à pied à Montpellier et son agglomération**

Les études de terrain ont permis de constater qu'en dehors de la zone piétonne de Montpellier, la marche à pied rencontre de nombreux obstacles qui dans certains cas la rendent dangereuse voire impossible. Deux études de cas sont présentées aux pages 50 et 51.

Ces obstacles proviennent du fait que jusqu'à présent, nous n'accordions pas suffisamment d'importance aux modes doux, l'ensemble des aménagements étaient conçus pour faciliter la circulation des véhicules motorisés.

Les obstacles peuvent être séparés entre obstacles physiques et obstacles psychologiques. Certains obstacles peuvent entrer dans les deux catégories notamment les coupures qui allongent les déplacements, le mauvais entretien des cheminements, l'existence de zones « tout voiture »

A Montpellier, les obstacles sont nombreux dès lors que l'on ne se trouve plus dans la zone piétonne. Le changement d'aménagement est certain. La zone piétonne est entourée par des boulevards urbains de 2 à 3 voies, sur lesquels la vitesse des voitures est rapide, formant une véritable barrière pour les piétons.



Boulevard du Jeu de Paume



Allée de la Citadelle



Entrée du Tunnel de la Comédie

Une fois ces boulevards traversés, les piétons se retrouvent dans des quartiers dont les aménagements sont inadaptés : les trottoirs trop étroits ne permettent pas à un piéton de marcher confortablement, les poubelles déposées sur les trottoirs ou encore les voitures stationnées obligent les piétons à emprunter la voirie pour circuler. Ils sont ainsi mis en situation d'inconfort ou de danger.



A Montpellier de nombreuses coupures piétonnes sont présentes. Ces coupures ont de lourdes conséquences sur les déplacements piétons puisqu'elles les obligent à des allongements de parcours, souvent dissuasifs.

▪ **Exemple d'un quartier à proximité du Corum<sup>28</sup> :**

Des rues résidentielles avec des trottoirs adaptés : le piéton sort de chez lui, et cherche à rejoindre le Corum. Le chemin le plus court serait de passer sous le pont mais, d'après la signalisation, cela lui est interdit. Il doit faire un détour d'environ 200 mètres. Cet allongement de parcours peut sembler faible et sans incidence, cependant, pour un parcours en marche à pied, tout rallongement est à proscrire s'il existe des possibilités pour rejoindre plus rapidement et directement sa destination. En effet, les piétons n'hésitent pas à enfreindre les interdictions et se retrouver dans des situations périlleuses coincés entre une circulation dense et les tramways.



<sup>28</sup> Voir annexe 6 page 84 : plan de situation du quartier

De plus, les coupures contribuent à cloisonner la ville en zones fonctionnalisées, amplifiant et justifiant l'utilisation de la voiture : zone commerciale, zone industrielle, lotissements. En effet, le réseau viarie a été transformé au cours des dernières années dans le but de donner plus de place aux transports en commun sans trop pénaliser la circulation automobile. Ronds-points géants, ponts routiers et tunnels sont présents jusqu'au cœur de Montpellier (le tunnel de la Comédie donnant l'accès à un parking sous-terrain, le tunnel du Corum, le viaduc de la Citadelle, le rond-point du Prés d'Arènes). Pour les piétons, ces aménagements sont généralement impraticables.

Cependant, il existe également des coupures que l'on ne peut pas éviter (les voies ferrées, les cours d'eau) et avec lesquelles il faut composer l'aménagement du territoire afin de limiter les difficultés de traverser pour les piétons.

D'autres obstacles entrent dans la perception des piétons. Il s'agit principalement de l'insécurité notamment en périphérie ou dans les communes de l'agglomération. Cette insécurité est causée par l'encombrement ou l'absence de trottoirs le long des départementales à proximité des villages.



Entrée du village de Montaud - Zone 30



Entrée de ville de Lavérune



N113 traversant Fabrègues

Les piétons peuvent avoir des difficultés pour traverser une voirie sur laquelle la circulation est rapide et dense. L'insécurité, perçue par les piétons, les pousse souvent à abandonner leurs pratiques et à se reporter sur un autre mode : deux roues motorisé ou voiture.

En plus de cette insécurité le long des départementales, les piétons rencontrent des difficultés pour circuler à l'intérieur des villages. Les espaces réservés aux piétons sont rares (absence de trottoirs), la voiture domine encore largement. Le stationnement n'étant pas ou peu réglementé, ni contrôlé, les véhicules stationnent le long des rues, sur les bas côtés des voies, enlevant le semblant de sécurité pour les piétons qui se retrouvent à marcher sur la route.



Fabrègues

Dans les communes les plus éloignées de Montpellier, les trottoirs sont inexistant. Seuls quelques « bouts » de trottoirs ont été aménagés en même temps que les ronds points.



Cournonterral

De plus, lors de leurs cheminements, les piétons subissent de nombreux autres inconforts tels que les nuisances sonores, la pollution atmosphérique et le paysage dégradé.

Les obstacles sont nombreux et sont réellement préjudiciables à la pratique de la marche à pied. Cependant nous pouvons agir sur la plupart d'entre eux afin de faciliter les déplacements piétons.

### 1.7.5 > Deux exemples d'avenues : l'avenue de Toulouse et l'avenue de Palavas

Ces deux avenues sont des pénétrantes et permettent de rejoindre l'autoroute A9. Elles correspondent toutes les deux à des exemples d'aménagement de voirie inconfortable voire même dangereuse pour les piétons.

#### ▪ L'avenue de Toulouse

Cette avenue est une des avenues permettant de relier Montpellier à St Jean de Védas. Elle est dotée de commerces de proximité, 2 supermarchés et quelques services tels que la médiathèque de quartier et l'ANPE. Cette avenue large et rectiligne est aménagée en 2x2 voies favorisant la vitesse des voitures.



Cette portion de l'avenue est pourvue en trottoirs d'environ 1,5 m de largeur ; ils sont donc aux normes et praticables par les piétons. Par contre, comme dans le reste de Montpellier, ils peuvent être encombrés, gênant ainsi la progression des piétons, qui sont obligés de circuler sur la voirie. Cette situation est dangereuse pour les piétons qui se trouvent confrontés à une circulation rapide, favorisée par la linéarité de la voirie.

Au bout de cette avenue, le rond-point du « Grand M » marque la limite de la commune de Montpellier. Les piétons et cyclistes, ne peuvent pas poursuivre leur trajet par manque d'aménagements (absence de trottoirs et de pistes cyclables).

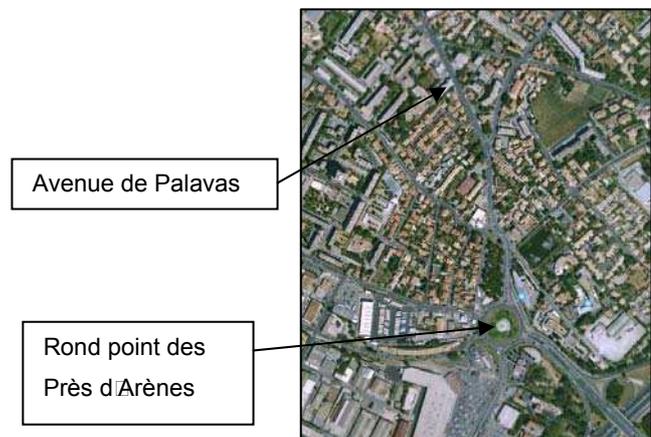
▪ **L'avenue de Palavas**

Le début de l'avenue de Palavas est à proximité immédiat du centre ville de Montpellier au niveau du cimetière protestant. Comme son nom l'indique, cette avenue permet de relier Montpellier à Palavas, mais elle permet également un accès à l'autoroute A9. L'avenue de Palavas est considérée comme une pénétrante sur laquelle la vitesse des voitures est importante. Cette avenue est une 2x2 voies, mais la faible largeur conduit à une réduction de la largeur des trottoirs (40 cm).



La photo est éloquent : des trottoirs étroits, pas de place de stationnement mais 4 voies de circulation !

En bout d'avenue le rond point des Près d'Arènes marque l'entrée sud de la ville et constitue le point de rencontre de l'avenue avec l'autoroute A9. La circulation automobile y est dense et la vitesse élevée. Ces deux éléments ajoutés à des trottoirs d'environ 40cm sans protection, ne favorisent pas la marche à pied sur cette avenue.



## Comment rendre au piéton sa place en ville et intégrer la notion de performance piétonne ?

Pour favoriser les déplacements piétons, les politiques urbaines doivent en premier lieu admettre que la marche à pied est un mode de déplacement comme les autres avec quelques difficultés en plus : la lenteur et la fatigue.

Le concept de la ville des courtes distances ou « ville des proximités » permet de développer un urbanisme favorisant l'utilisation de la marche et du vélo. Ce concept repose sur divers moyens d'actions visant tous à limiter les distances de déplacements et favoriser la mixité des fonctions en ville (habitat, commerces, lieu de travail, loisirs...), pour rendre sa place au piéton et lui permettre d'être performant vis-à-vis des autres modes de transport, afin d'inciter la population à marcher.

D'autre part des mesures d'accompagnement doivent inciter les habitants à utiliser les modes doux dont la marche à pied pour leurs déplacements quotidiens.

Depuis le 18 avril 2006, le gouvernement français a lancé un grand chantier afin d'étudier un « code de la rue<sup>29</sup> ». Son objectif est de mieux faire connaître les dispositions actuelles du code de la route qui s'appliquent en milieu urbain, et d'explorer les éventuelles pistes d'évolution de ce code.

### 1.8 > Le concept de la « ville des proximités »

Dans l'agglomération montpelliéraine, la notion de « ville-territoire » a supplanté l'opposition ville / campagne. Cette « ville-territoire », s'est largement constituée sur la base du développement des réseaux routiers suscitant l'addition de lotissements et de zones commerciales. Le manque de foncier contraint les ménages à s'éloigner et contribue à l'émergence de l'aire urbaine de Montpellier. Cette consommation d'espaces a provoqué une forte augmentation de la dépendance automobile et de la contrainte sociale qu'elle implique pour le budget des familles et leur temps de déplacements.

Le SCoT de l'agglomération montpelliéraine définit la « ville des proximités » comme une « ville accessible pour tous. Cela veut d'abord dire le logement accessible pour tous. ... cela veut également dire un réseau de transports publics développé à l'échelle du territoire du SCoT ». Ces problématiques majeures de l'habitat et des déplacements sont à considérer dans une démarche globale d'aménagement intégrant le développement économique et l'accès aux équipements.

<sup>29</sup> Expliqué à la page 52

Le SCoT, en relation avec le PDU, prévoit de modérer l'usage de la voiture de différentes manières :

- par des politiques de stationnement adaptées,
- en développant l'offre de transport public,
- en facilitant l'accès à l'emploi et aux équipements,
- en développant une armature commerciale plus proche et plus accessible.

Pour faciliter l'accessibilité dans les villes, le SCoT prévoit, à l'aide du PDU :

- la constitution de **deux grands réseaux de transports publics**. Un réseau urbain (tramway, BHNS) à renforcer à l'échelle du cœur de l'agglomération, ainsi qu'un réseau interurbain (train, tramway régional) à développer à l'échelle métropolitaine. Ces deux réseaux devront être articulés avec le réseau routier, le réseau cyclable ainsi que les cheminements piétons afin de faciliter les échanges entre les différents modes de déplacements.
- de rapprocher l'emploi et l'habitat en privilégiant **la mixité** dans tous les développements urbains et de favoriser l'accessibilité aux principaux pôles d'emplois en organisant une desserte prioritaire par les transports publics. Il est également nécessaire de rapprocher l'habitat des écoles et collèges et de développer leur accessibilité par les modes doux.
- de **développer à l'échelle locale une offre commerciale de proximité**. Ceci pour lutter contre les formes de développement des équipements commerciaux périphériques créés dans le passé, qui ont contribué à la dilution des liens de proximité et à l'augmentation de la dépendance automobile.

A travers la volonté de développer le concept de la « ville des proximités », le SCoT définit cette stratégie par la formule suivante : « la bonne activité au bon endroit ». L'ensemble de ces actions devrait permettre de concilier une « ville des proximités en bas de chez soi » en créant des liens de proximité sur des courtes distances à l'échelle des quartiers et des villages, et la « métropole au bout du tramway » donnant accès à l'offre métropolitaine d'équipements, de services et d'emplois.

## 1.9 > Par un code de la rue

Le premier code de la route a été introduit en 1921 ; il supprimait les limitations de vitesses pour les voitures. Pendant les 30 Glorieuses, l'idéologie est la fluidité, il faut adapter la ville à la voiture. Le piéton ne doit pas gêner l'écoulement des trafics, le code l'oblige à utiliser les trottoirs « article R 412-34 : lorsqu'une chaussée est bordée d'emplacements réservés aux piétons, tels que les trottoirs ou accotements, les piétons sont tenus de les utiliser, à l'exclusion de la chaussée » et les passages piétons régulés ou non par les feux « article R412-37 : les piétons doivent traverser la chaussée en tenant compte de la visibilité ainsi que de la distance et de la vitesse des véhicules » ils sont tenus d'utiliser, lorsqu'il en existe à moins de 50 mètres, les passages prévus à leur intention. ».

Ce code de la route toujours en vigueur aujourd'hui, instaure un réel rapport de force entre la voiture et les piétons. Pour les conducteurs, le piéton n'a pas sa place sur la chaussée. Le code de la route a été fait pour les véhicules motorisés !

En 1990, le code de la route subit une grande modification suite aux trop nombreux accidents. La limitation à 50 km/h en milieu urbain et les premières zones 30 font leur apparition. Les aménagements de modération de vitesse sont également légalisés.

Aujourd'hui, avec les changements de mentalité principalement dus aux accidents de la route et à l'augmentation du prix du pétrole, les pouvoirs publics tentent d'inverser la tendance et de ne pas laisser perdurer la loi du plus fort en développant le principe du partage de la voirie.

C'est à travers un code de la rue<sup>30</sup>, partageant l'espace public urbain entre tous les usagers, que le piéton pourrait retrouver une place en ville. Ce code dédié aux piétons marque une réelle volonté dans l'inversion des priorités. Le piéton ne serait plus considéré comme un être faible et vulnérable vis-à-vis de la voiture, mais à part égale avec les modes motorisés. Le code de la rue modifierait en profondeur le code de la route instaurant le principe de prudence de l'usager le plus fort vis-à-vis du plus vulnérable. Ce principe est visible en Belgique ou en Suisse, avec la prolifération des limitations à 30 km/h, des trottoirs traversants ou encore des zones de rencontres.

<sup>30</sup> Le terme code de la rue vient d'un travail mené entre 2000 et 2004 en Belgique sur la partie urbaine de l'équivalent Belge du code de la route.

La question est de savoir si cela est transposable en France et à Montpellier. Le code de la rue a fait parti des propositions lors du Grenelle de l'Environnement. Paris l'a inscrit dans son projet de plan de déplacements, et les trottoirs traversants existent à Chambéry sous la forme de rond point traversant.



Rond point traversant à Chambéry

En attendant ce code de la rue, le décret<sup>31</sup> du 30 juillet 2008 marque un nouveau pas en modifiant l'actuel code de la route. Plusieurs articles sont modifiés comme l'article R. 110-2 redéfinissant une aire piétonne et une zone 30 ; un alinéa est également inséré donnant la définition d'une zone de rencontre. Ces modifications changent considérablement la vision du piéton dans le code de la route en lui donnant plus de liberté pour se déplacer grâce à ces aménagements spécifiques.

L'ensemble des articles concernant la circulation des cyclistes est également modifié par l'insertion des mots « dans les deux sens ». Le code de la route rend ainsi légal la mise en place des contre sens cyclables sur la plupart des routes principales et dans les rues de la ville, sans être obligé d'apposer un panneau de signalisation.

<sup>31</sup> Décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant diverses dispositions de sécurité routière

## 1.10 > Par des mesures concrètes

La marche reste le moyen de transport le plus sûr, le plus souple et le plus fiable. Seule sa lenteur peut en altérer son efficacité. L'enjeu consiste donc à trouver des solutions pour accélérer le piéton et rendre la marche plus performante. Il s'agit de redonner au piéton toutes ses capacités en lui permettant une marche plus performante, plus agréable, plus confortable.

Ces solutions pour accroître l'efficacité de la marche résident dans les aménagements physiques tels que les zones de rencontre, les itinéraires piétons évitant un détour mais également à travers les accessoires de la marche permettant de se repérer plus facilement.

### ▪ Les zones de rencontre

La zone de rencontre a été instaurée à Chambéry en 1973, puis a été reprise par la Suisse. Concept abandonné par la France, les zones de rencontre viennent d'être « réinstaurées » en France par le décret du 30 juillet 2008<sup>32</sup>.

La zone de rencontre diffère des zones 30 ou piétonnes par l'ouverture à la circulation de tous les usagers tout en restant un espace à priorité piétonne. Dans ces zones à mixité des flux, les véhicules motorisés ne doivent pas dépasser les 20 km/h, des aménagements en entrée et sortie de zone doivent être réalisés pour marquer la transition, les passages piétons sont supprimés marquant ainsi le poids du piéton face à la voiture qui doit lui céder le passage. Les piétons peuvent ainsi circuler plus librement, mais à leur tour, ils doivent respecter tous les autres modes de transport. Les piétons ont ainsi la possibilité d'utiliser l'ensemble de l'espace public, mais doivent le partager avec les autres utilisateurs. Contrairement aux zones piétonnes, la voiture n'est pas considérée comme une intruse mais n'a pas plus de pouvoir que le piéton ou le vélo. Tous les modes doivent composer l'espace public ensemble !

### ▪ L'aménagement de raccourcis et de cheminements plus efficaces

Marchant lentement, le piéton aime les parcours continus, les raccourcis, les chemins de traverse lui permettant de diminuer la longueur de son trajet tout en cheminant agréablement à travers la ville. Ces cheminements doivent permettre de relier les quartiers entre eux et de traverser les différents obstacles urbains. Il est important de rétablir ces cheminements piétons dans les noyaux de quartiers et dans tous les centres des petites communes (sans zone piétonne) en raison de la fréquentation de ces lieux par la population des quartiers.

Il s'agit donc d'aménager, ou de restaurer ces cheminements dans les parties urbanisées existantes, mais il est également indispensable d'intégrer ces nouveaux cheminements dans les documents de planification (PLU) et les projets d'aménagements.

<sup>32</sup> Décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant sur diverses dispositions de sécurité routière

La traversée à pied des carrefours est également une contrainte pour le piéton : longue attente, feux non coordonnés ) ce qui conduit bien des piétons à prendre des risques. Une redistribution des priorités au niveau des carrefours paraît indispensable afin de raccourcir le temps d'attente du piéton.

#### ▪ Les Plans de Déplacements Ecole

De nombreuses communes de l'agglomération de Montpellier, comme ailleurs en France, développent des démarches comparables à travers les Plans de Déplacements Ecole. Le principe est de réaliser le ramassage scolaire à pied ou à vélo, sous la surveillance d'un adulte qui accompagne les enfants. De nombreuses communes ont déjà développé ce type de démarches, principalement en marche à pied. Cependant, elles reposent sur du bénévolat principalement à l'initiative des parents d'élèves, elles sont souvent difficiles à pérenniser dans le temps et beaucoup d'entre elles ne fonctionnent que quelques jours par semaine. En général, les communes participent d'un point de vue organisationnel (fourniture de gilet, mise en place de poteaux ) et réalisent ponctuellement des aménagements pour améliorer la sécurité sur les itinéraires retenus.



Exemple d'arrêt pédibus à Castelnaud-le-Lez et Jacou

Les enfants d'aujourd'hui sont les « conducteurs » de demain . Le caractère pédagogique de ces démarches est donc particulièrement important afin de sensibiliser les enfants à l'usage d'autres modes que la voiture.

#### ▪ Les stations de la marche

Pour que la marche se développe, il faut penser au repos du piéton. En effet, marcher c'est se fatiguer, et encore plus pour les personnes âgées ou les personnes à mobilité réduite. Il faut donc créer des stations de marche comme en Suisse : lieu de pause pour le marcheur ou d'intermodalité pour tous. Marcher c'est aussi s'arrêter. Le piéton circule et s'arrête pour se reposer, se ressourcer. Il est donc important que sur son parcours, le piéton puisse trouver des commerces, équipements publics (bancs), jardins publics, restaurations ) constituant des lieux de halte et d'agrément pour le piéton. Ce sont souvent les touristes qui s'y arrêtent justement parce qu'ils marchent beaucoup. Ces lieux de halte seraient au piéton ce que la station service est à la voiture.

### ▪ Des aménagements répondant aux normes de l'accessibilité PMR

La mise aux normes PMR de la voirie permet d'une part de sécuriser les déplacements, mais au-delà, offre un réel confort pour les piétons. Ainsi, certaines villes développent l'installation des tapis roulant, des escalators (au niveau du Polygone à Montpellier) ou même des ascenseurs (à la station de tramway « Corum »). Ces aménagements, certains initialement créés afin d'aider les personnes à mobilité réduite, sont également un excellent moyen d'accélérer le piéton tout en lui permettant de se reposer un instant.



### ▪ Une meilleure information

Les solutions sont également dans les accessoires de la marche permettant de se repérer. Les plans, les panneaux de signalisation spécifiques aux piétons sont des indications précieuses pour un piéton et principalement pour un touriste qui cherche à se repérer dans l'espace.



Depuis quelques années, les centrales de mobilité se développent de plus en plus. Selon la loi SRU, une centrale de mobilité a pour principale vocation de promouvoir l'offre existante en informant les usagers sur tous les modes de transport par un centre d'appels ou d'accueil, un site internet, un guide d'accessibilité.

Les usagers peuvent ainsi s'informer sur les solutions possibles quant à l'utilisation de transport alternatif à la voiture : réseaux de transports collectifs, modes doux, ou autres initiatives publiques ou privées (auto partage, covoiturage). La centrale de mobilité donne également les informations concernant les trajets et les horaires, afin de permettre à l'utilisateur de préparer son parcours à l'avance.

### ▪ Les nouvelles technologies

Les nouvelles technologies permettent d'intégrer le GPS dans le téléphone portable. Les bornes Bluetooth ou les « oasis wi-fi » proposent pour le premier une communication sans contact à courte distance avec un autre terminal numérique, et pour le deuxième internet sans fil. Toutes ces technologies permettent de donner facilement des renseignements aux piétons. Ce système est particulièrement développé à Paris pour permettre à la population de télécharger le plan des bornes Vélib.

La création de ce maillage nécessaire à la mobilité numérique permettrait d'apporter au piéton la même qualité de service de communication qu'aux voitures. Encore un élément pour mettre à égalité ces deux modes de déplacements.

L'ensemble de ces actions marque la volonté politique actuelle ainsi que celle de la population à évoluer vers des démarches plus incitatives.

## 1.11 > Quelles actions dans les autres pays d'Europe ?

Le développement des déplacements à pied est parfois un véritable objectif que se fixent certaines localités afin de diminuer la pollution, le bruit dans leurs villes mais également pour gagner de l'espace et diminuer leurs dépenses énergétiques. Le développement des déplacements en transports en commun et en vélo est aujourd'hui l'un des moyens les plus efficaces et le plus admis par la population. Par contre la prise en compte du piéton demande une certaine volonté politique.

Deux exemples sont présentés dans cette partie : le Plan Piétons à Genève ainsi que le quartier Vauban à Fribourg en Allemagne. Quels enseignements peut-on tirer de ces expériences ? Seraient-ils adaptables à la commune de Montpellier ?

### 1.11.1 > L'exemple du Plan Piétons à Genève

#### ▪ Présentation générale

La ville de Genève est située à l'extrémité sud ouest du Lac Léman, à quelques kilomètres de la France. La ville comptait 176 435 habitants en 1999 d'où une densité de 111 habitants par hectare. Elle accueille de nombreux organismes internationaux notamment l'ONU, l'OMS, la Croix Rouge, son économie est donc principalement tournée vers le secteur tertiaire et les services. L'industrie joue également un rôle important dans l'économie de la ville. La ville est donc très dynamique en termes d'emplois avec une densité de 82 emplois par hectare. Ce dynamisme entraîne d'importants flux pendulaires. En 2000, le taux de motorisation des ménages du Canton de Genève s'élevait à 0,54 voiture par habitant. Ce taux est supérieur à la moyenne des autres cantons (0,50). Quant à elle, la ville de Genève compte 0,95 voiture par logement, et 27% des ménages ne possèdent pas de voitures. En termes de politiques d'aménagement de voirie, la ville de Genève a conservé les chaussées et ruelles quasiment telle qu'elles existaient au 19<sup>ème</sup> siècle, sans chercher à les élargir, pour préserver le paysage urbain. Avec l'augmentation du nombre de véhicules motorisés, les chaussées atteignent régulièrement les limites de saturation.

La ville de Genève étant très dense, atout indispensable pour favoriser le développement des modes doux et particulièrement la marche à pied, de nombreux déplacements s'effectuent plus rapidement à pied ou en vélo plutôt qu'en voiture.

- Dès les années 90, une politique de transports a été mise en place pour lutter contre la saturation de la ville. Elle consistait à reporter un certain nombre de déplacements effectués avec un véhicule individuel vers les transports collectifs.
- De 1993 à 1997, de nombreux aménagements ont vu le jour : la construction d'une autoroute de contournement (30 000 véhicules par jour en 2000), la création de parkings d'échanges (1 800 places), et la construction d'une nouvelle ligne de tramway.
- En 1995, un premier Plan Piétons est mis en place. Il vise à encourager la marche à pied dans la ville en insistant sur l'enjeu de la marche vis-à-vis de l'environnement, de la lutte contre le bruit
- A partir de 1998, le Canton de Genève, inspiré par la ville de Genève met en place une loi fédérale sur les chemins pour piétons qui donne la possibilité aux communes d'élaborer des « plans localisés de chemins pédestres ». Ces chemins pédestres étant reconnus d'utilité publique, les communes ont la possibilité d'exproprier pour réaliser les tracés.
- En 2000, un deuxième Plan Piétons est mis en place. Il s'agit d'un document opposable qui donne ainsi au Plan Piétons une base légale cantonale et reconnaît le piéton comme un usager à part entière. Ses objectifs sont nombreux : encourager les promenades □ valoriser les lieux, les places par quartier □ faciliter les mouvements piétons □ éliminer les obstacles aux piétons □ modérer le trafic à l'échelle des quartiers.

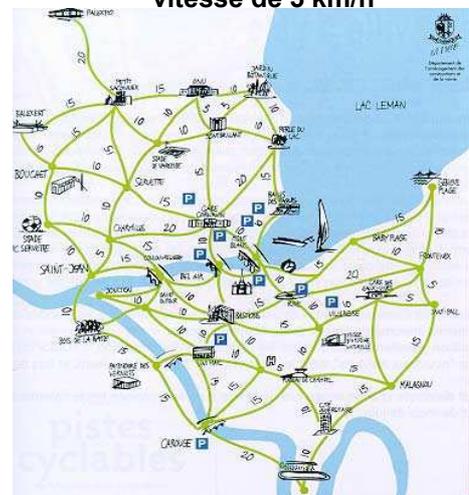
Il s'agit du premier schéma directeur de compétence communale reconnu par la loi !

Depuis 2005, la politique vise à rentabiliser les infrastructures existantes et à développer de nouvelles lignes de tramway.

### ▪ Le Plan Piétons

Le plan directeur des chemins pour piétons ou « Plan Piétons » est destiné à revaloriser la marche urbaine par un programme d'action sur 10 à 15 ans. La mise en œuvre de ce plan est passée par une étape de sensibilisation de la population. Le plan de Genève a ainsi été diffusé avec une particularité : les temps indiqués entre différents lieux ont été calculés pour un piéton marchant à la vitesse de 5 km/h. Il montre que de nombreux sites sont accessibles en moins de 15 minutes.

**Plan minuté pour les piétons à la vitesse de 5 km/h**



Source : [www.ville-ge.ch/genève/plans-piétons/index/html](http://www.ville-ge.ch/genève/plans-piétons/index/html)

Le premier enjeu consiste à « **Encourager la promenade** ». De 1995 à 2005, la ville de Genève, a chaque année, inauguré un parcours urbain (création ou amélioration d'un tracé). L'ensemble de ces itinéraires a été recueilli dans un dépliant qui est distribué à plus de 40 000 exemplaires chaque année. Chaque itinéraire a une thématique différente<sup>33</sup> et permet une découverte ludique de Genève. Ces créations de lieux de promenade permettent réellement d'améliorer la circulation des piétons en ville : ces itinéraires leur sont dédiés, les piétons ne rencontrent donc aucun obstacle lors de leurs déplacements.

▪ **Exemple de la première promenade : « De domaine en domaine »**

La ville de Genève a le privilège de posséder de nombreux parcs et domaines qui appartenaient à de vieilles familles patriciennes. Ces espaces verts permettent de compléter les grands parcs bordant le lac Léman. Ces anciens domaines sont situés sur la rive droite et représente 52 hectares de verdure.

Les promenades sont jalonnées d'espaces récréatifs pour les enfants, de buvettes mais également de panneaux informant le piéton de l'histoire des lieux parcourus. Traversant la ville, les itinéraires permettent

d'être raccordés aux différents réseaux de transports collectifs de la ville (bus, TER). Selon la promenade, l'itinéraire peut passer à proximité d'un centre commercial ou autres services, et permet donc aux piétons de joindre l'utile à l'agréable.



Source : [www.ville-ge.ch/plan-pietons/](http://www.ville-ge.ch/plan-pietons/)

<sup>33</sup> Voir annexe 7 page 85 : Liste des thématiques des itinéraires inaugurés de 1995 à 2005 à Genève.

La « **valorisation des lieux et des places par quartier** » consiste à étendre la zone piétonne de la vieille ville, mais également à créer de nouvelles places en supprimant des espaces utilisés à d'autres fins (chantiers, parkings...).

Les piétons sont confrontés à de nombreuses difficultés notamment pour la traversée des voiries : l'attente est longue et les feux ne sont pas synchronisés. Tout comme à Montpellier, de nombreux trottoirs sont encombrés ou trop étroits. Le Plan Piéton prévoit une redéfinition des priorités aux carrefours, l'aménagement de dispositif de sécurité aux abords des écoles ainsi que la valorisation des entrées des parcs pour inciter les piétons à les traverser, etc. L'ensemble de ces aménagements devrait permettre de « **faciliter les mouvements piétons** » dans la ville.

Parallèlement, le Plan Piétons prévoit « **d'enlever les obstacles aux piétons** ». En effet, les ruelles de la vieille ville se terminent souvent en impasse, obligeant les piétons à faire demi-tour. De même, la traversée des périphériques est difficile et dangereuse. La création d'une maille piétonne dense et continue, avec des possibilités pour traverser les grandes avenues, permettrait de faire gagner du temps aux piétons.

Afin de « **modérer le trafic** », treize zones 30 ont été réalisées dans différents quartiers de la ville (environ 50% de la surface de Genève), et d'autres sont à l'étude. Genève est également une des villes pionnières pour l'aménagement des zones de rencontre dans lesquelles le piéton a la priorité sur les véhicules motorisés.

#### ▪ Une réussite pour le Plan Piétons ?

Ce Plan Piétons a été récompensé à l'échelle nationale à 3 reprises : « prix de l'innovation », « prix de la sécurité » et « prix des projets régionaux HEPA<sup>34</sup> ».

En 2005, il a été complété par le « Petit Plan Piétons « A pied sur le chemin de mon école » pour inciter les enfants à aller à l'école à pied. Il met l'accent sur les problèmes de sécurité et de trafic, la pollution et les nuisances sonores à proximité des écoles. Ce petit plan est élaboré avec les élèves pour les sensibiliser aux nombreuses problématiques liées aux déplacements motorisés.

Depuis 2007, de nombreuses communes suisses, ainsi que certaines villes d'Europe réfléchissent à l'établissement d'un Plan Piéton. C'est le cas pour la ville de Paris.

La réussite de ces actions fait suite à la forte implication de la ville de Genève pour sensibiliser la population genevoise à ce projet. La démarche de communication envers les habitants a été forte et sur une longue période ne serait-ce que par l'inauguration chaque année pendant 10 ans d'un nouvel itinéraire piétons. De plus, pour bien les localiser, un autocollant est apposé au sol à proximité de

<sup>34</sup> HEPA = Health Enhancing Physical Activity

chaque itinéraire. L'inauguration annuelle a également permis au projet de ne pas s'épuiser et à considérablement amélioré les déplacements piétons dans la ville.

Pourtant de nombreuses actions n'ont toujours pas été réalisées notamment l'agrandissement du plateau à priorité piétonne. La loi suisse, établissant une hiérarchisation de la voirie, empêche les actions en faveur des piétons sur le réseau primaire et secondaire. Et enfin, certains projets sont en négociation depuis plus de 10 ans entre la municipalité et des propriétaires, malgré la loi permettant l'expropriation des habitants pour réaliser des cheminements piétons afin de décroiser les quartiers.

Malgré ces problèmes et même si l'évolution de la part modale des déplacements à pied est difficile à évaluer, le Plan Piétons a permis de revaloriser et de développer la marche à pied à Genève tout en reconnaissant le piéton comme un acteur principal de la ville.

### **1.11.2 > La ville de Fribourg en Allemagne et le quartier Vauban**

#### **▪ Présentation générale**

Fribourg est à équidistance de Strasbourg et de Bâle en Suisse. Ville universitaire avec environ 30 000 étudiants, c'est également une ville avec un important centre industriel, commercial et touristique. Ces éléments lui confèrent un rôle de moteur économique pour son agglomération (600 000 habitants). Elle compte 200 000 habitants et sa croissance démographique est forte ; la population a doublé depuis 1945. Suite à la seconde guerre mondiale (80% de la ville détruite), les autorités ont rapidement intégré les enjeux environnementaux dans la reconstruction de la ville. Aujourd'hui, Fribourg a le statut de « capitale écologique » de l'Allemagne, certains la considèrent également « capitale écologique » de l'Europe.

L'existence d'une interconnexion entre le développement urbain, les transports et l'environnement est apparue dès 1969 à Fribourg, avec le Plan Général des Déplacements, qui malgré la priorité donnée aux voitures, comprenait déjà des mesures afin de protéger l'environnement :

- 1971 : premier plan d'aménagement de pistes cyclables
- 1973 : piétonisation du centre ville (environ 50 hectares), amélioration du réseau de transports collectifs, restriction des accès aux différents parkings de la ville par une tarification élevée, réduction progressive de la vitesse à 30 km/h pour tous les quartiers de la ville
- 1979 : adoption du Plan de Déplacements donnant une importance égale à tous les modes de transport (tramway, bus, voiture, vélo et piéton).
- 1989 : nouveau Plan de Déplacements afin de diminuer encore la place des transports individuels motorisés.

La chronologie ci-dessus montre une avance certaine, par rapport à la France, dans la prise en compte de la question de l'environnement à travers les documents de planification.

### ▪ La zone piétonne de Fribourg

La zone piétonne de Fribourg constitue l'une des plus étendues des villes européennes avec ses 50 hectares et près de 10 km de rues piétonnes. Afin de préserver la mixité des activités de la zone (commerces, habitations...), elle est particulièrement bien desservie par les transports collectifs d'autant plus qu'aucune places de parking n'a été prévue dans les rues, même pour les résidents. Seules les personnes possédant un garage ont l'autorisation de pénétrer en voiture dans la zone piétonne. Des parkings sont situés en périphérie de la zone avec une tarification dissuasive de 2 €/h. Cependant, plus les parkings sont éloignés du centre ville, plus la tarification diminue.

La ville a transformé les inconvénients liés aux ruptures naturelles en bénéfices en faveur de la sécurité des piétons. De nombreux ruisseaux traditionnels traversent la vieille ville. Ces ruisseaux ont été utilisés comme barrière naturelle pour séparer la circulation des transports collectifs et des piétons. Ainsi les risques d'accidents sont réduits aux seuls accidents entre les vélos et les piétons.

La circulation des véhicules motorisés a été reportée sur une route périphérique. Afin de ne pas interrompre les trajets à pied, de nombreuses passerelles piétonnes permettent de traverser cette route. Enfin, dans l'ensemble des zones résidentielles de la commune la vitesse est limitée à 30 km/h, permettant de limiter les conflits entre les véhicules motorisés et les usagers des modes doux.

La zone piétonne de Fribourg



Légende :

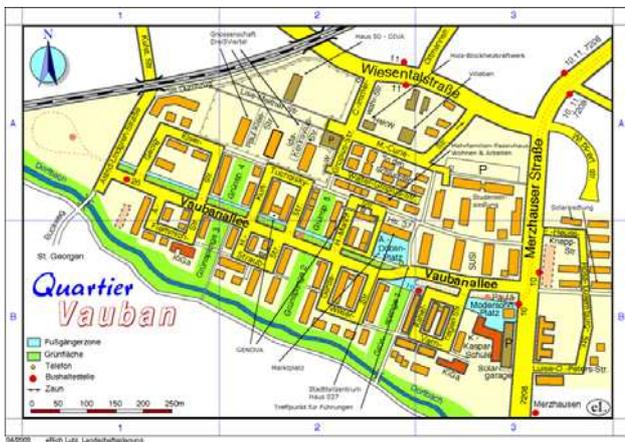
-  Zone piétonne
-  Zone piétonne avec autorisation de livraison de marchandises selon les heures
-  Trafic autorisé pour les riverains
-  Tout trafic autorisé

Source : Politiques de déplacement favorisant la marche à pied □ Etat de l'art 2002-2003 □ ADEME Franche-Comté

### ▪ Le quartier Vauban

Le quartier Vauban est situé à 3 km du centre ville de Fribourg. A l'origine ce quartier (38 hectares) était composé d'anciennes casernes de l'armée française. En 1992, il a été racheté par la ville dans l'intention de le rénover et d'en faire un éco-quartier en s'appuyant sur une démarche de développement durable (l'approche HQE<sup>35</sup> pour la construction des habitations).

Ce quartier a été conçu dans le but de rapprocher les habitants des lieux de travail et des commerces avec pour objectif de réduire considérablement les déplacements pendulaires en véhicules motorisés. La diminution de la place prise par la voiture permet de développer des espaces verts dans le quartier. C'est le concept de la « ville des courtes distances » ou « ville des proximités » adapté à un quartier !



Ce quartier est considéré comme un « quartier des courtes distances » car les habitants peuvent facilement aller à pied pour rejoindre leur lieu de travail, les services, les écoles et les jardins.

Différentes règles de circulation existent dans le quartier : l'allée centrale est limitée à 30 km/h. De chaque côté de cette allée, une bande de 6 mètres destinée à l'usage des piétons et des vélos, sépare l'axe central des parcelles des immeubles. Les trottoirs ont une largeur de 1,5 mètre et quelques places de stationnement sont aménagées pour les clients des espaces d'activités situés en rez-de-chaussée des immeubles. Cette allée centrale dessert les zones résidentielles en forme de U. Elles sont dépourvues de places de stationnement et seuls les arrêts rapides sont autorisés. La vitesse est limitée à 5 km/h !

La mixité des emplois, des services et des habitations permet de remplacer la voiture par l'utilisation des modes doux. Pour inciter à délaisser la voiture, la municipalité a construit deux garages collectifs à l'entrée du quartier. Ils sont ainsi situés à moins de 300 mètres de l'ensemble des habitations. A l'intérieur du quartier très peu de places de stationnement sont créées, permettant ainsi de favoriser le développement des espaces verts. 70% des logements sont sans place de parking. La municipalité va encore plus loin pour dissuader les habitants de posséder une voiture : le prix d'une place de

<sup>35</sup> HQE = Haute Qualité Environnementale

stationnement coûte 17 500€ à l'achat ou 1 500€ en location annuelle. Ainsi, 50% des habitants disposent de places de parking dans les garages collectifs, 25% choisissent de vivre sans voiture et 25% habitent en périphérie du quartier avec des places de stationnement privées sur leur terrain.

Un système d'auto-partage est également mis en place pour les résidents. L'association « Car Frei » met à disposition une voiture pour 20 habitants. Situé à 3 kilomètres du centre ville de Fribourg, le quartier est desservi par un tramway depuis 2006, et des pistes cyclables sont aménagées, permettant de parcourir cette distance en 15 minutes.

Tout est donc mis en place pour une prépondérance de l'usage des modes doux. La totalité du quartier est accessible aux piétons et aux vélos, les rues sont larges, la vitesse des véhicules est très limitée, le stationnement quasiment interdit. À l'inverse le quartier est fortement équipé de parking à vélos devant les habitations, ou de simples arceaux devant les écoles.

De plus, l'incitation à délaissier la voiture passe par la gratuité, la première année, de l'abonnement annuel donnant accès aux transports collectifs et au service d'auto-partage.

Pourtant la voiture détient toujours une place importante. L'interdiction de stationner dans les ruelles n'est pas toujours bien respectée, les habitants se plaignent de l'éloignement des parkings et nombreux sont ceux qui garent leur voiture devant leur porte. De plus, le quartier n'est pas conçu de manière homogène et privilégie la population ayant choisi de vivre sans voiture. En effet, les zones avec parking intégré à la parcelle ne sont pas reliées à l'axe principal du quartier, les habitants n'ont donc pas aussi facilement accès aux différents services du quartier.

Cependant, l'expérience peut être qualifiée de positive : le nombre de véhicules pour 1 000 habitants est de 960 (référence en Allemagne), il n'est que de 450 dans le quartier Vauban, équivalent à une baisse de 53%.

L'ensemble des aménagements pour lutter contre l'utilisation de la voiture dans la commune de Fribourg a été bénéfique ; entre 1976 et 1996 la part des déplacements en transports en commun est passée de 22% à 28,5%, celle du vélo de 18% à 29% et celle de la voiture a chuté de 60% à 43%. Ces résultats montrent donc une réelle évolution dans les modes de déplacements au profit des modes alternatifs à la voiture. Les politiques mises en place ont donc été bénéfiques.

## Conclusion

Ces 6 mois passés au sein d'Egis Mobilité sur le projet d'élaboration du PDU de Montpellier ont été enrichissants à plus d'un titre. La phase de diagnostic approchant à sa fin, nous allons pouvoir dans les prochains mois nous pencher sur les questions plus concrètes que sont les propositions et actions en vue d'un report modal efficace vers les transports en commun ainsi que les modes doux comme la marche à pied.

L'intérêt porté à cette étude par la Communauté d'Agglomération de Montpellier montre que la question des déplacements au quotidien sur son territoire, mais également à plus grande échelle, demeure une préoccupation majeure. Même si la part de la population ayant changé ses habitudes de déplacements semble faible aujourd'hui, il n'en reste pas moins que le PDU « nouvelle génération » de la communauté d'agglomération de Montpellier proposera de nombreuses mesures incitant au report modal. Quelles que soient les mesures proposées par le PDU de Montpellier, une véritable politique d'accompagnement devra être mise en place, afin de diminuer la place de la voiture et de développer les modes alternatifs.

Le réseau de transports urbains est bien développé à Montpellier, si l'on considère la future ligne 3 du tramway, mais les déplacements internes à la ville restent problématiques. A l'inverse, la circulation automobile dans les communes périphériques, bien que trop importante, reste fluide et facile. Ce n'est pas pour autant qu'il ne faut pas se pencher sur le problème de la place de la voiture et du piéton dans ces villages. Bien au contraire, c'est aujourd'hui qu'il faut agir pour limiter la circulation automobile en favorisant le développement des modes alternatifs, si l'on ne veut pas, lors des futures extensions urbaines, transformer ces villages en des villes « tout voiture » dans lesquelles le piéton n'aurait plus sa place. Cependant, les contraintes sur les voitures étant faibles dans ces villages, la situation est rendue plus complexe et le changement modal plus difficile.

Rappelons qu'en France, un quart des déplacements fait moins de 1 kilomètre, alors que 500 mètres à pied ne prennent que 8 minutes ! De même, 90% des déplacements pour aller à l'école font moins de 1 kilomètre.

De plus, se déplacer à pied permet de mieux apprécier sa ville ou son village, de participer à la vie de son quartier et de se maintenir en forme. La marche évite les problèmes de circulation et de stationnement, et réduit les risques liés aux accidents de la route. En ville chaque kilomètre réalisé à pied peut permettre d'économiser 280g de CO<sub>2</sub>, et encore plus sur des petits trajets. Rappelons que la voiture consomme et pollue 10 à 15 fois plus au cours des premiers kilomètres.

Même si l'exigence d'une meilleure qualité de vie est forte pour les citoyens, ils cèdent souvent à la facilité que représente la voiture.

L'étalement urbain générant des déplacements de plus en plus longs en terme de distance, ajouté à une aggravation de la congestion en milieu urbain sont les déclencheurs de la prise de conscience de la véritable nécessité, aujourd'hui, de trouver des solutions pour permettre un réel report modal. Cependant, malgré la sensibilité croissante des populations au respect de l'environnement, il est difficile de penser que les modes doux retrouveront « spontanément » leur ancienne part de marché. Toutefois, des expériences et des démarches alternatives, aussi bien de la part des institutions que des individus, montrent l'existence à la fois d'une aspiration et d'une capacité de choix pour développer la pratique de la marche à pied.

## Glossaire

**BHNS** : Bus à Haut Niveau de Service

**CAM** : Communauté d'Agglomération de Montpellier

**CERTU** : Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques

**Cheminement piéton** : voie de circulation constituant un cheminement libre de tout obstacle et réservé à l'usage exclusif des piétons

**Développement Durable** : développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

**EMD**: Enquête Ménages Déplacements

**Fréquence** : terme utilisé dans les transports, pour désigner l'intervalle, en temps, entre deux passages consécutifs à un même arrêt d'un bus/tramway.

**HEPA**: Health Enhancing Physical Activity

**HQE** : Haute Qualité Environnemental

**Intermodalité** : utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement

**LAURE** : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie

**LGV** : Ligne à Grande Vitesse

**LOTI** : Loi d'Orientation des Transports Intérieurs

**Mobilité** : nombre de déplacements effectués en moyenne par personne et par jour

**Modes alternatifs** : modes de transport autre que la voiture

**Modes doux** : modes de transports non motorisés

**OMS**: Organisation Mondiale de la Santé

**ONU**: Organisation des Nations Unies

**PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

**PDU** : Plan de Déplacements Urbains

**PLH** : Plan Local d'Habitat

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PMR** : Personnes à Mobilité Réduite

**PPA** : Plans de Protection de l'Atmosphère

**PRQA** : Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air

**PTU** : Périmètre des Transports Urbains

**Report Modal** : report d'un mode de transport vers un autre. L'enjeu dans le cadre d'un PDU est de développer le report modal de la voiture vers d'autres modes de transport moins polluants

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SRU** : loi Solidarité Renouvellement Urbain

**TaM** : Transports de l'agglomération de Montpellier

**TC** : Transport Collectif

**TER**: Train Express Régional

**TGV** : Train à Grande Vitesse

**Voie verte** : aménagement en site propre réservé à la circulation non motorisée

**VP** : Voiture Particulière

**Zone 30** : périmètre urbain dans lequel la vitesse de tous les véhicules est limitée à 30 km/h, et dont les aménagements urbains favorisent la cohabitation de tous les usagers

**Zone piétonne** : ensemble de rues et ruelles réservées à la circulation des piétons. De plus en plus les vélos y sont également autorisés

**Zone de rencontre** : périmètre urbain ouvert à la circulation de tous les usagers tout en restant un espace à priorité piétonne. La vitesse des véhicules ne doit pas dépasser 20 km/h

## Table des matières

<b>1 &gt; Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>2 &gt; Contexte et problématique .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 &gt; Cadre législatif des PDU</b>	<b>12</b>
<b>2.2 &gt; Le contexte de l'agglomération de Montpellier</b>	<b>14</b>
2.2.1 > Présentation générale de l'agglomération de Montpellier .....	14
2.2.2 > La politique des déplacements de l'agglomération de Montpellier.....	15
▪ Pourquoi un nouveau PDU ? .....	15
▪ Le SCoT de l'agglomération de Montpellier.....	16
▪ Le PDU 2010-2020 .....	17
▪ Un des objectifs principaux du PDU 2010-2020 : replacer le piéton au cœur des déplacements par la « ville des proximités » .....	18
<b>2.3 &gt; Des évolutions fortes qui impactent les réflexions sur la mobilité et qui donnent une nouvelle place à la marche à pied</b>	<b>20</b>
2.3.1 > Les facteurs de changement .....	20
2.3.2 > Les mutations perceptibles de la mobilité : un processus déjà engagé .....	21
▪ 1975-2004 : l'affirmation du règne de la voiture .....	21
▪ 2005-2007 : une inversion des tendances historique .....	21
▪ Quelles tendances à Montpellier ?.....	22
2.3.3 > Les réflexions sur l'accessibilité : un bénéfice pour l'ensemble des piétons.....	22
<b>2.4 &gt; La problématique retenue</b>	<b>24</b>
<b>2.5 &gt; La méthodologie utilisée</b>	<b>26</b>
▪ L'analyse des données existantes .....	26
▪ Les relevés terrain.....	27
▪ Les enquêtes temps de parcours.....	27
▪ Les ateliers PDU .....	28
▪ Les entretiens avec les maires .....	28

<b>3 &gt; La marche à pied : un maillon des mobilités souvent négligé .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 &gt; La marche à pied comme mode de déplacements ?</b>	<b>30</b>
3.1.1 > Qui marche ? .....	31
3.1.2 > La complémentarité avec les autres modes de déplacement : la clé de l'intermodalité .....	32
3.1.3 > Une marche ou des marches ? .....	33
3.1.4 > Mieux connaître les besoins des piétons .....	33
3.1.5 > Les effets bénéfiques de la marche à pied.....	34
▪ L'attrait et l'animation de la ville .....	34
▪ La lutte contre la pollution .....	34
▪ L'efficacité de la marche urbaine .....	35
▪ La santé en marchant .....	35
<b>3.2 &gt; La marche à pied dans l'agglomération de Montpellier</b>	<b>37</b>
3.2.1 > L'organisation générale des transports sur le territoire de l'agglomération de Montpellier.....	37
▪ Les Transports de l'agglomération de Montpellier (TaM) .....	37
▪ Hérault Transport .....	37
▪ Les Transports Express Régionaux.....	38
▪ Les Vélomaggs .....	38
3.2.2 > Les inégalités d'accès aux ressources.....	39
▪ Une mobilité équivalente entre les habitants de Montpellier et ceux de la périphérie.....	39
▪ Mais des déplacements plus longs pour les habitants des communes périphériques.....	40
▪ Et une forte opposition quant au mode de transport utilisé .....	40
3.2.3 > La prise en compte du piéton dans l'agglomération de Montpellier.....	42
▪ La zone piétonne de Montpellier.....	42
▪ Une rue piétonne à Castelnau-le-Lez et Villeneuve-lès-Maguelone .....	45
▪ Les zones 30.....	45
3.2.4 > Il y a toujours des obstacles à la marche à pied à Montpellier et son agglomération .....	47
▪ Exemple d'un quartier à proximité du Corum : .....	48
3.2.5 > Deux exemples d'avenues : l'avenue de Toulouse et l'avenue de Palavas.....	50
▪ L'avenue de Toulouse.....	50
▪ L'avenue de Palavas.....	51

<b>4 &gt; Comment rendre au piéton sa place en ville et intégrer la notion de performance piétonne ? .....</b>	<b>52</b>
4.1 > Le concept de la « ville des proximités » .....	52
4.2 > Par un code de la rue .....	54
4.3 > Par des mesures concrètes .....	56
▪ Les zones de rencontre.....	56
▪ L'aménagement de raccourcis et de cheminements plus efficaces .....	56
▪ Les Plans de Déplacements Ecole .....	57
▪ Les stations de la marche .....	57
▪ Des aménagements répondant aux normes de l'accessibilité PMR .....	58
▪ Une meilleure information .....	58
▪ Les nouvelles technologies.....	59
4.4 > Quelles actions dans les autres pays d'Europe ? .....	60
4.4.1 > L'exemple du Plan Piétons à Genève .....	60
▪ Présentation générale.....	60
▪ Le Plan Piétons .....	61
▪ Une réussite pour le Plan Piétons ?.....	63
4.4.2 > La ville de Fribourg en Allemagne et le quartier Vauban .....	64
▪ Présentation générale.....	64
▪ La zone piétonne de Fribourg .....	65
▪ Le quartier Vauban.....	66
<b>5 &gt; Conclusion .....</b>	<b>68</b>
<b>6 &gt; Glossaire .....</b>	<b>70</b>
<b>7 &gt; Table des matières .....</b>	<b>72</b>
<b>8 &gt; Les annexes .....</b>	<b>76</b>
<b>9 &gt; Bibliographie.....</b>	<b>86</b>

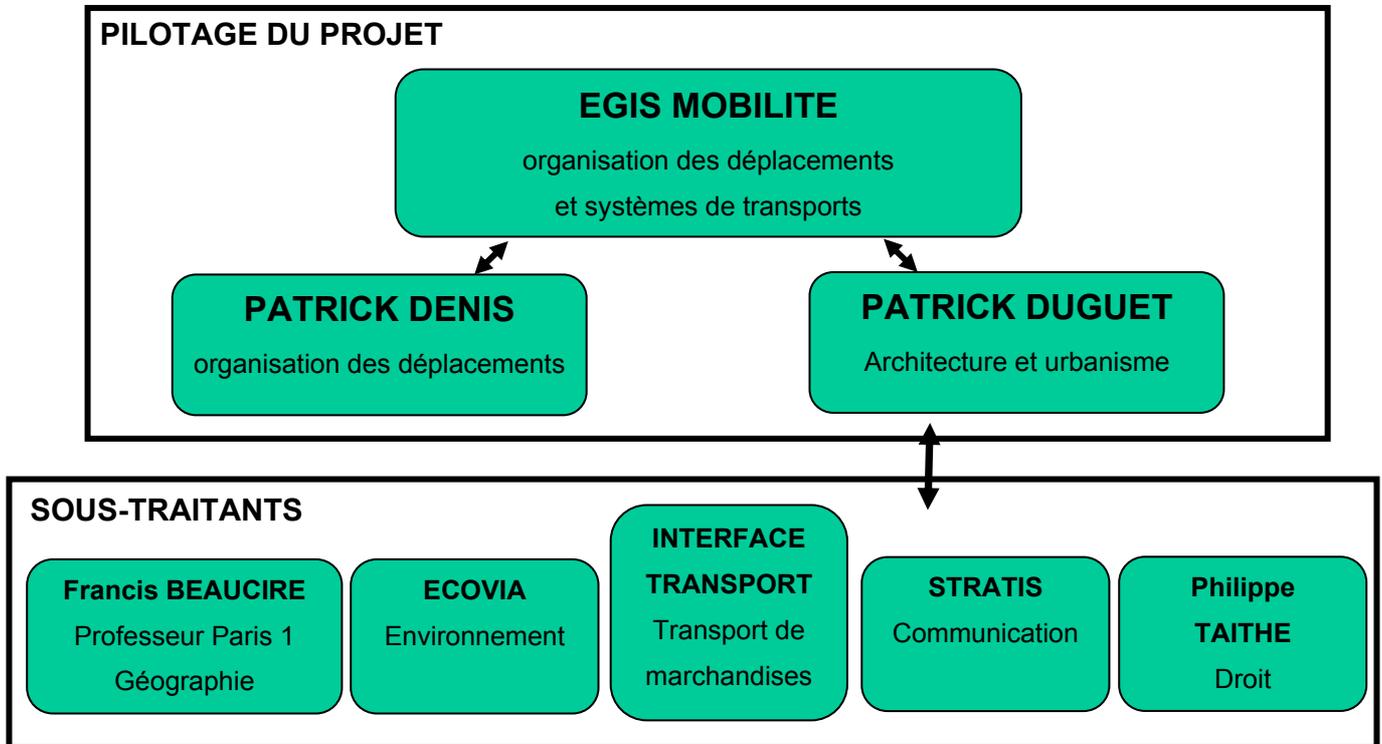






## Annexe 1

### Organigramme du groupement d'études



Pour réaliser l'étude sur le PDU de Montpellier, différents bureaux d'études se sont regroupés pour rassembler l'ensemble des expertises nécessaires :

- **EGIS Mobilité** agit en tant que maître d'œuvre. Ses fonctions principales consistent à organiser le projet et à participer activement à la production de l'étude, à coordonner les différents intervenants et contrôler la qualité de tous les documents à remettre à la Communauté d'Agglomération de Montpellier. **Egis Mobilité** pourra également mobiliser des compétences du groupe EGIS, notamment EGIS RAIL, sur les aspects transports publics,
- **Patrick Denis** travaille en collaboration étroite avec Egis Mobilité sur les études,
- **Patrick Duguet** intervient sur les liens entre transports et urbanisme,
- **Francis Beaucire**, pour une vision globale d'un universitaire et ses réflexions,
- **Ecovia**, sur les aspects environnementaux,
- **Interface-Transport**, sur les aspects livraisons et transport de marchandises,
- **Stratis**, sur les aspects communication,
- **Philippe Taithe**, sur les aspects « droit des transports ».

## Annexe 2

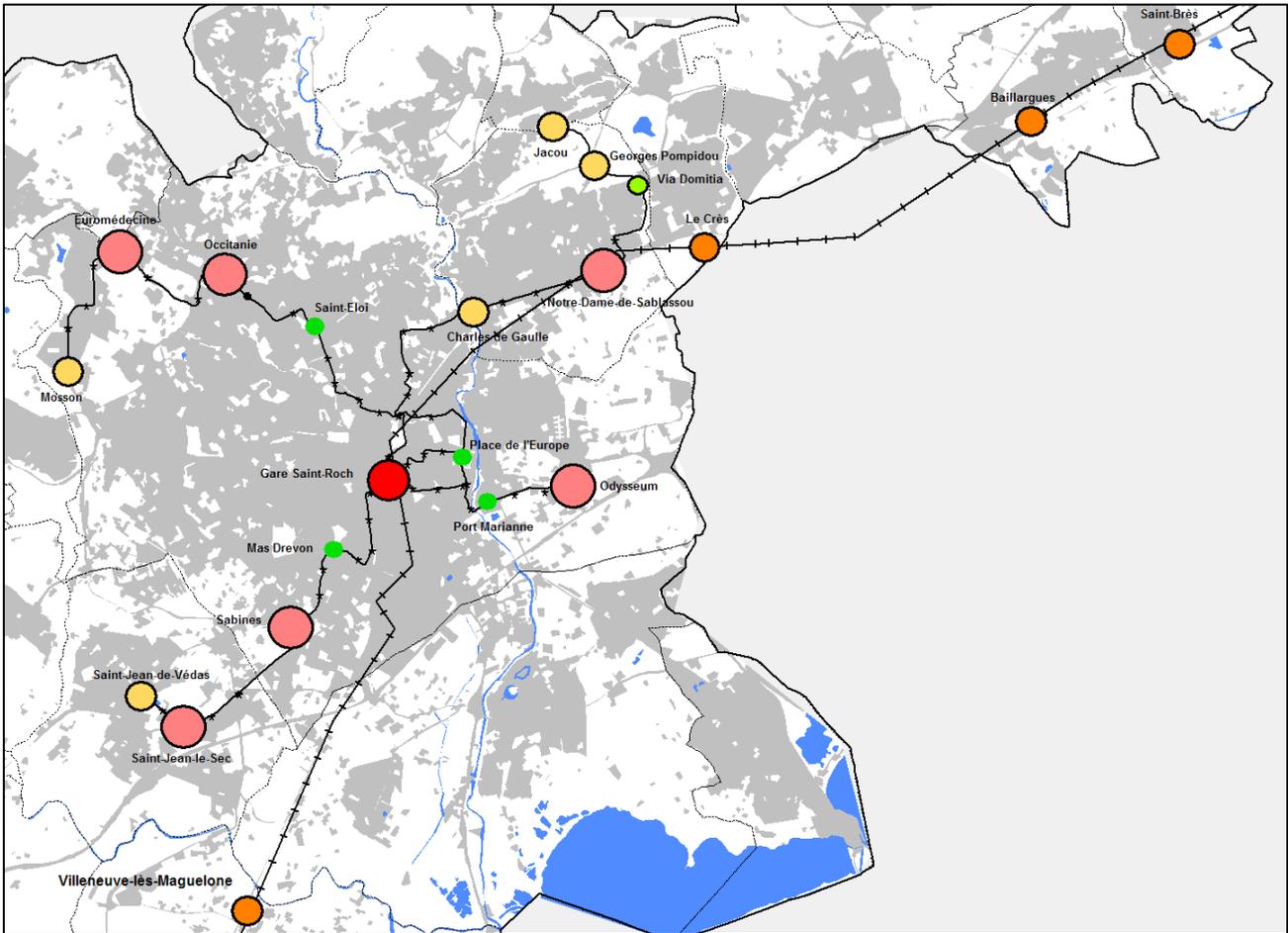
### Les normes d'accessibilité

OBLIGATIONS				
QUOI ?	NORMES		POUR QUEL BESOIN ?	POUR QUI ?
Largeur de cheminement	Arrêté du 31/08/1999, circulaire n°2000-51 du 23/06/2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,40 m</li> <li>• 1,20m possible si absence de mur ou d'obstacle de part et d'autre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se déplacer en toute commodité</li> <li>• Assurer une continuité dans le déplacement</li> </ul>	Usagers de la voirie notamment les UFR et les poussettes
Dévers	Arrêté du 15/01/2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2% max</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuler confortablement</li> </ul>	Usagers PMR et notamment les UFR, personnes âgées, poussettes
Pente	Arrêté du 31/08/1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inférieur à 5%</li> <li>• Entre 4 et 5%, palier de repos en haut et bas de chaque plan incliné, tous les 10m</li> <li>• Entre 5 et 8%, longueur max à 2m</li> <li>• Entre 8 et 12%, longueur max à 0,5m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuler confortablement</li> <li>• Permettre un cheminement en toute sécurité</li> </ul>	Usagers PMR et notamment les UFR, personnes âgées, poussettes
Palier de repos	Arrêté du 31/08/1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,40m x 1,20m (hors obstacle)</li> <li>• Surface horizontale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reposer</li> <li>• Reprendre sa respiration</li> <li>• Eviter de se faire emporter par la pente</li> </ul>	Usagers PMR et notamment les UFR, personnes âgées, poussettes
Zone de demi-tour	Arrêté du 1/08/2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,50m de diamètre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer tout type de manœuvre</li> </ul>	UFR, personnes âgées, personnes ayant des difficultés à marcher
Revêtement au sol Irrégularité	Décret n°2006-1658 du 21/12/2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non meublé, non glissant, sans obstacle</li> <li>• Largeur max 2cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuler confortablement</li> <li>• Permettre un cheminement en toute sécurité</li> </ul>	Usagers PMR
Garde-corps	Arrêté du 1/08/2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour toute rupture de niveau de plus de 0,40m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter toute chute</li> </ul>	Usagers PMR

### OBLIGATIONS

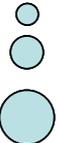
QUOI ?	NORMES		POUR QUEL BESOIN ?	POUR QUI ?
Ressaut et seuil	Arrêté du 15/01/2007	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2cm max ou 4cm si chanfrein à 1/3</li><li>• 2,5m mini entre deux ressauts</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurer la continuité du cheminement</li></ul>	Usagers PMR
Equipements divers( banc, cabine téléphonique, distributeur, ascenseur, comande de feux de signalisation)	Arrêté du 1/08/2006	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zone d'arrêt 1,30m x 0,80m</li><li>• Hauteur d'utilisation entre 0,90m et 1,30m</li><li>• Dimension : conforme à l'abaque de détection</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accéder à l'équipement</li><li>• Utiliser l'équipement</li><li>• Le détecter sur un cheminement</li></ul>	Usagers de la voirie
Stationnement PMR	Arrêté du 1/08/2006	<ul style="list-style-type: none"><li>• Marquage blanc au sol</li><li>• 1 ou 2 pictogrammes blancs situés sur les limites de l'emplacement (0,5m x 0,6m ou 0,25m x 0,30m)</li><li>• Largeur minimale de l'emplacement = 3,30m</li><li>• Largeur de cheminement minimale sur trottoir = 0,80m</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permettre le stationnement aux PMR au plus près des équipements et services</li><li>• Faciliter la sortie du véhicule</li><li>• Repérer les places réservées</li></ul>	PMR et usagers de la voirie

## Annexe 3



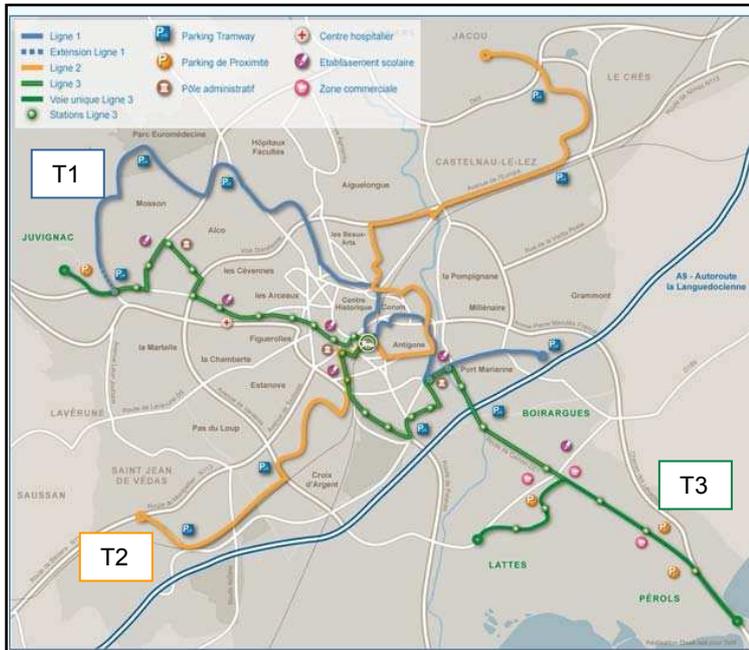
### A l'échelle du territoire : les lieux d'intermodalité

#### Légende

-  Lignes de Tramway
-  Stations Tramway
-  Ligne de chemin de fer en service
-  Tramway + VP
-  Tramway + car CG/Bus
-  Tramway + car CG/Bus + VP
-  TER + car CG/Bus + VP
-  Tramway + car CG/bus + VP + vélostation
-  TER + tramway + car CG/bus + VP + vélostation
-  Intermodalité VP/TC
-  Niveaux d'intermodalité

## Annexe 4

### Plan du réseau tramway avec la ligne 3



Ligne 1



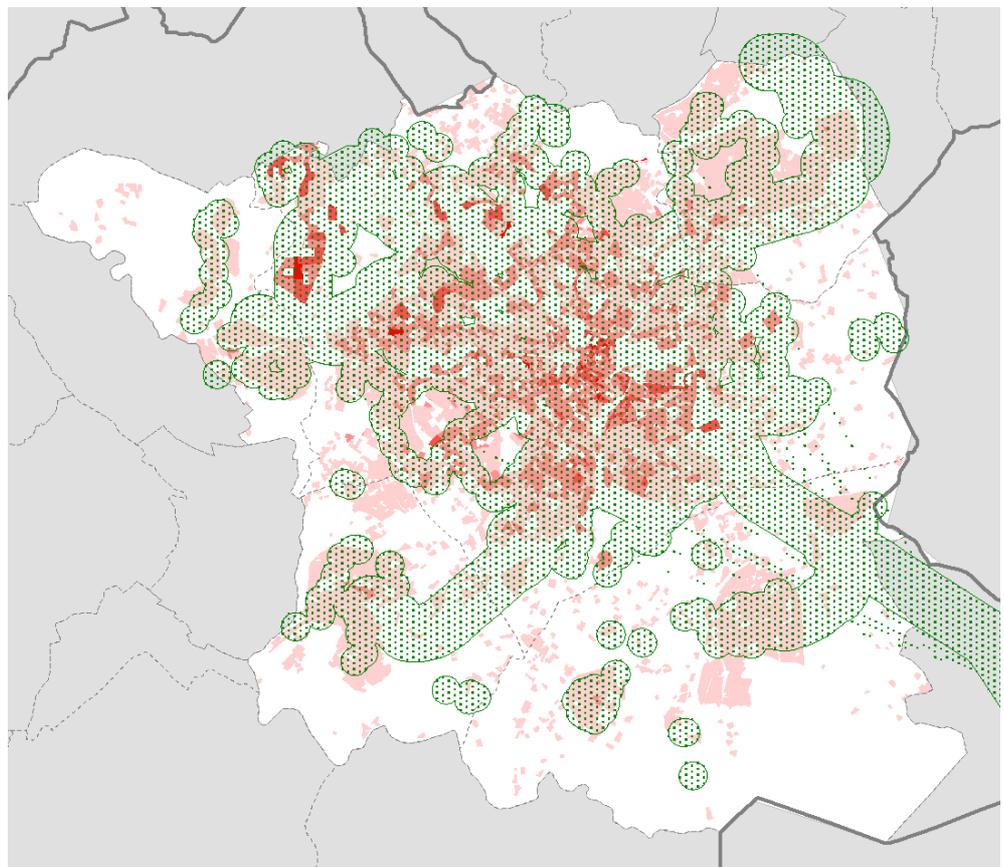
Ligne 2

#### Rappel :

- 1<sup>ère</sup> ligne de tramway mise en service en juillet 2000
- 2<sup>ème</sup> ligne de tramway mise en service en décembre 2006
- 3<sup>ème</sup> ligne de tramway prévu pour 2012



En intégrant l'ensemble de l'offre en transports publics (tramway + bus urbains et suburbains), 94% de la population de Montpellier et 91% de celle du centre d'agglomération est couverte par un transport public.



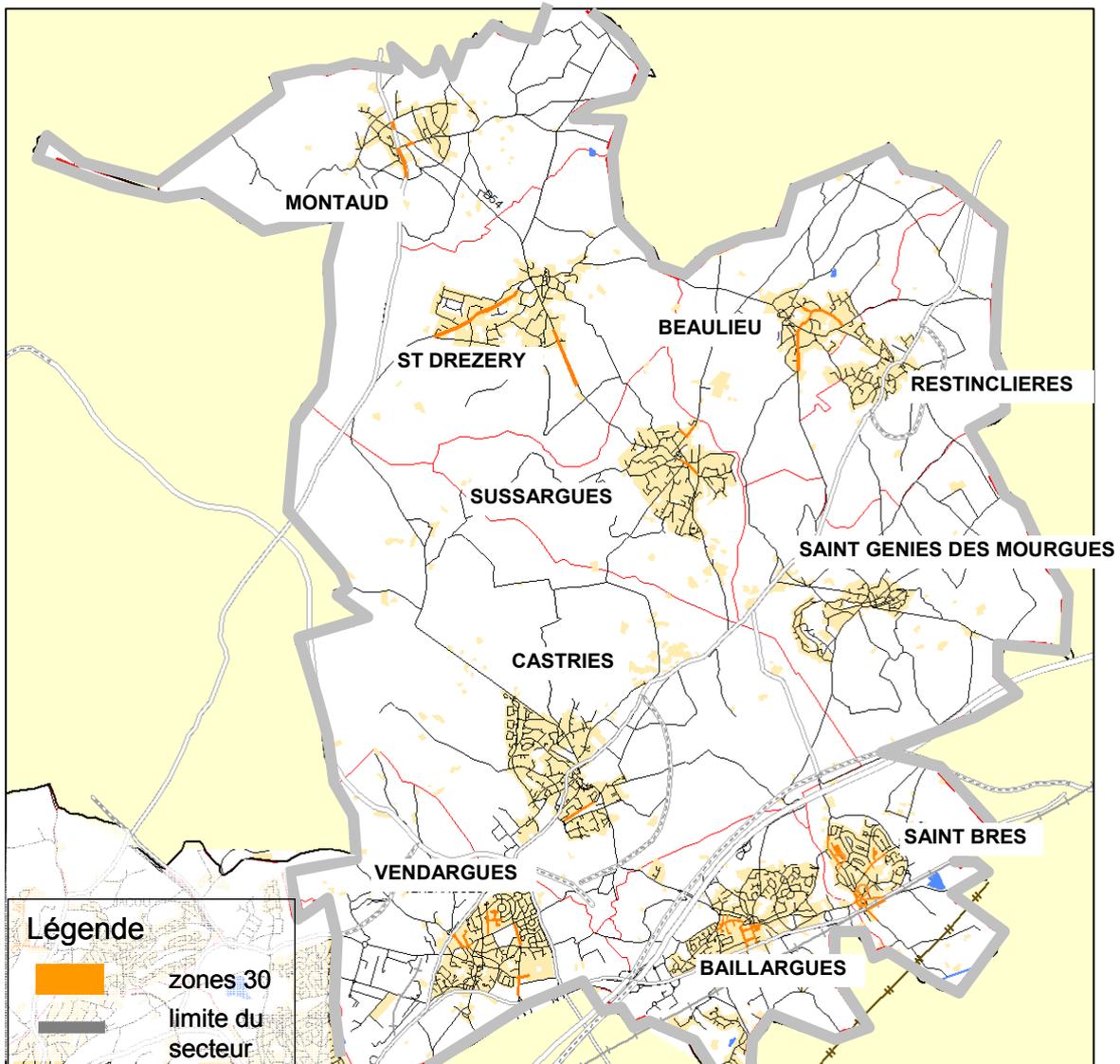
## Annexe 5

Le SCoT a défini 6 secteurs dans l'agglomération de Montpellier : le Cœur d'Agglomération, Cadoule et Bérange, le Littoral, la Vallée du Lez, la Plaine Ouest et les Piémonts et Garrigues. Le secteur Cadoule et Bérange regroupe des territoires majoritairement naturels et agricoles au nord, et des territoires plus urbanisés au sud.

Trois enjeux forts sont définis par le SCoT sur ce secteur :

- maintenir l'équilibre entre l'agriculture et l'urbanisation des villages
- valoriser le couloir languedocien
- développer une plate forme économique à l'est.

### Les zones 30 du secteur Cadoule et Bérange



## Annexe 6

### Un itinéraire piéton mal pensé



## Annexe 7

### Liste des parcours thématiques des promenades du Plan Piétons de Genève

- 1996 : « De domaine en domaine » met en scène la transformation des anciens domaines patriciens
- 1997 : « De site en musée » traite de l'histoire et des musées
- 1998 : « De quai en quai » montre l'évolution des moyens de transport en lien avec la nature
- 1999 : « De ville en ville » ravive la présence de l'eau sous toutes ses formes
- 2000 : « Diamant en aval » met en évidence les alliances entre la technique et l'eau
- 2001 : « D'ici et d'ailleurs » associe travail et loisirs le long des berges de l'Arve jusqu'à la France
- 2002 : « De corps en cœur » met la santé à l'honneur
- 2003 : « D'histoire en modernité » relate le développement du territoire sur la rive droite
- 2004 : « De cèdre en cèdre » démontre comment le paysage informe souvent sur l'extension urbaine
- 2005 : « L'esprit de Genève » dévoile le quartier des organisations internationales

## Bibliographie

### ▪ Documents de l'agglomération de Montpellier

- CETE Méditerranée □ Enquête ménages-déplacements de l'agglomération de Montpellier en 2003 □ Rapport d'analyse septembre 2004
- Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération de Montpellier approuvé le 17 février 2006

### ▪ Ouvrages

- AGIR, AMF □ Guide de l'élu Transport
- Jean René CARRE avec la collaboration de Corinne MIGNOT □ Ecomobilité. Les déplacements non motorisés : marche, vélo, roller □ éléments clés pour une alternative en matière de mobilité urbaine □ Résultats des recherches menées dans le cadre du PREDIT II (1996-2002) □ mai 2003
- CERTU, ADEME □ Synthèse de l'état d'avancement et de l'analyse des PDU de 1996 à 2001 □ 16/09/2003
- Jean-Pierre VALLAR et Diederick WAGENAAR □ Politiques de déplacement favorisant la marche à pied en ville. Actions de villes européennes. Etat de l'art 2002-2003
- Véronique MICHAUD et Blanche SEGRESTIN □ La marche au cœur des mobilités. Une démarche innovante □ Les rapports prospectifs n°152 □ juin 2008
- Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire □ Décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant sur diverses dispositions de sécurité routière

### ▪ Articles

- Organisation Mondiale de la Santé □ Pour votre santé, bougez ! : Journée mondiale de la santé 2002 □ Document d'information □ Copenhague, le 4/04/2002
- FUBicy □ Piétons et cyclistes dynamisent les commerces de centre-ville et de proximité □ Dossier du vélo urbain n° 6 □ août 2003 □ 16 pages
- Dossier réalisé par Catia RENESSON, le CERTU et le département sécurité, voirie et espace public □ Les piétons sur le devant de la scène □ Techni.Cités n°67 □ avril 2004
- Restitution des travaux du groupe « Partage de la voirie » - Une voirie pour tous. Sécurité et cohabitation sur la voie publique au-delà des conflits d'usage □ Conseil National des Transports □ 2005 □ pages 93 à 105
- Catia RENESSON □ Zone 30 : où en est-on en France ? □ Revue Générale des Routes n° 842 □ septembre 2005
- Rue de l'Avenir □ La rue dans le code de la route □ 2006 □ 24 pages
- Catia RENESSON □ Le milieu urbain, un espace à partager □ Sécurité Routière n° 149 □ 2006
- CERTU □ Les piétons au cœur de l'aménagement de l'espace public urbain □ Fiche n° 2 □ juin 2006
- Catia RENESSON □ Zones 30 : de nombreux exemples à partager □ Techni.Cités n° 118 □ 8/11/2006
- Ronan GOLIAS □ La place du piéton dans le projet de Plan de Déplacements de Paris □ TEC n°193 □ mars 2007
- Benoît HIRON et Bernard ENEAU □ Code de la rue, une voirie pour tous : deux grands chantiers ministériels pour la sécurité routière □ TEC n°194 □ avril-juin 2007

- Ronan GOLIAS □ Utiliser l'accessibilité piétonne pour un transfert modal de la voiture vers les transports en commun : le cas de Paris □ Transports Urbains n°111 □ septembre 2007
- Arlette CHABROL, journaliste indépendante □ Chambéry métropole : une politique pour le vélo □ Transports Urbains n° 111 □ septembre 2007 □ pages 6 à 12
- Anne Deguy et Nicole Pénicaud □ Piéton, bientôt la revanche □ Le nouvel Observateur n° 2242 □ octobre 2007
- Bernard QUETELARD □ Du nouveau dans le « partage modal » ? □ Transports Urbains n° 112 □ 01/03/2008
- Dossier « Tout pour le piéton ? » - Ville et Transports n°444 □ 26/03/2008 □ pages 26 à 35
- Dossier « Marcher » - Urbanisme n° 359 □ mars-avril 2008 □ pages 41 à 72
- CERTU □ Une Voirie Pour Tous □ Fiche n° 2 □ avril 2008
- Chantal DUCHENE et Olivier CREPIN □ Les plans de déplacements urbains à la recherche d'un second souffle □ TEC n°198 □ avril-juin 2008 □ pages 25 à 35
- David DELCAMPE □ La Commission européenne promeut la mise en œuvre de Plans de Déplacements Urbains Durables □ TEC n°198 □ avril-juin 2008 □ pages 81/82
- Jean LALO, Sean COEVOET, Alain MAZARS, JP LE LOUÏH, Patrick LAFEBVRE □ L'accessibilité de la ville aux personnes handicapées : pour une mobilité urbaine durable □ TEC n°198 □ avril-juin 2008 □ pages 83 à 86
- CERTU □ Lille Métropole 2006, une enquête pas comme les autres □ - Transflash n° 334 □ juin 2008
- CERTU □ La sécurité routière dans les plans de déplacements urbains. Quels enjeux ? Quelles actions ?

#### ▪ Sources internet

- [www.montpellier-agglo.com](http://www.montpellier-agglo.com) □ consulté régulièrement
- [www.montpellier-agglo.com/tam/](http://www.montpellier-agglo.com/tam/) - consulté régulièrement
- [www.cg34.fr/hérault-transport/lignes.html](http://www.cg34.fr/hérault-transport/lignes.html) - consulté régulièrement
- [www.insee.fr](http://www.insee.fr) □ consulté régulièrement
- [www.certu.fr](http://www.certu.fr) □ consulté régulièrement
- [www.ville-ge.ch/plan-piétons/](http://www.ville-ge.ch/plan-piétons/) - consulté régulièrement
- Un pas devant l'autre, les piétons sont de retour □ <http://ecopolit.eu/2008/04/01/un-pas-devant-lautre-les-pietons-sont-de-retou/> - consulté le 15/07/2008
- Quartier Vauban, Quartier zéro voiture à Fribourg □ <http://carfree.free.fr/index.php/2008/02/03/quartier-vauban-quartier-zero-voiture-a-fribourg/> - consulté le 4/08/2008
- Vauban, Fribourg □ <http://www.areneidf.org/HQE-urbanisme/pdf/qde5-Vauban.pdf> - consulté le 4/08/2008
- Le quartier Vauban □ <http://pagesperso-orange.fr/archicaro/vauban%20transport.htm> □ consulté le 4/08/2008
- Planification urbaine et politique des déplacements □ [www.languedoc-roussillon.equipement.gouv.fr](http://www.languedoc-roussillon.equipement.gouv.fr) □ consulté le 20/08/2008