

Projet d'achèvement de la mise à 2 x 2 voies
de la liaison Castres - Toulouse par mise en concession



6

Étude de l'impact sur la mobilité des technologies de l'information et des nouveaux systèmes de transport

**CETE du
Sud
OUEST**

Juin 2009



Sommaire

1.	Introduction sur le contexte	5
2.	L'équipement numérique du territoire	7
3.	Impact des TIC sur la mobilité	8
3.1.	L'impact des TIC sur les déplacements de personnes :	8
3.1.1	Le e-commerce :	9
3.1.2	Télétravail	11
3.1.3	Education, santé et services	12
3.2.	Conclusion : impact des TIC sur les flux Toulouse-Castres	15
4.	Les nouveaux modes de transport	16
4.1.	Les véhicules partagés, un complément aux transports collectifs :	16
4.1.1	L'autopartage au service de la mobilité durable	16
4.1.2	L'autopartage des avantages multiples	16
4.2.	Le covoiturage :	17
4.3.	Conclusion : l'impact des nouveaux modes de transport sur les flux Toulouse- Castres	20
5.	Les politiques de planification des déplacements	22
5.1.	Dans les entreprises, la mise en place des PDE et leur impact	22
5.2.	Conclusion : l'impact des politiques de gestion de la mobilité sur les flux Toulouse-Castres	25

FICHE DE SYNTHÈSE

■ Objectif de l'étude

- L'objectif de l'étude est d'éclairer le maître d'ouvrage sur l'impact des nouvelles technologies de l'information et des nouveaux systèmes de déplacements sur la mobilité .
- En effet, l'extension des réseaux d'Internet haut débit dans le territoire français introduit de nouvelles possibilités d'accès à l'information, la culture, l'éducation mais aussi aux services et aux commerces. L'impact de ce nouveau mode d'échanges d'information sur les déplacements physiques et sur les pratique de mobilité doit être approché pour alimenter le futur débat. Parallèlement, les modes de transports innovants font leur apparition : vélos et voitures en libre service, covoiturage, ...
- L'étude s'inscrit dans la préparation du débat public sur la liaison autoroutière Toulouse-Castres. Les délais impartis ne permettent pas de procéder à un recueil de données exhaustif pour alimenter les différents chapitres de l'étude.

■ Les sources mobilisées

- L'appui du CERTU
- L'expertise issue des études réalisées (étude d'évaluation du covoiturage dans le cadre du projet Mobilis, de l'évaluation des PDE en Midi-Pyrénées et en Aquitaine, connaissance des flux de déplacements des ménages, enquêtes de trafic, enquêtes de mobilité).
- Entretiens (télé-médecine, télé-travail, nouveaux modes de transports)
- Recherche bibliographique

■ Abréviations

- ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes
- CACM : Communauté d'Agglomération de Castres-Mazamet
- FEVAD, Fédération du E commerce et de la Vente A Distance
- PDE, PDA: Plan de Déplacement d'Entreprise ou d'Administration

PRÉAMBULE

Le présent rapport a été réalisé pour le compte de la DREAL Midi-Pyrénées en vue d'alimenter le débat public sur la liaison routière Toulouse-Castres.

Les questions posées par le maître d'ouvrage :

En quoi l'apport des nouvelles technologies de la communication génèrent-elles une nouvelle mobilité ? Les préoccupations de développement durable et les problèmes de raréfaction de l'énergie induisent-elles de nouvelles pratiques de mobilité et une nouvelle organisation des déplacements ? Existe-t-il une corrélation, positive ou négative, entre l'évolution des échanges immatériels et l'évolution des échanges matériels ou des déplacements réels ? Dans le cas concret du bassin de Castres-Mazamet, quelles sont les perspectives de développement de l'offre et les stratégies des acteurs socio-économiques, les interactions avec l'agglomération toulousaine ?

Le présent rapport apporte un éclairage sur ces questions sans prétendre répondre complètement aux questions posées ; en particulier, l'absence d'évaluations précises ne permet pas aujourd'hui de conclure de façon certaine sur l'impact des nouvelles technologies sur les déplacements.

1. Introduction sur le contexte

En moins de 20 ans, l'accès numérique est devenu un service de première nécessité reconnu par l'Union européenne : la directive « service universel » de 2002 établit que « chaque personne doit pouvoir se raccorder au réseau téléphonique public et bénéficier d'un accès de base à internet. »

Les technologies numériques ont profondément modifié depuis 20 ans les modes d'accès à l'information, aux services et au commerce tant pour le particulier que pour l'entreprise. Dans le monde de l'entreprise, elles ont transformé les pratiques de travail, permettant d'accélérer la diffusion simultanée de l'information, de démultiplier le travail en réseau, d'optimiser les organisations jusqu'au point qu'il paraît inimaginable aujourd'hui de pouvoir s'en passer. Elles sont désormais essentielles dans l'accès à l'éducation et au savoir. Dans le domaine de la santé enfin, elles permettent de développer des applications essentielles (télésurveillance, télémedecine, téléchirurgie) qui réduisent les temps d'intervention et rapprochent les territoires enclavés des grands centres de soins. Dans le domaine des transports, les applications numériques ne cessent de faire progresser l'information des voyageurs, de simplifier la gestion du transport et de la logistique.

La création des services en ligne a fait exploser le nombre de connexions quotidiennes et face aux enjeux de cette révolution numérique, le secrétaire d'État à l'économie numérique a remis le 20 octobre 2008, un plan « France numérique 2012 » qui vise à développer à travers plus de 154 mesures l'offre de contenus numériques, à favoriser la diversification des usages et à rénover la gouvernance. En effet, la compétitivité des territoires passe aujourd'hui par le très haut débit pour lequel seules les grandes agglomérations sont équipées.

Le bassin de Castres-Mazamet : un territoire « branché »

Les élus du bassin de Castres-Mazamet ont su comprendre les enjeux du numérique dès les années 90 et ont développé une stratégie d'équipement en fibre optique qui place ce territoire au centre des réseaux haut débit. Aujourd'hui, Castres appartient au réseau des villes offrant des services dans les domaines administratifs, de l'information et de la formation.

Les nouvelles pratiques de mobilité se développent

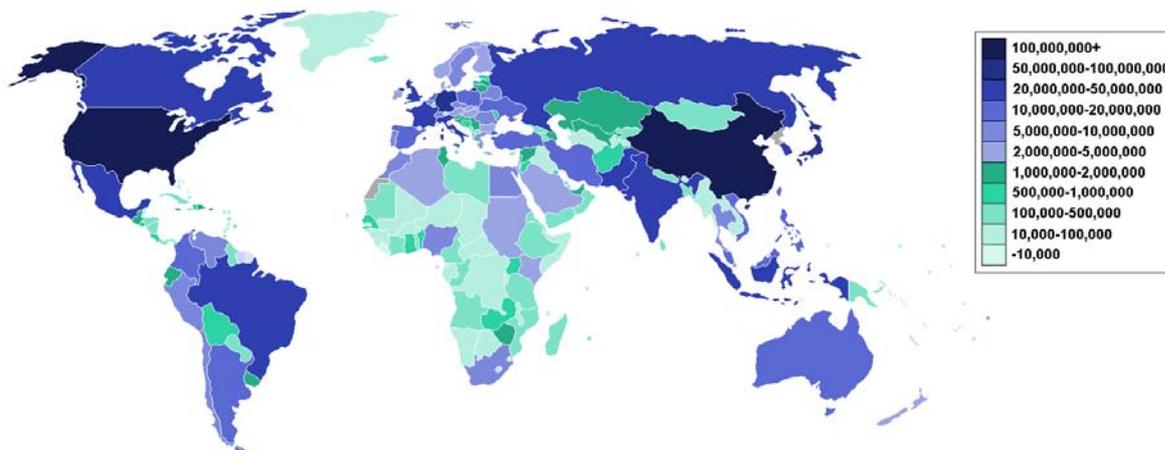
Parallèlement, sous la pression du coût de l'énergie et de la prise de conscience sociétale du caractère limité des ressources naturelles, de nouvelles pratiques de transport se développent : covoiturage, véhicules en partage, ...encouragées par les pouvoirs publics et facilitées par les nouvelles technologies de communication.

Le département du Tarn développe les aires de covoiturage, l'agglomération toulousaine a mis en place une agence de mobilité qui s'appuie sur la première maison de la Mobilité créée en 2003 sur le territoire du SICOVAL. Les vélos en libre-service ont été introduits dans la ville de Toulouse depuis octobre 2007 et un service d'autopartage vient de faire son apparition en mars 2009.

2. L'équipement numérique du territoire

L'usage d'internet se généralise à travers le monde, et la France n'est pas en retard puisque au 1er septembre 2008, elle avait un des taux d'accès à l'ADSL les plus élevés d'Europe avec 98.3% de la population théoriquement desservie. Elle compte 66% d'utilisateurs (nombre d'internautes par rapport à la population totale), loin des pays scandinaves (autour de 80%) mais largement au-dessus de la moyenne du continent européen (49%). L'enjeu aujourd'hui est de passer du haut débit au très haut débit qui démultiplie les possibilités d'échanges (plusieurs Gigabits contre 24 Mégabits avec l'ADSL).

Nombre d'utilisateurs d'internet par Pays en 2007 – source internetworldstats.com



Schématiquement, le réseau numérique se hiérarchise en trois grandes catégories de liaisons :

- Les dorsales ou réseaux de transport principaux qui irriguent les continents et relient les grandes agglomérations entre elles, majoritairement constitués de fibres optiques ;
- Les réseaux de collecte qui irriguent les agglomérations ou les territoires intercommunaux, à base également de fibres optiques (avec toutefois une plus grande hétérogénéité dans les supports) ;
- Les boucles locales, qui sont à l'heure actuelle le point d'achoppement de l'équipement du territoire national, et qui correspondent aux réseaux de desserte locale.

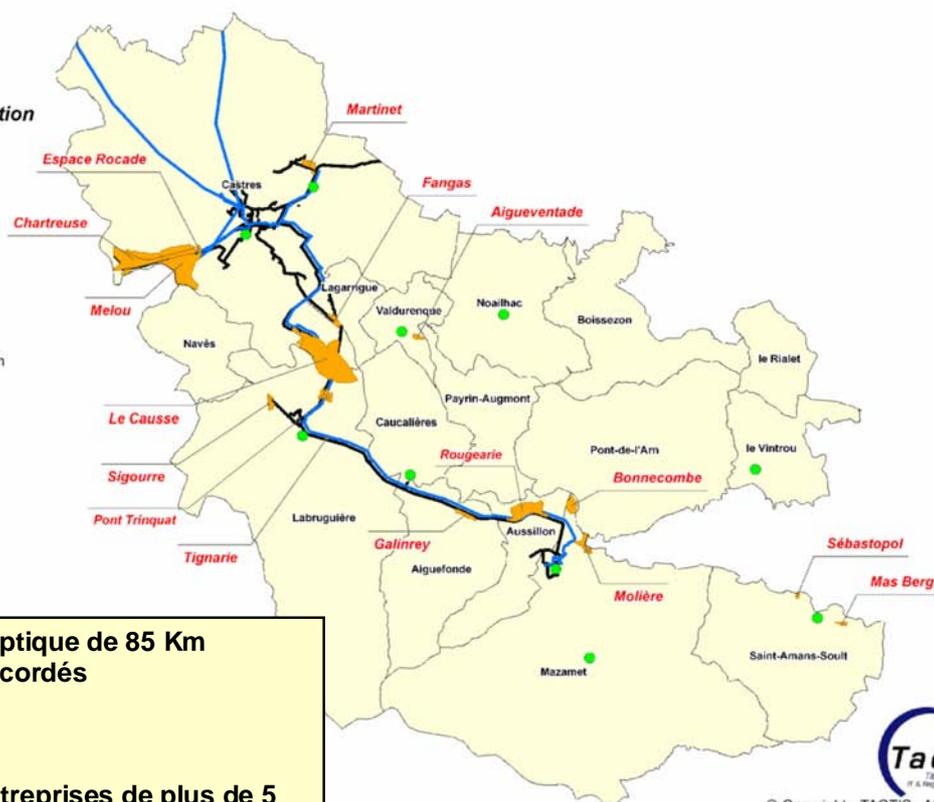
Le bassin de Castres-Mazamet a engagé une réflexion sur l'équipement numérique du territoire dans les années 90. Aujourd'hui, le territoire est relié au réseau de collecte régional par un téléport situé dans la zone du Causse, qui assure une liaison de très bonne qualité aux entreprises du bassin et qui dessert, grâce à plus de 80 kilomètres de fibre optique les zones industrielles et les sites d'activités de la Communauté d'Agglomération.

Localisation des zones d'activités

Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet

Source CA Castres Mazamet
Source France Télécom
Source IntermediaSud / e-Tera
Réalisation cartographique Tactis

- Répartiteurs de France Télécom
- Réseau e-Tera
- Réseau IntermediaSud
- Zones d'activités
- Limites communales



**Une infrastructure optique de 85 Km
Plus de 50 sites raccordés
9 zones d'activités.
3 zones pré-fibrées**

Près de 50 % des entreprises de plus de 5 salariés à moins de 50 m de la fibre

© Copyright - TACTIS - Mars 2007
© Copyright - IGN Paris - 2007



3. Impact des TIC sur la mobilité

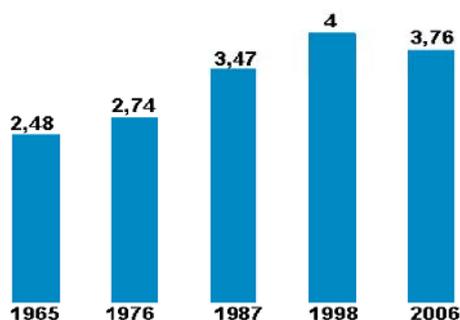
3.1. L'impact des TIC sur les déplacements de personnes :

Les échanges numériques se sont développés d'abord dans le domaine du loisir et de l'information, puis avec le paiement sécurisé en ligne, la billetterie et le commerce électronique ont connu une forte augmentation ces dernières années. L'extension au très haut débit et la sécurisation des réseaux permet d'imaginer des applications à distance de plus en plus sophistiquées : télédiagnostics, téléchirurgie, guidage à distance d'applications (télémaintenance, télésurveillance, télégestion), information multimodale,...

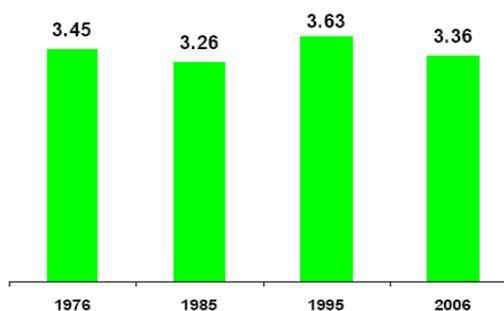
La question de l'impact de ces évolutions sur les déplacements n'a pas été jusqu'à présent traitée de manière exhaustive. Quelques données récentes sur l'évolution des déplacements en France et dans deux agglomérations importantes (Lille et Lyon) montrent un infléchissement des tendances passées. En effet, alors que la mobilité quotidienne¹ tous modes de transport confondus, avait jusque-là eu tendance à augmenter, on constate en 2006, dans les agglomérations de Lyon et de Lille, une baisse de la mobilité.

¹ Mobilité quotidienne : nombre moyen de déplacements effectués par jour par un individu (le déplacement étant le fait d'aller d'un lieu à un autre pour effectuer une activité en utilisant un ou plusieurs moyens de transport)

Lille Métropole EMD 2006 Tous modes



Grand Lyon EMD 2006 Tous modes



Source CERTU : nombre de déplacements quotidiens par personne tous modes

Cependant plusieurs facteurs se croisent pour expliquer cette évolution : la pratique d'internet mais aussi le vieillissement de la population, la baisse des pratiques d'accompagnement, et par ailleurs, on constate également une baisse de la mobilité en voiture, qui peut s'expliquer par l'augmentation du prix des carburants. D'autres enquêtes sont en cours (à Bordeaux notamment en 2009) qui devraient permettre de compléter ces observations et de vérifier si la tendance se confirme.

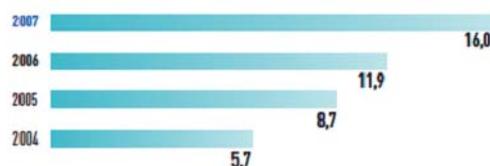
3.1.1 Le e-commerce :

Le e-commerce a vu tripler son chiffre d'affaires en France entre 2004 et 2007, alors que le nombre de sites marchands en ligne passait de 9300 à 37000 dans la même période. Un regard sur les pratiques des pays européens montre que le marché n'a pas atteint sa maturité : seules 28% des entreprises françaises font leurs achats en ligne contre 60 % des entreprises d'Europe du nord (source Eurostat – chiffres 2006).

LE MARCHÉ E-COMMERCE

Chiffre d'affaires e-commerce
En milliards d'Euros

+34%
en 2007



Source : Etude ICE - Bilan e-commerce 2007/Fevad/KPMG

Les produits achetés sont très diversifiés : la vente de produits techniques (électroménager, micro-ordinateurs, son et vidéo) représente déjà 9% du marché total français. Viennent ensuite les ventes de voyages et de séjours et la vente de produits culturels (vidéo, billetteries...)

LES PRODUITS/SERVICES ACHETÉS EN LIGNE

(AU COURS DES 6 DERNIERS MOIS) EN % DES INTERNAUTES

Produits techniques	57	+ 5
Voyage / Tourisme	56	-3
Services*	53	- 3
Habillement et accessoires	52	+ 4
Homme / Femme / Enfant		
Produits culturels	51	=
Maison	32	+ 3
Hygiène / Beauté / Santé	31	+ 3
Finance / Assurance	20	-3
Jeux et jouets	20	+ 4
Alimentation	11	+ 1
Voitures	5	+2

Source : Baromètre Fevad – Médiamétrie//NetRatings mai 2008

* : billetterie, développement photos, téléchargement, abonnements presse...

Quelles sont les conséquences de l'explosion des échanges numériques sur les déplacements ? Dans le domaine du e-commerce, si l'acheteur ne se déplace pas, en revanche, les biens achetés doivent lui être livrés. Dans le domaine de l'achat de services et de voyages, internet remplace de plus en plus le guichet ou l'agence de voyage, dans le domaine de l'achat de biens, les chaînes logistiques sont modifiées mais le transport est toujours présent. Comme le montre ci-dessous l'enquête de la FEVAD, les internautes choisissent majoritairement de se faire livrer à domicile, ce qui suppose l'organisation de tournées de livraison : les déplacements de l'acheteur (1 AR) sont remplacés par le déplacement du livreur, qui peut avoir intégré cette livraison dans une tournée depuis un centre de distribution de proximité, ou livrer spécifiquement.

MODES DE LIVRAISON CHOISIS PAR LES INTERNAUTES

Quels sont les modes de livraison auxquels vous avez eu recours au cours des 6 derniers mois lors de vos transactions sur Internet ?



Source : Baromètre Fevad – Médiamétrie//NetRatings mai 2008

Le tableau ci-dessous montre que le montant (en millions d'€) des objets distribués en France (tous opérateurs confondus) entre 2005 et 2007 est en augmentation, particulièrement pour les colis. On peut noter au passage que le courrier électronique n'a apparemment pas réduit le nombre de correspondances.

Activités postales et marchés connexes de distribution - Revenus des envois

(en millions d'euros hors taxes)	2005	2006	2007	Evolution 2006-2007
distribués en France				
Envois de correspondance	8 470	8 435	8 581	1,7%
Lettres et colis remis contre signature	1 302	1 382	1 432	3,6%
Colis	3 464	3 698	3 837	-
dont colis "ordinaire"	1 440	1 585	1 687	6,5%
dont express colis légers*	2 000	2 100	2 150	-
Distribution postale de la presse aux abonnés**	492	484	483	-0,2%
Total des objets adressés distribués en France	13 728	13 999	14 334	2,4%
distribués à l'Export				
Envois de correspondance	496	419	398	-5,0%
Colis "ordinaire"	74	85	96	13,2%
Presse	31	29	29	-0,9%
Total des objets adressés Export	601	533	523	-1,9%
Total du marché des objets adressés	14 329	14 532	14 857	2,2%

source : ARCEP

Le e-commerce modifie sensiblement les pratiques de déplacements, remplaçant le déplacement de l'acheteur par celui du livreur. Le déploiement des nouvelles technologies permet d'optimiser la gestion des flottes de véhicules de livraison. L'effet du e-commerce sur les déplacements n'a malheureusement pas été mesuré de façon précise et les données recueillies ne sont pas suffisamment nombreuses pour permettre d'établir une conclusion.

3.1.2 Télétravail

Les échanges de données, d'images permettent aujourd'hui de communiquer rapidement au sein de l'entreprise et vers l'extérieur. Le télétravail se développe grâce aux technologies de la communication :

- échanges de courrier, diffusion de documents, de données informatiques ;
- visioconférences, vidéoconférence, téléconférences ;
- services supports à distance (maintenance, gestion).

Ces effets positifs et négatifs commencent à être connus : en effet, s'il permet de limiter les pertes de temps liées au transport, le télétravail permet également de délocaliser les standards et les secrétariats, les datas-centers, et peut à terme conduire à un éclatement de l'entreprise traditionnelle.

Effet de l'enclavement ou conséquences de l'offre numérique, les entreprises de Castres-Mazamet sont particulièrement bien équipées en salles de visioconférence : on dénombre au moins 8 salles dont une salle à la disposition des entreprises du site du Causse. La mise en service en 2000 de cet équipement dans les Laboratoires Pierre Fabre, s'est traduit par une baisse de 6% sur les déplacements en avion au sein du groupe.

Au CETE du sud-ouest, la mise en place de la visioconférence au printemps 2004 permet d'économiser au moins 25 000 km-voiture par an soit 8 tonnes de CO2 (ou 2,16 TeqC², ce qui représente 1,2 % des 186 TeqC émises pour les déplacements professionnels du CETE). La visioconférence a également eu pour effet de démultiplier les échanges entre les sites distants.

Source : bilan Carbone 2008 et Plan de Déplacements d'Administration CETE SO

A son stade ultime, le télétravail à domicile est encore peu développé en France. Il concerne essentiellement des travailleurs indépendants, ou des travailleurs « nomades » (commerciaux d'entreprise, consultants...).

La région Midi-Pyrénées compte 13 télécentres, ce qui en fait la région la mieux dotée pour l'accueil de télétravailleurs. Deux des départements de la région, le Gers et l'Ariège, animent également un programme de développement du télétravail via l'accueil de Sohos-Solo (Gers) ou de solos et télésalariés (Ariège).

Source : télétravail.fr

3.1.3 Education, santé et services

Les technologies de l'information ont pris une importance croissante dans les services. La banque « en ligne » est apparue, obligeant les groupes bancaires à s'adapter pour répondre aux attentes de leurs clients. Si le nombre d'agences bancaires ne semble pas avoir diminué à l'heure actuelle, on assiste en revanche à une évolution des fonctions de ces agences : déshumanisation des guichets, travail sur rendez-vous, contacts par téléphone.

En matière de service, l'introduction d'internet a un impact sur les pratiques de gestion des comptes bancaires : le nombre de connections par an est passé de 118 millions en 2006 à 227 millions en 2008 (+ 92 %) pour le groupe Banque Populaire, qui construit son centre informatique à Castres. De nombreuses opérations bancaires sont ainsi possibles à distance réduisant les visites au guichet. Pour autant, le groupe bancaire n'envisage pas actuellement de réduire le nombre d'agences : services en ligne et accueil physique sont complémentaires.

Source : IBP

La fracture numérique génère deux types d'exclusion : celle des habitants des territoires ruraux mal desservis par les réseaux haut débit et celle des populations non initiées aux technologies numériques. Avec le développement d'internet, on assiste à la création de la maison de service public numérique dans laquelle les services publics se regroupent pour assister le public dans ses démarches administratives sur internet.

² L'unité de mesure des physiciens est la tonne équivalent carbone (TeqC) : 1 tonne de CO2 équivaut à 0,27 tonne de carbone.

Faciliter les déplacements pour accéder aux services publics en milieu rural dans le LOT

L'accès aux services publics en milieu rural est primordial pour le département du Lot. Soucieux d'offrir une offre de qualité, 7 collectivités et 6 organismes (CAF, CRAM, CPAM, UDAF-Point, Info Famille, Mission Locale, ANPE) se sont réunis sous l'égide du Conseil général pour monter un projet commun pour faciliter la vie quotidienne des Lotois : les espaces services publics à proximité (esp@p). Les Lotois ont désormais accès à plusieurs services publics et sont accompagnés dans leurs démarches pour obtenir des informations (dépliants, renseignements), pour rechercher des informations sur internet et, surtout, ce qui est vraiment nouveau, communiquer sur rendez-vous avec un conseiller et traiter leur dossier en direct via le visio-accueil. Ils peuvent également échanger des documents, les scanner et les imprimer. Aucune notion informatique n'est nécessaire car une prise en main à distance facilite ces échanges. Un accompagnement personnalisé, confidentiel dans un espace dédié, est fait sur place par des animateurs qualifiés et formés. Cette offre est proposée dans 6 cyber-bases, dans une maison communautaire, et dans une mairie. Ce projet a été soutenu par la Région Midi -Pyrénées et l'Union Européenne dans le cadre du Programme Régional d'Actions Innovatrices pour la partie étude de faisabilité et aide à l'investissement, par l'État dans le cadre de la labellisation Relais services publics pour une aide au fonctionnement annuel et par le Conseil général du Lot qui coordonne et anime le projet.

Source - Conseil Général du Lot

Dans le domaine de la médecine, l'introduction des technologies de la communication permet déjà de nombreuses applications grâce à l'échange de données et d'images :

- les échanges sur le dossier médical du patient au sein des grands centres hospitaliers,
- les conférences médicales à distance : la téléformation et le télédiagnostic,
- la téléconsultation, qui permet aux patients des zones rurales éloignées d'avoir accès aux conseils des spécialistes des grands centres urbains,
- l'assistance médicale et la télé-surveillance, qui favorisent le maintien à domicile des malades

Dans le domaine de la surveillance médicale, les recherches actuelles visent à favoriser les techniques de transmission automatiques de données biologiques (vêtements « intelligents », domotique) permettant un suivi médical en temps réel et le maintien à domicile des patients. Ces techniques pourraient permettre d'assurer une surveillance médicale accrue tout en limitant les déplacements pour les consultations de suivi, les examens médicaux et les hospitalisations de contrôle.

Le futur hôpital de Castres (le CHIC, centre hospitalier intercommunal de Castres-Mazamet), dont l'ouverture est prévue pour mai 2010 sur la zone du Causse, bénéficiera des avancées technologiques les plus récentes.



La logistique interne du bâtiment sera robotisée.

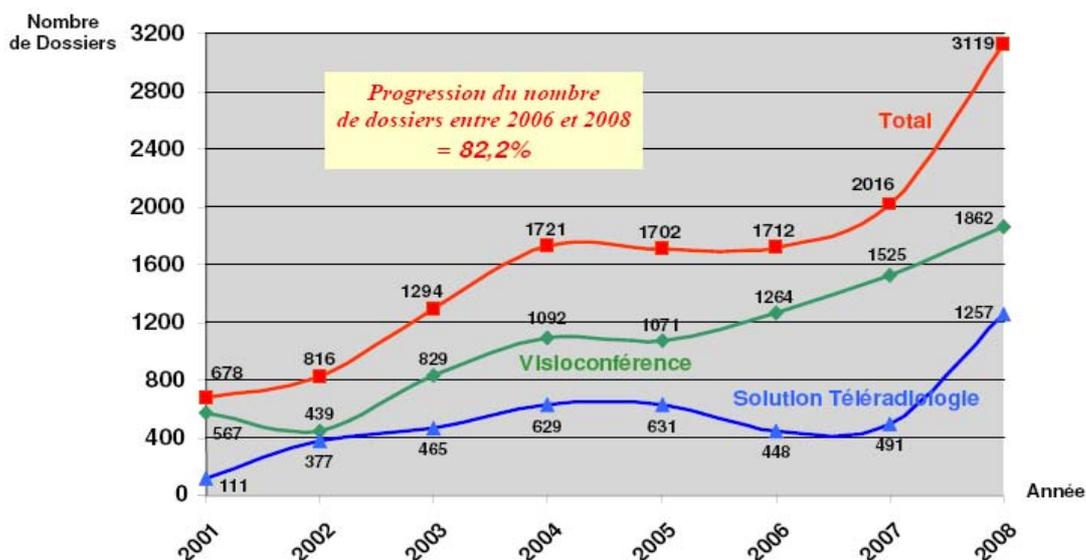
Les communications entre professionnels de santé (médecine de ville, praticiens hospitaliers) seront favorisées grâce à la sécurisation des échanges et à l'aménagement de terminaux multimédia au chevet des patients permettant la téléconsultation. Ces services sont rendus possibles grâce à la fibre numérique du sud du Tarn mise à disposition par InterMédiaSud.

Source – Mêleé Numérique – journée E-Santé du 2 juillet 2009 à Castres

La région Midi-Pyrénées a la plus longue expérience française en matière de télé-médecine.

Le CHU de Toulouse héberge le Réseau de Télé-médecine Régional (RTM) de Midi-Pyrénées qui regroupait fin 2008, 57 établissements de soins publics et privés. Les applications dans la téléconsultation, la télé-expertise (radiologie notamment) se sont traduites par une forte montée en puissance de l'usage des communications à distance : en presque 12 ans, de 1996 à 2008, 16 650 dossiers ont été traités principalement dans les domaines de la cancérologie, la radiologie et la neurochirurgie (50% des dossiers). Selon l'étude réalisée en 2008 par le RTM Midi-Pyrénées, grâce à la téléconsultation, 48% des transferts prévus ont pu être évités.

**RESEAU TELEMEDECINE REGIONAL MIDI-PYRENEES
Evolution du nombre de dossiers traités par Télé-médecine**



Alors que Midi-Pyrénées n'a pas de façade maritime, le CHU de Toulouse héberge le SAMU maritime : grâce aux échanges de données et d'images, les équipes médicales basées à Toulouse peuvent diagnostiquer et assister les malades éloignés de tout centre de soins. Le

CHU de Toulouse, dans le cadre de l'appel à projet « centre national de référence Santé à Domicile-Autonomie » du ministère de l'Industrie, a été retenu en 2009 avec les CHU de Grenoble, Nice et Limoges, pour développer la plate-forme e-Santé.

*Sources : rapport Simon – novembre 2008 – sur la télémédecine et l'organisation des soins.
CHU de Toulouse*

3.2. Conclusion : impact des TIC sur les flux Toulouse-Castres

Le développement des pratiques de télé-travail déjà à l'œuvre dans les entreprises du bassin de Castres-Mazamet ne semble pas se traduire par des gains possibles en déplacements dans un avenir proche. En effet, le développement des technologies de l'information est déjà très présent et l'enclavement géographique du bassin a conduit très tôt les entreprises à pallier leur handicap en se dotant des moyens de visioconférence, en sécurisant leurs échanges de données et en développant des moyens de communiquer sans se déplacer.

Dans le domaine des services, de l'enseignement et de la santé, les enseignements sont encore trop infimes pour évaluer l'impact possible sur les flux de déplacements. Les technologies de l'information ont un rôle indéniable à jouer pour assurer la diffusion des services dans les territoires peu accessibles physiquement, mais les déplacements évités grâce aux technologies de communication pourraient être partiellement compensés par des déplacements générés par les habitants et entreprises qui choisissent de rester ou de s'implanter du fait des services offerts.

Les technologies de l'information semblent donc jouer un rôle croissant dans la vie quotidienne, mais leur impact sur les déplacements n'a pas encore été mesuré de façon suffisamment précise pour prévoir quelles seront les conséquences sur les flux routiers du futur.

4. Les nouveaux modes de transport

4.1. Les véhicules partagés, un complément aux transports collectifs :

4.1.1 L'autopartage au service de la mobilité durable

L'autopartage consiste à mettre en commun, au profit d'utilisateurs abonnés, une flotte de véhicules. Chaque abonné peut accéder à un véhicule sans chauffeur pour le trajet de son choix et pour une courte durée.

Plutôt que de disposer d'une voiture personnelle qui reste l'essentiel de son temps au parking, l'utilisateur d'autopartage dispose d'une voiture uniquement pour la durée de son besoin. Le reste du temps, la voiture est utilisée par d'autres membres. La diversité d'utilisation, donc de besoins sur des créneaux horaires différents selon les membres, est la clé du succès d'un tel système

Ce service existe sous différentes formes depuis les années 50, mais depuis une décennie, il devient une véritable alternative à la propriété individuelle d'une voiture. Aujourd'hui, on trouve des services d'autopartage dans plus de 600 villes dans le monde, notamment dans les grandes villes d'Europe.

4.1.2 L'autopartage des avantages multiples

Sur le plan économique, l'autopartage permet des économies importantes à ceux qui ne veulent recourir à la voiture qu'occasionnellement. En effet ce service répond parfaitement aux besoins d'une personne ou d'un ménage qui réalise moins de 10 000 km par an et qui l'utilise moins de deux fois par semaine.

Sur le plan environnemental, l'impact est très positif :

- Une voiture d'autopartage remplace entre quatre et huit voitures privées (Source : Projet européen Moses) ;
- Le système de l'autopartage incite, à travers l'affichage du coût, les utilisateurs à délaissé la voiture au profit des transports en commun, du vélo ou de la marche. Les utilisateurs de l'autopartage réduisent ainsi le nombre de kilomètres parcourus en voiture, la consommation d'énergie et les émissions de polluants.
- Enfin, généralement, les opérateurs d'autopartage mettent à disposition des modèles de véhicules récents qui sont moins polluants et plus économiques.

Sur le plan de la gestion urbaine, la diminution du nombre d'automobiles nécessaires permet de réduire le nombre de places de stationnement, voire d'affecter une partie de la voirie à d'autres modes de transport. Cet aspect a naturellement des conséquences tout à fait positives en matière d'urbanisme et de qualité de vie.

Enfin sur le plan social, l'autopartage permet d'offrir un service d'accès à l'automobile pour des personnes n'ayant pas les moyens d'en avoir une (chômeurs, Rmistes, étudiants...).

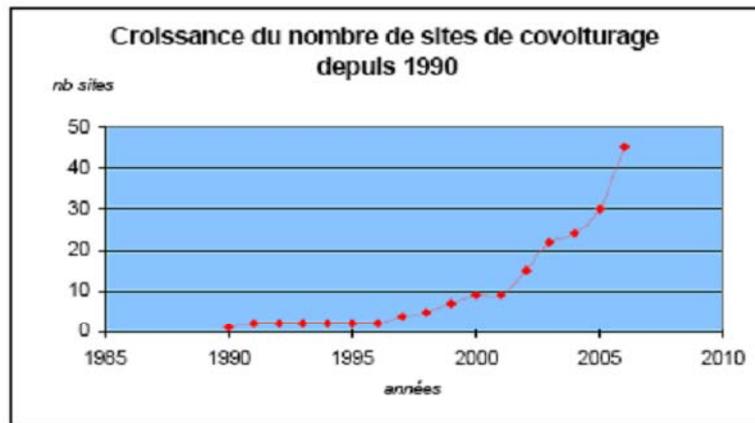
4.2. Le covoiturage :

Pratiqué spontanément, le covoiturage est une solution économique de transport qui permet à un conducteur, propriétaire d'un véhicule de réduire ses frais en faisant participer des passagers. Pour les trajets longues distances, des associations étudiantes ont depuis longtemps organisé des « bourses » au covoiturage. A partir des années 90, sous les effets de la congestion urbaine et de l'augmentation des coûts de transport, des associations se sont progressivement créées pour développer un covoiturage régulier courte distance plus urbain. Depuis peu, et sous l'effet de l'augmentation brutale du cours du pétrole de 2007 à 2008, sont nés spontanément des « points » de covoiturage aux abords des échangeurs autoroutiers. Ce constat est à l'origine d'initiative publique, telle que celle du Conseil général du Tarn qui a décidé d'organiser ces aires de covoiturage et de les relier au réseau de transport départemental.

L'intérêt du covoiturage pour la société est :

- Diminution du nombre de véhicules en circulation et en stationnement. Le nombre moyen d'occupants est de 1,27 personne par voiture dans l'agglomération toulousaine (source – EMD 2004). Un calcul simple permet de comprendre tout l'intérêt de développer le covoiturage : si le nombre d'occupant était porté à 2, la circulation s'en trouverait réduite de 36 %, le nombre de déplacements de véhicules chaque jour passant d'un peu plus d'1,8 million à 1,15 million pour le même nombre de voyageurs. Cependant ce calcul reste encore théorique, puisque le nombre d'occupant par véhicule a baissé entre 1996 et 2004.
- Réduction des gaz à effet de serre : chaque véhicule effectuant en moyenne un trajet de 7 km à l'intérieur de l'agglomération, ce serait ainsi 4.6 millions de kilomètres*voiture économisés, soit sur la base du ratio moyen de 0.38 kg équivalent CO2 (véhicule moyen), 250 Tonnes de CO2 économisées chaque jour.
- Coût faible pour la collectivité : l'organisation du covoiturage ne nécessite pas d'investissement lourd : des aménagements de parking peuvent être utiles mais l'essentiel réside dans la communication à assurer entre les différents covoitureurs.

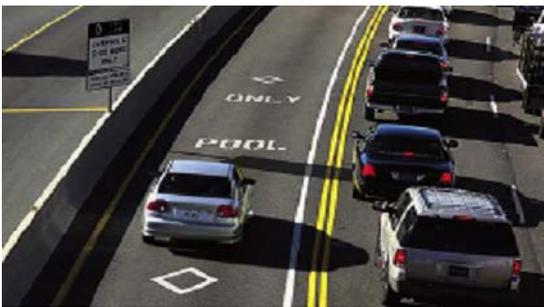
Pour l'individu, le covoiturage est une solution économique de transport (division par 2 ou plus des frais kilométriques) mais en revanche, il présente des contraintes : allongement possible des temps de parcours pour tenir compte des délais d'attente, de dépose des passagers, organisation d'emploi du temps à adapter à chaque moment, voire désistement. L'enquête effectuée auprès d'un échantillon de salariés au printemps 2001 dans le cadre de la mise en place d'une centrale de covoiturage à Toulouse, faisait ressortir que le covoiturage était jugé « malcommode » et « contraignant ». Depuis 2006, l'évolution du coût du transport et le développement des outils de communication ont peu à peu rendu ce mode plus attrayant.



source : CERTU - 2007 – le covoiturage en France et en Europe

L'intérêt du covoiturage a poussé des collectivités à proposer des avantages incitatifs au covoiturage :

- voies réservées aux véhicules à haut taux d'occupation (HTO) à Los Angeles, à Madrid et à Leeds en Angleterre : ces expériences ont permis selon les villes d'inciter les automobilistes à se regrouper.



Taux d'occupation des véhicules	AVANT	APRES	Progrès
Leeds	1,36	1,57	0,15
Madrid	1,35	1,41	0,04
Los Angeles	1,1	1,6	0,45
Hypothèse haute			0,22
Hypothèse basse			0,1

sources : ICARO / Turnbull

- stationnement facilité pour les covoitureurs dans certaines entreprises : PDE de Nestlé à Marne la Vallée, de ST Microelectronics à Grenoble, de la Caisse primaire d'Assurance Maladie de Toulouse.

Aujourd'hui les technologies de communication permettent également d'organiser plus facilement des couples de covoitureurs :

- sites internet de covoiturage ;
- intégration du covoiturage dans les services à la mobilité.

A Toulouse, dans le cadre du programme européen CIVITAS, TISSEO, le syndicat des transports toulousain a mis en place une action de promotion du covoiturage. Plusieurs initiatives de création de service de covoiturage préexistaient sur l'agglomération au sein d'entreprises mais c'est seulement en août 2003, qu'une collectivité (la communauté d'agglomération du SICOVAL) s'est impliquée dans un service de covoiturage: COVOITUVAL.

L'action développée dans le cadre du projet a consisté à créer une Maison de la Mobilité, visible et accessible, offrant des services d'information et d'aide aux déplacements et à mener de large campagne de communication sur le covoiturage en direction du grand public mais aussi des entreprises situées dans le secteur sud-est de l'agglomération toulousaine.

Les résultats de l'évaluation réalisée par le CETE du sud-ouest montrent :

- une multiplication par 10 du nombre de covoitureurs enregistrés (de 194 en février 2005 à 1866 en décembre 2007) ;
- une augmentation du covoiturage: 45 % des personnes enregistrées pratiquent le covoiturage et 38 % le font 5 jours par semaine.

Plus de 870 000 kilomètres*voiture ont ainsi été évités par les covoitureurs depuis 2005 ce qui représente sur la base des ratios ADEME environ 52 000 litres d'essence et 340 Tonnes de CO2.

L'enquête sur les pratiques de covoiturage montre que les covoitureurs ne sont pas des « captifs »: ils utilisent leur voiture pour les loisirs et le motif achat mais ont fait le choix d'une autre mobilité pour les déplacements quotidiens domicile-travail. L'implication des entreprises dans la campagne de promotion a joué un rôle important dans le type de déplacements effectués en covoiturage. L'enquête réalisée dans ces entreprises a touché les non-covoitureurs. Les principaux freins au covoiturage restent les horaires variables (43% des motifs), le système jugé trop contraignant (25%), et les contraintes liées aux enfants (19%).

Source : Civitas - Mobilis

Plus récemment, sous l'effet de la flambée du cours du pétrole en 2007-2008, les pratiques de covoiturage se sont développées et le stationnement anarchique qui en résultait aux abords des échangeurs autoroutiers a conduit certains départements à créer des aires de covoiturage.

Le Conseil général du Tarn a engagé une grande réflexion sur les transports collectifs en associant la Région Midi-Pyrénées, la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois (C2A), la Communauté d'Agglomération de Castres Mazamet (CACM), l'Association des maires du Tarn ainsi que de nombreuses associations d'usagers. Le fruit de cette réflexion a permis de définir « le Schéma Départemental des Transports 2006-2016 » qui fixe les lignes directrices des actions à mettre en place pour les dix prochaines années.

Une des actions phares du Conseil général est le lancement en septembre 2007 du tarif unique et du cadencement de la ligne ALBI CASTRES.

Le Conseil général du Tarn avait pour ambition de proposer une alternative à la voiture particulière et développer ainsi l'usage des transports collectifs. L'objectif avait été fixé à 40 % d'augmentation de la clientèle (autre que scolaire) en un an. Moins de trois mois après la mise en place de ces mesures, les transporteurs exploitant le réseau TARN Bus étaient pour certains dans l'obligation de rajouter des véhicules pour faire face à l'augmentation de clientèle. En une année, le réseau a ainsi enregistré une hausse de 49 % de sa clientèle et la ligne principale ALBI CASTRES a vu sa fréquentation doubler.

Forte de ce succès, l'assemblée départementale a décidé de poursuivre cette politique volontariste et de rajouter des horaires sur la majorité des 17 lignes du réseau. Les lignes ALBI - CARMAUX, ALBI - SAINT-SULPICE et ALBI - LAVAUUR furent à leur tour cadencées (des départs à intervalles réguliers en heure de pointe).

Quatre mois après la rentrée de septembre 2008, l'essai est transformé ; toutes les lignes du département, y compris les plus éloignées, ont enregistré des hausses de fréquentation importantes, et ce, malgré la baisse des prix du carburant. En deux ans, la clientèle a doublé sur l'ensemble des lignes et triplé sur la ligne ALBI CASTRES. Facilité d'utilisation, confort, absence de tracas, économies, seraient, d'après les nouveaux abonnés, les atouts du réseau TARN Bus. Ce changement a été accompagné d'opérations de communication qui contribuent aussi au développement de la fréquentation.

A partir de septembre 2008, les usagers de TARN Bus pourront utiliser la carte Pastel, carte à puce unique qui combine les différentes formules : train TER, Tisséo pour l'agglomération toulousaine et bus interurbain du conseil général de Haute-Garonne. Cette carte qui offre un usage simplifié pour différents abonnements devrait booster la fréquentation.

Selon le bilan carbone du Conseil général, l'action en faveur des transports collectifs a permis de gagner 400 tonnes de CO2 sur l'année 2007-2008.

Le covoiturage

Par ailleurs le Conseil général développe des parkings de covoiturage au bord des axes routiers et de l'A68. Dans le département, pour l'instant, seule l'aire de covoiturage de Brens est en service. Située au bout de la bretelle de sortie de l'autoroute A 68 vers Gaillac, celle-ci était régulièrement encombrée de véhicules de jour comme de nuit. Elle est désormais organisée avec 70 places matérialisées au sol, un système d'éclairage et bientôt un peu de végétation. Une prochaine aire de stationnement devrait également voir le jour à Saint-Sulpice, proche du bâtiment de la communauté des communes Tarn-Agoût. La zone de stationnement pourra accueillir 50 à 80 véhicules. Les deux aires seront reliées par une ligne de bus express. Celle de Brens est déjà desservie par les cars du Conseil général mais peu de covoitureurs empruntent la ligne.

Le Conseil général est en train d'étudier trois autres sites : Rabastens, en bordure de l'A68, la Croix-de-Mille, à l'extrémité nord de la rocade de Carmaux et Saint-Germier, entre Albi et Castres en bordure de la RN112. Cette aire de stationnement devrait être la prochaine sur la liste des aménagements.

Autour d'Albi, la communauté d'agglomération de l'Albigeois (C2A) a décidé de se pencher sur la question et envisage de créer 4 aires autour d'Albi.

Source : Conseil Général du Tarn

Le développement des technologies de l'information permet aujourd'hui d'imaginer une nouvelle forme de covoiturage : le covoiturage dynamique. A partir de l'affichage en temps réel des offres et demandes de covoiturage sur les téléphones mobiles, le covoiturage pourrait s'organiser plus rapidement (en une demi-heure) et se rapprocher d'une forme « d'e-autostop » organisé.

Dans tous les cas, le succès du covoiturage repose :

- sur une masse critique suffisamment importante d'offres et de demandes
 - sur une confiance dans la mise en relation, pour dépasser le frein du passage à l'acte.
- La communication joue donc un rôle essentiel.

4.3. Conclusion : l'impact des nouveaux modes de transport sur les flux Toulouse- Castres

Le développement de ces nouveaux modes de transport sur l'agglomération toulousaine n'a pas encore d'écho du côté de Castres. Le covoiturage se pratique spontanément dans les entreprises du bassin mais n'a pas été encouragé, ni évalué.

Les différentes zones industrielles du bassin d'emploi n'ont pas fait l'objet de PDE de zones et aucune entreprise n'a conduit un PDE au sens de la méthodologie ADEME-CERTU. Il y aurait donc une réflexion à conduire pour optimiser les déplacements autour des grandes zones d'activités en s'appuyant notamment sur les possibilités offertes par le haut débit. L'impact de ce type d'action sur les flux d'échanges entre le bassin de Castres –Mazamet et celui de Toulouse serait cependant limité.

Une expérience unique : le système Carlos :

Carlos

Berthoud (Suisse)

<http://www.carlos.ch/>

<http://www.sozpsy.uzh.ch/sfs/projekte/carlos.html;jsessionid=093ECD6A59DE8315142BA5077B98A89C>

Fonctionnement

- Une expérimentation pilote a été réalisée de 2002 à 2005 sur la localité de Berthoud (région du Mittelland) en Suisse.
- Ce système a été mis en place pour renforcer l'offre des transports publics dans les régions et les agglomérations ;
- Il repose sur un système de colonnes, sur lesquelles le passager peut saisir la destination (prédéfinie) souhaitée et acheter son titre de transport. Les colonnes constituent les points de rendez-vous : le passager y attend le conducteur. À noter que les colonnes sont situées sur de grands axes très fréquentés, pour éviter une attente trop longue. Lorsqu'il monte en voiture, il remet son titre de transport au conducteur, lequel pourra se faire rembourser les frais de transport dans les stations-service ou dans les points de vente des transports publics ;
- Les colonnes fournissent aussi des informations sur les transports locaux (horaires des transports en commun, numéros des taxis, etc.) ;
- Ce système ne requiert aucune inscription, il s'agit d'un système de covoiturage spontané.



Bilan

- 5 653 personnes ont été transportées, soit une moyenne de 5,3 personnes par jour ;
- Ce service a surtout été utilisé par les adolescents, le soir. Le but de CARLOS, qui était notamment de compléter l'offre de transports publics en ce qui concerne les lignes mais aussi les horaires, a été atteint ;
- Le temps d'attente moyen aux bornes était de 6,3 minutes. 50 % des utilisateurs ont attendu moins de 4 minutes, et 58 % moins de 10 minutes ;
- Un seul arrêt du réseau n'a pas été utilisé ;
- L'axe le plus utilisé a été celui entre Berthoud et Kirchberg ;
- La fonction « femme » qui permet aux femmes de choisir de voyager avec une conductrice a été utilisée par 5 % des passagers ;
- Il n'y a eu aucun incident et quasiment pas de vandalisme sur les bornes.
- Forces :
 - Système de rémunération des conducteurs ;
 - Instantanéité du service ;
 - Service venant compléter l'offre des transports publics.

5. Les politiques de planification des déplacements

5.1. Dans les entreprises, la mise en place des PDE et leur impact

Apparu il y a une vingtaine d'années aux Etats-Unis et expérimenté en France à la fin des années 90, le concept de PDE est un des objets du PDU, il vise à "encourager les entreprises et les collectivités publiques à établir un plan de mobilité et à favoriser le transport de leur personnel, notamment par l'utilisation des transports en commun et du covoiturage".

Elle offre également la possibilité aux employeurs de province de contribuer aux abonnements de transport en commun de leurs salariés.

Le Plan de Déplacements Entreprise (PDE) ou d'administrations (PDA) est un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Sa mise en œuvre est encouragée par les autorités publiques, car il présente de nombreux avantages pour les entreprises, les salariés et la collectivité. Le PDE est un vrai projet d'entreprise, qui peut s'inscrire dans une démarche « Qualité » ou dans un système de management environnemental.

Les déplacements liés aux activités professionnelles concernent les trajets domicile/travail mais aussi les déplacements professionnels des collaborateurs, des clients et des partenaires.

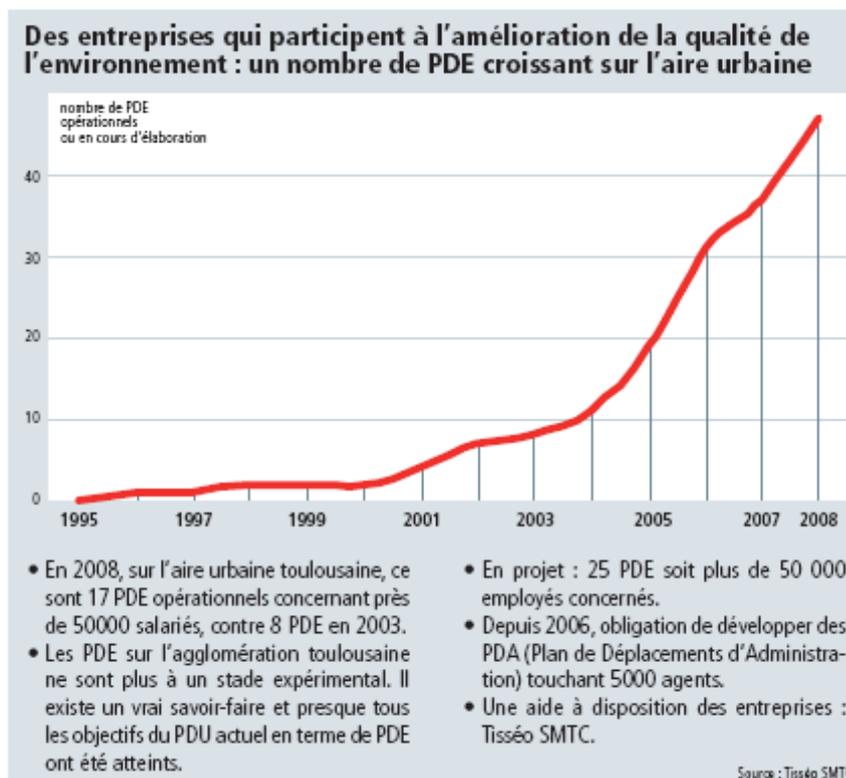
Parmi les mesures pouvant entrer dans un PDE figurent par exemple :

- la promotion du vélo (mise en place d'un stationnement sécurisé, diffusion d'un «kit vélo», mise à disposition d'un local vélo proposant quelques outils et services ainsi que des douches pour les cyclistes) ;
- l'amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons (mise en place d'entrées plus directes...)

- l'encouragement à l'utilisation des transports publics (adaptation - en partenariat avec les opérateurs de transport - de l'offre existante en termes de dessertes et de fréquences, participation financière aux abonnements, création d'une navette d'entreprise pour quelques destinations très fréquentées) ;
- l'aménagement des horaires de travail (répartition des heures d'arrivée et de départ des salariés en fonction de leurs souhaits et des besoins de l'entreprise) ;
- l'accompagnement et l'encouragement à habiter à proximité du lieu de travail ou sur le réseau de transport en commun ;
- la garantie du retour à domicile pour les circonstances exceptionnelles pour les «alternatifs» (chèque taxi, utilisation de voitures de services) ;
- la mise en place d'un service d'autopartage, permettant de mieux gérer les déplacements professionnels et pouvant offrir un service de mobilité ponctuel complémentaire hors horaires de travail ;
- l'incitation au covoiturage (développement d'un service de mise en relation, instauration de places réservées aux « covoitureurs », création d'un service de dépannage en cas d'indisponibilité exceptionnelle d'un conducteur).

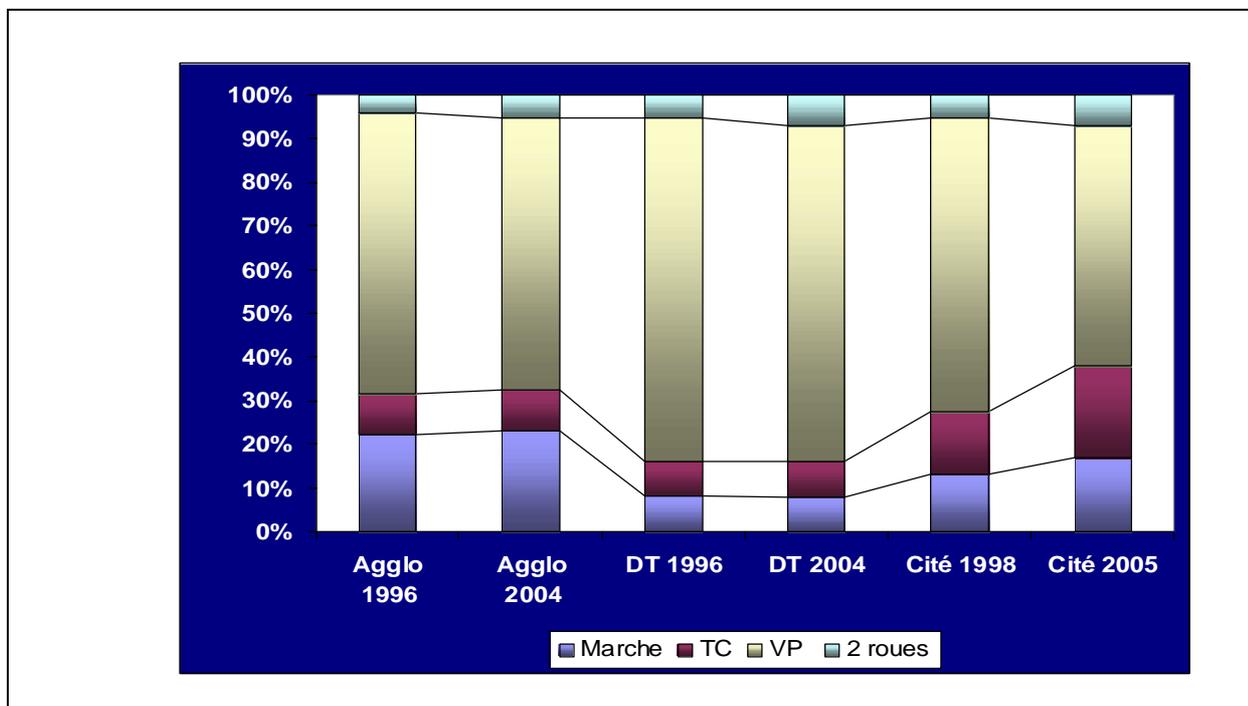
Ces démarches bénéficient en France d'une dynamique récente, résultant d'une prise de conscience multiple des citoyens et des élus vis-à-vis du réchauffement climatique. En 2005, l'ADEME recensait en France 158 PDE (6 en Midi-Pyrénées). L'objectif fixé dans le Plan Climat établi par le ministère de l'Environnement et du Développement durable, visait la mise en place de 500 PDE pour la fin de l'année 2006.

Il faut noter que les PDE actuellement en vigueur ont été essentiellement mis en oeuvre par des entreprises de grande taille. Cela explique peut-être le faible nombre de Plans de Déplacements d'Entreprise référencés en France. Cependant, on assiste désormais à un développement des démarches provenant d'entreprises de tailles plus modestes et de groupements d'entreprises situées sur des zones d'activités.



Peu nombreuses avant 2003, les démarches PDE de l'agglomération toulousaine connaissent désormais une progression considérable grâce aux efforts combinés des principaux acteurs du déplacement.

L'impact des PDE est encore modeste ; les rares évaluations (Motorola et cité administrative – Toulouse) sont encourageantes pour les déplacements domicile-travail (déplacements de proximité).



Comparaison de l'évolution de la part des différents modes de transports entre l'ensemble de l'agglomération toulousaine, les déplacements domicile-travail de l'agglomération et les déplacements domicile-travail des salariés de la cité administrative

A Toulouse, le PDE de la cité administrative a été mis en place en 1999 ; il portait sur 16 services de l'Etat regroupant 1500 salariés. Le plan prévoyait 31 actions portant sur le développement des technologies de la communication, les déplacements domicile-travail, les déplacements professionnels, le covoiturage, le vélo, les transports collectifs. Il s'est accompagné de campagnes régulières de communication sur les modes de transport alternatifs à la voiture. L'évaluation menée en 2005, a montré que les pratiques de déplacements des salariés avaient évolué de manière significative : l'utilisation de la voiture pour venir travailler ne représente plus que 55% des déplacements (contre 65 % en 1998) alors que la part des différents modes de déplacements dans l'agglomération n'avait pas évolué de manière significative. Précisons que la cité administrative n'est reliée au métro toulousain que depuis juin 2007.

Source : EMD et enquête CETE sud-ouest -

A Grenoble, un questionnaire a été envoyé à 102 entreprises ayant mis en place une démarche PDE avec la CCI de Grenoble et la Semitag. 33 592 salariés ont directement été concernés par les PDE, soit 22 % des salariés de l'agglomération grenobloise. Les PME (11 à 250 salariés) avec 46 % ainsi que les grandes entreprises (251 à 1000 salariés) avec 40 % représentent la

très grande majorité des entreprises engagées dans une démarche PDE (opérationnel ou en cours de réalisation). Le report modal varie sensiblement selon la taille de l'entreprise.

Près de la moitié des entreprises qui ont mis en place un PDE ont pu mesurer ce report modal. L'utilisation de la voiture particulière a diminué de 8 points au sein des PME où les salariés se sont majoritairement retournés vers le vélo (+ 8 points).

Pour les grandes et très grandes entreprises, l'utilisation de la voiture particulière a diminué respectivement de 17 points et 26 points. Les salariés, contrairement à ceux des PME, ont largement plébiscité les transports en commun tous confondus, avec un report sur ces derniers de 11 points pour les grandes entreprises et de 19 points pour les très grandes entreprises. Pour 46 % des entreprises, les PDE ont eu une incidence positive sur les déplacements professionnels. Les transports en commun sont le premier mode de déplacement utilisé (33 %), viennent ensuite les vélos de service (21 %) et la marche à pied (15 %). Pour 17 % des entreprises, la mise en place des PDE a eu un impact sur la réduction des places de parking.

5.2. Conclusion : l'impact des politiques de gestion de la mobilité sur les flux Toulouse-Castres

A Castres, les entreprises de plus de 100 salariés sont peu nombreuses. Il n'y a aucun PDE mené selon la méthodologie ADEME. Les laboratoires Pierre Fabre ont mené une démarche de type PDE et mettent à la disposition des salariés de certains sites des bus dédiés. Par ailleurs la visioconférence a été développée pour limiter les déplacements lointains.

Dans la mesure où les PDE favorisent le report modal des salariés habitant généralement à moins de 10 km de l'entreprise, le développement de PDE dans les entreprises et d'administrations castraises aurait peu d'impact sur les déplacements entre Toulouse et Castres.

La gratuité du réseau de bus de Castres-Mazamet, lancée en octobre 2008, est un succès

Le réseau Libellus à Castres et à Mazamet est gratuit depuis le 1er octobre 2008. Cette nouvelle offre était inscrite dans le programme électoral du maire de Castres mais également vice-président de la communauté d'agglomération Castres-Mazamet, chargé des transports.

Six mois après le lancement, un premier bilan chiffré confirme le succès de l'opération. La fréquentation des bus dans la ville de Castres a augmenté de 76 % (passant de 3474 à 6102 usagers pour une journée type sur les 6 lignes) et plus spectaculaire encore, celle du Mazamétain de 186 % (de 642 à 1839 pour une semaine type sur les deux lignes). Il est intéressant de constater la progression de l'usage des transports en commun par les scolaires. Jusqu'à présent, les parents préféreraient emmener leurs enfants à l'école plutôt que de déboursier 142 € par an et par enfant d'abonnement à Libellus. La surprise est de constater aussi une part plus importante d'actifs.

Par ailleurs, le passage à la gratuité n'a pas engendré plus de dégradations ou d'insécurité contrairement à d'autres réseaux gratuits. Pour lever les appréhensions du personnel de

conduite, les équipes de contrôleurs ont été renforcées. En permanence 1 à 2 contrôleurs veillent à la sécurité des usagers ou au respect du règlement.

Il pourrait y avoir encore des marges de manœuvre en ce qui concerne les « actifs » en réfléchissant à d'autres lignes, comme celle qui devrait desservir le futur hôpital construit dans le Parc d'activité du Causse.

La mise en place de la gratuité au moment où le prix du carburant flambait peut-elle expliquer le succès de l'opération ? Une étude qualitative sera menée à la rentrée pour comprendre les raisons de ce succès.

Source : Communauté d'agglomération de Castres-Mazamet

**Département
Déplacements
Aménagement
de Toulouse**

**Centre d'Études
Techniques
de l'Équipement
du Sud-Ouest**

**Complexe Scientifique
de Rangueil
12 av. Edouard Belin
31400 Toulouse
Téléphone :
05 62 25 97 70
télécopie :
05 62 25 97 99**

**Siège :
Rue Pierre Ramond
Caupian
BP C
33165
Saint-Médard-en-Jalles
Cedex
Téléphone :
05 56 70 66 33
télécopie :
05 56 70 67 33**