



HAL
open science

Restructuration du réseau CTAV dans le cadre de l'appel d'offre

Aymeric Bonafe

► **To cite this version:**

Aymeric Bonafe. Restructuration du réseau CTAV dans le cadre de l'appel d'offre. Gestion et management. 2005. dumas-00408956

HAL Id: dumas-00408956

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00408956v1>

Submitted on 4 Aug 2009

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.

Master Transports Urbains et Régionaux de Personnes

RESTRUCTURATION DU RESEAU CTAV DANS LE CADRE D'UN APPEL D'OFFRE

Aymeric BONAFE



Maître de stage : M. Bernard BRISAC
Tuteurs universitaires : M. Bruno FAIVRE D'ARCIER
M. Christian AMBROSINI

13 septembre 2005

Fiche bibliographique

[Intitulé du diplôme] Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)		
[Tutelles] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Titre] - RESTRUCTURATION DU RESEAU CTAV DANS LE CADRE D'UN APPEL D'OFFRE		
[Sous-titre]		
[Auteur] - Aymeric BONAFE		
[Membres du Jury (nom et affiliation)] - Bernard BRISAC Directeur Marketing à la CTAV - Bruno FAIVRE D'ARCIER Professeur à l'Université Lumière Lyon 2 - Christian AMBROSINI Maître de Conférences en Economie à l'Université Lumière Lyon 2		
[Nom et adresse du lieu du stage] STUV (Keolis) 143 rue de la Forêt 26000 Valence		
[Résumé] La CTAV est le réseau de transport public de voyageurs de Valence et de six communes qui composent son agglomération. Le périmètre de transport urbain (PTU) dont Valence Major est l'autorité organisatrice (AO) est donc composé de sept communes qui regroupent 118 000 habitants. La Société des Transports Urbains Valentinois (STUV) est une filiale du groupe KEOLIS, à qui Valence Major a confié l'exploitation et la gestion du réseau CTAV et dont le contrat arrive à échéance le 31 décembre 2005. Valence Major ayant lancé un avis d'appel public à la concurrence pour exploiter le réseau CTAV à partir du 1 ^{er} janvier 2006 mon travail consiste au sein du comité marketing a participer à la réponse à l'appel d'offre.		
[Mots clés] - Appel d'offre - TAD - TPMR - Marketing - Restructuration des lignes	Diffusion : - papier : [oui/Non]* - électronique : [oui/Non]* (* : Rayer la mention inutile) Confidentiel jusqu'au : 13\09\2008	
[Date de publication] 13\09\2005	[Nombre de pages] 94	[Bibliographie (nombre)] 18

Publication data form

[Entitled of Diploma] Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies		
[Supervision by authorities] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Title] - RESTRUCTURATION DU RESEAU CTAV DANS LE CADRE D'UN APPEL D'OFFRE		
[Subtitle]		
[Author] - Aymeric BONAFE		
[Members of the Jury (name and affiliation)] - Bernard BRISAC Marketing Director at the CTAV - Bruno FAIVRE D'ARCIER Professor at University Lumière Lyon 2 - Christian AMBROSINI Lecturer in Economy at University Lumière Lyon 2		
[Place of training] STUV (Keolis) 143 rue de la Forêt 26000 Valence		
[Summary] - CTAV is the public transportation network of the city of Valence and 6 other towns which compose the great urban area of Valence. - The urban transport area (PTU) of which Valence Major is the organising authority (AO) comprises 7 towns and includes 118 000 inhabitants. - STUV is the subsidiary of the KEOLIS group to which Valence Major confides the operating and running of CTAV network. This contract is due to expire on 31 dicembre 2005. - Valence Major has launched an invitation to tender in order to run this network from 1 january 2006. My task consists within the marketing comity in participating to the setting up of the project that will meet the criteria of the invitation to tender.		
[Key Words] - Tender in order - TAD - TPMR - Marketing - Reorganization of lines	Distribution statement : - Paper : [yes / ñe] - Electronic : [yes / ñe] (* Scratch the useless mention) Declassification date : 09/13/2008	
[Publication date] 09/13/2005	[Nb of pages] 94	[Bibliography] 18

REMERCIEMENTS

Le mémoire est présenté dans le cadre du Master Transports Urbains et Régionaux de Personnes de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université Lumière-Lyon II et de l'ENTPE.

Ce travail a pu se faire grâce à l'aide apportée par M. FAIVRE D'ARCIER, mon tuteur universitaire ainsi que M. BRISAC, mon maître de stage, directeur marketing de la CTAV.

Je tiens à remercier le directeur M. HEURTEL et tous les employés de la CTAV qui m'ont accueilli chaleureusement au sein de l'entreprise.

Mes remerciements vont également à toutes les personnes qui m'ont accordé des entretiens et ont fait preuve de disponibilité à mon égard et plus particulièrement Mme BOSCH, M. BRUN, Mme GIRAUD, Mme LECOMTE, Mme ROULLEAU du service marketing.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	P.6
1. Problématique	P.6
2. Méthodologie	P.7
1^{ère} PARTIE : LES APPELS D’OFFRES DANS LES TRANSPORTS URBAINS	P.10
1.1 Les origines des appels d’offres dans les transports urbains en France	P.10
1.2 Le renouvellement du contrat valentinois : Quel contrat ? Pour quel groupe ?	P.16
1.3 Diagnostic du réseau de l’agglomération valentinoise	P.21
2^{ème} PARTIE : LA REPONSE A L’APPEL D’OFFRE : LE RESEAU HIERARCHISE KEOLIS 2006	P.31
2.1 Présentation du réseau hiérarchisé Keolis 2006	P.31
2.2 Les modifications du réseau principal	P.33
2.3 Les modifications des réseaux du dimanche, express et des interurbains	P.55
3^{ème} PARTIE : LES SERVICES OPTIONNELS TAD ET TPMR AINSI QUE LES PROPOSITIONS D’AMELIORATION DE L’ATTRACTIVITE DU RESEAU	P.59
3.1 Les transports à la demande	P.59
3.2 Propositions pour un service adapté pour les PMR	P.65
3.3 Politique marketing et commerciale pour promouvoir le réseau	P.71
CONCLUSION	P.75

INTRODUCTION

En France les années 70 marquent un tournant dans les politiques de développement des transports publics urbains. En effet au lendemain de la guerre les transports publics n'ont subi aucune évolution et deviennent obsolètes face à l'explosion de la voiture particulière. Conscients de ce retard les pouvoirs publics s'engagent alors dans la construction de nouvelles infrastructures comme le RER à Paris ou le métro à Lyon et à Marseille.

Les années 80, grâce à la Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) qui définit un nouveau cadre juridique, vont connaître une nouvelle définition des relations entre autorités organisatrices et opérateurs de transports urbains avec la possibilité de déléguer son transport à une entreprise privée par le biais d'un appel d'offre.

1. Problématique

C'est dans le contexte défini par la LOTI et la loi Sapin que s'inscrit mon travail de stage reposant sur la participation à la réponse à l'appel d'offres présentée par la Société des Transports Valentinois (STUV), une filiale du groupe Keolis, qui exploite la Compagnie des Transports Valentinois (CTAV) pour le compte de Valence Major, autorité organisatrice (AO) du réseau de transport. La mission qui m'a été confiée dans le cadre de cet appel d'offre est de participer à la restructuration du réseau CTAV afin de conserver le contrat d'exploitation des transports urbains.

La réponse à l'appel d'offre représente un enjeu important pour la STUV, car il s'agissait non seulement de conserver le contrat d'exploitation dans un contexte très concurrentiel avec des propositions d'entreprises concurrentes comme CONNEX, mais aussi de répondre à un changement de la nature du contrat d'exploitation du réseau demandé par l'AO. L'appel d'offre reposait sur une modification du régime actuel de délégation de service public (DSP) en passant d'un contrat de « régie intéressée » à une « convention à contribution financière forfaitaire »¹. Pour la STUV, ce changement de régime impliquait de profonds changements dans sa politique car elle devrait assumer dans l'avenir les risques industriels et commerciaux.

Mon travail de stage s'inscrivait donc dans cette réponse à l'appel d'offre mais le déroulement de celui-ci a été perturbé par des problèmes juridiques liés à la présentation de la candidature de la STUV. Ces problèmes ont eu pour conséquence de retarder la connaissance du cahier des charges et ainsi de modifier le contenu et le planning initial de mon travail. Dans l'attente de la réception du cahier des charges et pour le préparer, la mission qui m'a été confiée était de travailler sur la variante proposée par la STUV.

Nous avons donc axé essentiellement notre travail de stage sur l'élaboration de la variante proposée par la STUV avec comme hypothèse de proposer une restructuration de l'ensemble du réseau afin d'accroître son efficacité et son attractivité auprès de la population de l'agglomération Valentinoise. La réalisation de ce travail impliquait dans un premier temps de dresser un diagnostic de la situation actuelle du réseau afin d'en cerner les points forts et les faiblesses et dans un deuxième temps de proposer des solutions d'amélioration. Notre hypothèse de restructuration reposait sur des modifications du réseau principal, des réseaux du dimanche express et des interurbains. Il s'agissait d'opérer des modifications du réseau, à partir de nouvelles modélisations des itinéraires

¹ Ces régimes d'exploitation sont développés dans la 1^{ère} partie sur les appels d'offres dans les transports urbains. Sur cette question cf : CHAIGNEAU E, *Les transports urbains en France*, CERTU, Lyon, 2003, 57p

et des arrêts des lignes, mais aussi de nouvelles propositions d'amplitudes, de fréquences et nombre de trajets selon les périodes de l'année. Ces modifications devraient générer une plus grande efficacité du réseau à un moindre coût ce qui devrait permettre de valoriser la réponse à l'appel d'offre faite par la STUV avec la présentation de cette variante.

Dans le cadre de l'élaboration de cette variante et pour favoriser l'attractivité du réseau, nous avons émis aussi l'hypothèse de proposer une politique commerciale visant à développer de nouvelles offres comme les transports à la demande (TAD) et les transports pour les personnes à mobilité réduite (TPMR). La réalisation de cet objectif impliquait un diagnostic de l'offre existante et de proposer des solutions visant à accroître l'attractivité du réseau par des offres spécifiques. Il nous est apparu nécessaire de réfléchir sur ces nouvelles formes de déplacements comme le TAD ou le TPMR car elles correspondent à de nouvelles demandes de la part de populations ciblées, et elles sont de plus en plus prises en compte par les AO.

Pour une mise en perspective de ce travail et avoir des points de référence, nous avons décidé de procéder à une analyse comparative de réseau avec des agglomérations similaires à celle de Valence. Le recueil de données sur un certain nombre de variables comme par exemple l'offre et le coût kilométrique, devait nous donner des indications précieuses sur les possibilités d'améliorer l'efficacité du réseau valentinois. Il nous paraissait opportun de faire ce travail comparatif afin d'avoir, non seulement, des points de comparaisons pour opérer le diagnostic de la situation valentinoise, mais aussi pour avoir des informations sur l'évolution des réseaux dans des agglomérations comparables.

Pour mener cette mission, nous avons élaboré une méthodologie de travail visant à répondre à l'ensemble des hypothèses de travail envisagées que ce soit en matière de restructuration du réseau ou encore sur le développement d'une nouvelle politique commerciale pour répondre à des demandes spécifiques comme le TAD et le TPMR.

2. Méthodologie

Pour mener notre travail relatif à la réponse à l'appel d'offres, nous avons dû élaborer une méthodologie de travail qui associe à la fois des observations, des analyses de documents, des entretiens et des études.

2.1 Méthodes de travail

La méthodologie de travail que nous avons déterminée repose sur :

Des observations :

Au cours du stage, nous avons effectué de nombreux déplacements sur le terrain dans le but :

- De nous imprégner de la géographie du réseau afin de cerner sur le terrain la réalité du réseau CTVA
- D'appréhender au mieux les nouvelles zones de constructions de lotissements, nouvelle clientèle potentielle.
- D'essayer les principaux points de correspondance pour juger de leur efficacité.
- De réaliser des enquêtes afin d'obtenir des renseignements sur quelques trajets que nous souhaitons supprimer mais également pour étudier les évolutions de fréquentations depuis 1999.

Des analyses de documents :

Nous avons particulièrement porté notre attention sur l'analyse d'un certain nombre de documents nous permettant de renforcer notre compréhension de l'organisation et du fonctionnement du réseau :

- Les enquêtes OD MD de 1999
- Les données de l'UTP
- Le plan du réseau et le guide bus
- Les plaquettes des services des conducteurs
- Les horaires maîtres
- ...

Des entretiens :

Nous avons complété ces observations et études de documents par des entretiens avec des agents de la CTAV afin de cerner au mieux l'organisation de leur travail et des procédures pour le réaliser.

Des entretiens ont également été réalisés avec les sociétés de taxis pour la réalisation d'un Transport pour les Personnes à Mobilités Réduites (TPMR).

Des études

Pour la réalisation de notre mission nous avons aussi beaucoup utilisé les ressources du centre de traitement qui nous a permis de collecter des informations très importantes concernant le suivi des cartes commerciales mais aussi de connaître le nombre exact de validations sur un trajet donné.

Pour opérer les modifications de lignes nous avons procédé, avec l'aide des services de la CTAV, à de nombreuses simulations pour rechercher la meilleure efficacité que ce soit en matière :

- de modifications d'itinéraires et d'arrêts
- d'amplitudes, de fréquence et de nombre de projets

2.2 Les phases du stage

Le déroulement de mon stage a été perturbé par des problèmes juridiques liés à la procédure de l'appel d'offres ce qui a eu pour conséquence de modifier le contenu et le planning initial mon travail.

- 1^{ère} phase : la phase de diagnostic du réseau CTAV

Pour débuter la mission dans les meilleures conditions nous avons décidé de tester le réseau en parcourant toutes les lignes de bus. Ces déplacements sur les lignes nous ont permis dans un premier temps d'apprendre la géographie du réseau et dans un deuxième temps d'appréhender les qualités et les défauts de celui-ci.

Après cette phase de connaissance du réseau, nous avons réalisé un premier diagnostic de celui-ci en le comparant avec 10 réseaux de France dont la population qui compose le Périmètre de Transport Urbain (PTU) est sensiblement la même. Cela nous a permis de déceler les qualités du réseau et les points sur lesquels des modifications devaient être apportées. Par la suite un deuxième diagnostic a été réalisé sur le réseau lui-même pour l'étudier en détail et ainsi déterminer les lignes de bus posant des problèmes et ainsi les résoudre.

- 2^{ème} phase : la restructuration du réseau

Les diagnostics étant réalisés le travail de restructuration du réseau a pu démarrer. Dans un premier, nous avons travaillé sur des hypothèses de modification des itinéraires en fonction d'un certain nombre de variables. Nous avons ainsi pris en compte de nouveaux générateurs de population comme par exemple de nouveaux lotissements. Ensuite nous avons travaillé sur les possibles modifications pouvant être apportées sur les fréquences, les trajets et les amplitudes pour réaliser des gains de productivité mais aussi pour simplifier les périodes horaires de fonctionnement. Des hypothèses de suppression de trajets ont été émises et pour les confirmer des enquêtes sur le terrain ont été réalisées.

Les gains ou les pertes de voyages engendrés par ces changements ont été calculés à partir des données de l'enquête OD MD de 1999. Cependant ces données étant trop anciennes des enquêtes ponctuelles ont été réalisées pour rendre les résultats les plus proches de la réalité.

- 3^{ème} phase : développer des services optionnels

Dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre, nous avons cherché à accroître l'attractivité du réseau en développant des services optionnels comme la création de Transport à la Demande (TAD) et de TPMR. Pour mener ce travail, nous avons d'abord procédé à une étude des réseaux existant pour évaluer les risques de tels transports et ainsi adopter les bons choix. Des entretiens ont été réalisés avec les sociétés de taxis et les services de TPMR existant sur l'agglomération valentinoise afin de connaître en détail leurs services.

- 4^{ème} phase : la rédaction du rapport

Le contenu du rapport porte essentiellement sur la présentation de mon travail en matière d'élaboration de la variante. Dans une première partie nous présenterons le contexte des procédures d'appel d'offres, leurs origines et leurs modes de fonctionnement mais aussi le nouveau contrat d'exploitation du réseau valentinois.

La réponse à cet appel d'offre sera ensuite présentée dans une deuxième partie où il sera détaillé ligne par ligne les modifications du réseau CTAV.

Enfin dans une troisième partie il sera présenté les services optionnels tel que les TAD et TPMR mais également la politique marketing pour promouvoir le réseau.

1^{ère} PARTIE : LES APPELS D'OFFRES DANS LES TRANSPORTS URBAINS

Nous présenterons dans une première partie les origines et les procédures à respecter pour un appel d'offre dans les transports urbains. Dans une deuxième partie nous détaillerons l'appel d'offre du réseau de bus de l'agglomération valentinoise ainsi que les groupes de transport qui sont susceptibles d'y répondre. Enfin dans une troisième partie un diagnostic du réseau CTAV pour évaluer ses qualités et les défauts et ainsi préparer dans les meilleures conditions la réponse à l'appel d'offre.

1.1 Les origines des appels d'offres dans les transports urbains en France

Avec la LOTI du 30 décembre 1982 les Autorités Organisatrices doivent organiser les transports publics réguliers de personnes à l'intérieur du PTU. Cette loi permet aux AO soit de le faire elles même en régie soit de le confier à une entreprise privée : « *L'État et, dans la limite de leurs compétences, les collectivités territoriales ou leurs groupements organisent les transports publics réguliers de personnes. L'exécution du service est assurée soit en régie par une personne publique sous forme d'un service public industriel et commercial, soit par une entreprise ayant passé à cet effet une convention à durée déterminée avec l'autorité compétente. La convention fixe la consistance générale et les conditions de fonctionnement et de financement du service. Elle définit les actions à entreprendre par l'une ou l'autre des parties afin de favoriser l'exercice effectif du droit au transport et de promouvoir le transport public de personnes²* ».

Un cas particulier existe : il s'agit de la région Île de France. En effet, la LOTI ne s'applique pas en Île-de-France et l'organisation des transports est fondée principalement sur le décret de 1949 relatif à la coordination et l'harmonisation des transports ferroviaires et routiers, et sur une ordonnance de janvier 1959.

La LOTI permet aux AO de province de créer deux types de régie : la première est la régie dotée d'une personnalité morale et d'une autonomie financière sous forme d'établissement public industriel et commercial (EPIC), la seconde est la régie dotée de la seule autonomie financière. Cependant ce mode de gestion est très peu utilisé, il ne représente qu'environ 10% des exploitations.

La gestion déléguée est le mode le plus utilisé en France. Il existe deux types de procédures pour mettre en concurrence les candidats : la DSP et le marché public. Le choix de l'une ou l'autre de ces procédures est fonction de l'objet du contrat et du mode de rémunération.

Dans un premier temps, nous étudierons le cas particulier de l'Île de France puis dans un deuxième temps le mode de fonctionnement d'un appel d'offre en province dans le cadre d'un marché public. Enfin, nous présenterons le fonctionnement d'un appel d'offre en province dans le cadre d'une DSP.

² CHAIGNEAU Elisabeth, *Les transports urbains en France*, CERTU, Lyon, 2003, 57p

1.1.1 Les appels d'offres en province

Il existe 2 types d'appel d'offre : le premier se déroule dans le cadre d'un marché public et le second dans le cadre d'une Délégation de Service Public.

1.1.1.1 Dans le cadre d'un marché public

Dans un marché public, le prestataire est rémunéré par l'AO, en fonction d'un prix de la prestation. La participation éventuelle du voyageur n'est qu'accessoire.

L'engagement de la procédure marché est régi par le Code des marchés publics. Il ne prévoit pas d'information et de décision préalable de l'assemblée délibérante pour engager la procédure dont l'objet est de confier l'exécution du service public. Dans le cas de marchés négociés, le Code rend obligatoire la saisine préalable de la commission d'appel d'offres qui doit se prononcer sur le principe de passation d'un marché négocié.

L'AO se conforme aux règles de publicité en vigueur suivant le montant prévisible de son marché puis elle constitue un dossier de consultation qui est transmis aux entreprises candidates.

Ce dossier comprend :

- Un cahier des clauses administratives particulières (CCAP) ;
- Un cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ;
- Un règlement de consultation.

La commission d'appel d'offres est élue par l'assemblée délibérante et intervient dans :

- Le choix du mode de passation du marché, préalablement à la procédure en cas de marché négocié
- L'ouverture des plis ;
- L'examen des propositions des candidats.

C'est la commission d'appel d'offres qui choisit l'exploitant sauf dans le cas d'un marché négocié. Elle attribue le marché au mieux disant qui remplit tous les critères préétablis dans le règlement de consultation. Si aucun candidat ne répond aux critères retenus l'AO peut déclarer le marché infructueux.

1.1.1.2 Dans le cadre d'une DSP

Les règles des appels d'offres dans une DSP sont définies par loi Sapin du 29 janvier 1993, relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique.

Dans le cadre de cette loi c'est l'assemblée délibérante de l'AO qui statue au vu d'un rapport décrivant les caractéristiques du service à assurer. Une commission ad hoc composée du président et de cinq membres élus de l'AO est créée. De plus, sont présents aux réunions de la commission avec une voix consultative : le comptable de l'AO et un représentant du ministre chargé de la concurrence.

L'exécutif de l'AO lance par la suite un appel public à candidature. Il permet de dresser une liste de candidats admis à présenter une offre. Les critères de choix sont les garanties professionnelles et financières des candidats mais aussi leurs aptitudes à assurer la continuité du service public et l'égalité des voyageurs devant le service public.

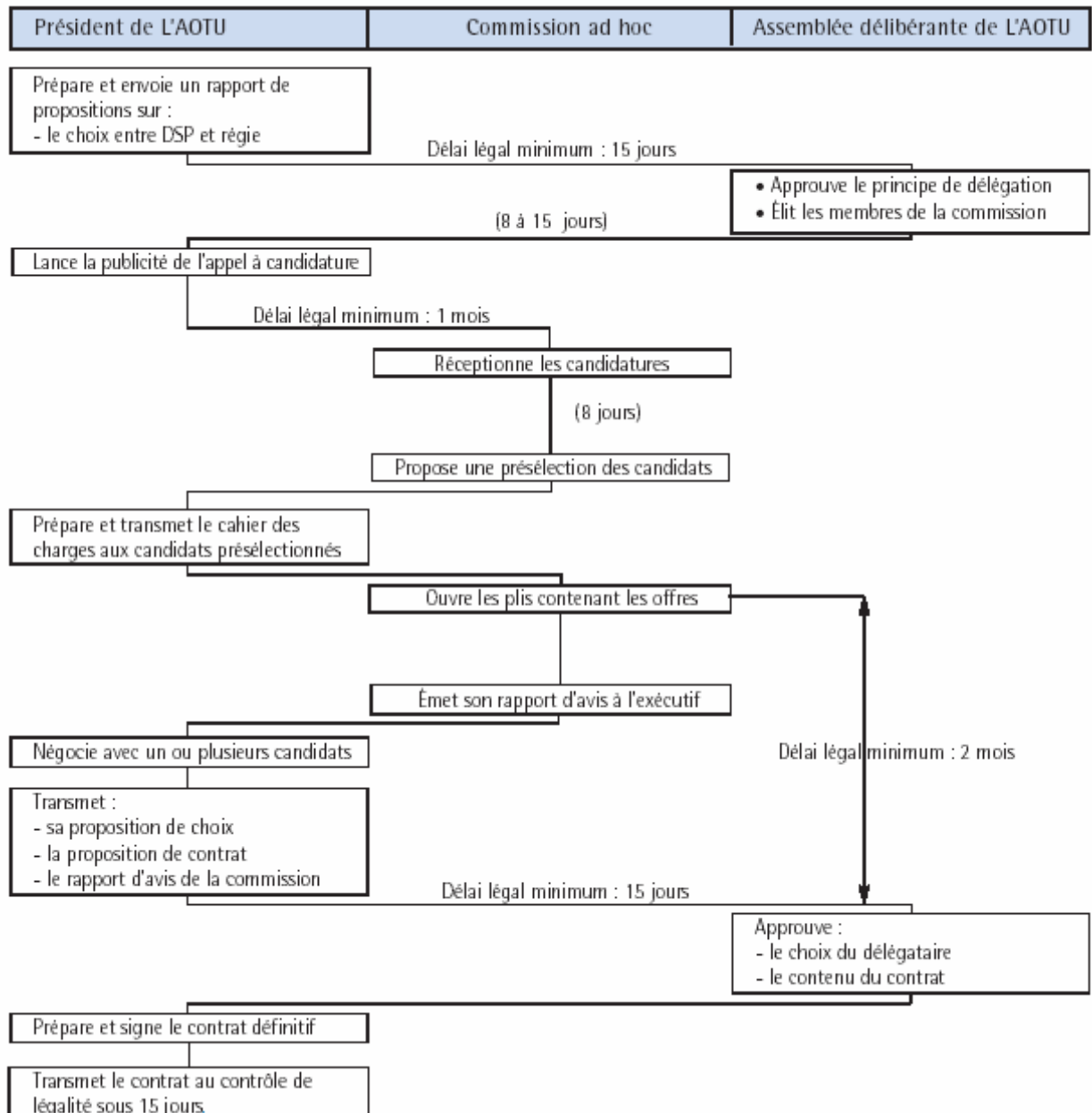
Par la suite lorsque les candidats sont retenus l'AO envoie le cahier des charges définissant les caractéristiques quantitatives et qualitatives des prestations et les conditions de tarification du service rendu aux voyageurs.

A la réception des plis la commission ad hoc les ouvre et étudie les offres, puis elle transmet son avis sous la forme d'un rapport à l'exécutif. Une discussion est ensuite engagée entre les entreprises candidates et l'exécutif.

Enfin l'assemblée délibérante se prononce sur le choix du délégataire, au vu du rapport de l'exécutif auquel est joint l'avis de la commission, deux mois au moins après l'ouverture des plis.

Voici un tableau récapitulatif de la procédure d'appel d'offre dans le cadre d'une DSP :

Schéma 1 - Récapitulatif de la procédure d'appel d'offre



Source : CHAIGNEAU Elisabeth, *Les transports urbains en France*, CERTU, Lyon, 2003, 57p

Il existe plusieurs conventions pouvant lier l'AO à l'exploitant. Elles sont fonction des risques financiers encourus. Elles sont de deux types :

- Le risque commercial, c'est-à-dire le risque sur les recettes ;

- Le risque industriel, c'est-à-dire le risque sur les charges d'exploitation.

Ces risques peuvent donc être assurés et partagés selon la nature du contrat par l'exploitant ou par l'AO.

Au vu de l'analyse de la prise de risque financier, le CERTU classe aujourd'hui ces contrats en trois familles :

- Les conventions à contribution financière forfaitaire ;
- Les conventions à prix ou montant forfaitaire
- Les contrats de gérance

Mais quelle que soit la convention il existe des règles minimales à respecter. En effet, définies par la LOTI elles doivent préciser :

- La durée de la convention
- La consistance générale du service (tracé des lignes, emplacements des arrêts, amplitude des services, véhicules utilisés)
- Les conditions de fonctionnement des services (horaires ou fréquences)
- Les tarifs à la charge des voyageurs
- Les conditions de financement du service de transport urbain c'est-à-dire la rémunération de l'exploitant et du financement de l'investissement (matériels et installations)
- Les modalités de contrôle de l'utilisation des fonds engagés ou garantis par l'AO.

De plus, les conventions doivent aussi respecter les principes généraux applicables aux contrats administratifs et préciser notamment :

- Les obligations de l'AO et de l'exploitant, avec les modalités de contrôle de l'exécution et des sanctions en cas de non-respect, les règles concernant les avenants et les modifications à la convention
- Les conditions d'interruption avant l'échéance normale
- Les motifs pouvant entraîner la résiliation de la convention avant terme.

Le législateur précise également dans l'article 49-1 de la loi Sapin que « *tout projet d'avenant entraînant une augmentation du montant global supérieure à 5 % est soumis à la commission de délégation de service public* ».

- L'article 40 de la loi Sapin précise certaines règles concernant la durée de la délégation :
 - Les conventions doivent être limitées dans leur durée
 - La durée de la convention ne peut excéder la durée normale d'amortissement des installations lorsque celles-ci sont à la charge du délégataire
 - La tacite reconduction est interdite. La convention ne peut être prolongée que pour des motifs d'intérêt général (et pour un délai maximum de un an) et lorsque le délégataire est contraint, pour la bonne exécution du service public ou l'extension de son champ géographique, de réaliser à la demande de l'AO des investissements matériels non prévus au contrat initial, de nature à modifier l'économie générale de la convention et qui ne pourraient être amortis sur le reste de la convention sans augmentation de prix manifestement excessive.

L'article 40-1 de la loi Sapin précise également que le délégataire doit produire chaque année avant le 1er juin un rapport comportant notamment les comptes retraçant la totalité des activités et une analyse de la qualité de service, ainsi qu'une annexe permettant à l'AO d'apprécier les conditions d'exécution du service public.

Ainsi l'ensemble de ces règles est applicable sans exception à toutes les conventions, conventions que l'on peut regrouper dans quatre familles de contrats qui sont les plus répandus :

- Les conventions à contribution financière forfaitaire

Dans le cas d'une convention à contribution financière forfaitaire l'exploitant assume les deux risques c'est-à-dire le risque industriel et le risque commercial. L'exploitant encaisse l'ensemble des recettes liées au trafic des voyageurs plus une contribution complémentaire appelée contribution financière forfaitaire versée par l'AO afin de compenser les obligations de service public qu'elle lui impose.

Cette contribution financière existe sous deux formes. La première peut-être un forfait prédéfini qui ne tient pas compte de l'évolution des recettes encaissées par l'exploitant. Le risque encouru est alors particulièrement important pour celui-ci car une fois la contribution préétablie, la santé financière de l'exploitant dépend des seules recettes du trafic.

La seconde est une contribution forfaitaire révisable en fonction de la recette réelle tirée du trafic. Dans ce cas, l'AO supporte une partie du risque commercial.

- Les conventions à prix ou montant forfaitaire

Dans ce cas, l'exploitant assume seulement le risque industriel c'est-à-dire que l'AO s'engage à lui verser une somme forfaitaire annuelle déterminée en fonction d'une estimation prévisionnelle des charges d'exploitation, quel que soit leur montant réel. Ces charges peuvent être calculées sur la base d'une offre kilométrique annuelle, d'un prix kilométrique ou globalement pour un volume d'activité donné.

De plus, l'exploitant peut percevoir des rémunérations complémentaires liées aux recettes publicitaires ou aux infractions tarifaires, etc.

- Les contrats de gérance

L'AO assume à la fois le risque commercial et le risque industriel. Ainsi, dans ce type de convention, les risques encourus sont uniquement supportés par l'AO.

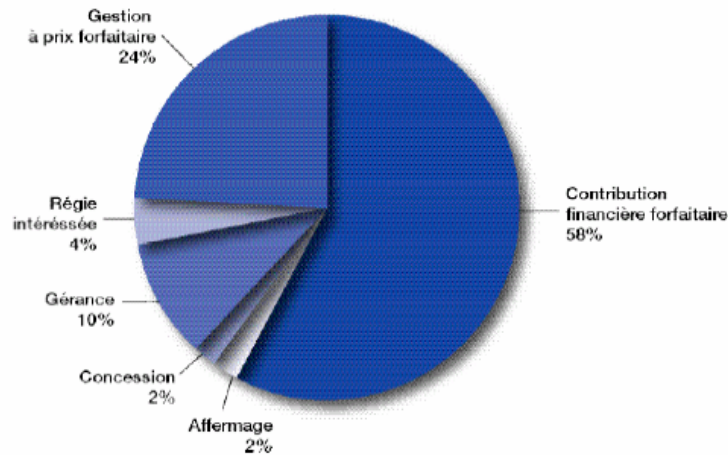
La rémunération de l'exploitant est fonction de la nature et du volume des prestations fournies et elle est assortie d'un système de primes et de pénalités en fonction de la qualité des résultats de gestion.

- La régie intéressée

Dans ce type de contrat le partage des risques est le même que le contrat de gérance c'est à dire que l'AO assume à la fois les risques commercial et industriel. La différence porte sur la rémunération de l'entreprise qui n'est pas forfaitaire, mais variable selon les résultats de l'exploitation. En effet, deux parties composent la rémunération : une fixe et forfaitaire et l'autre variable afin d'inciter le régisseur à la meilleure gestion.

Le schéma ci-dessous nous présente un panel des contrats pour la gestion des transports publics urbains en province :

Graphique 1 – Les types de contrat dans les réseaux urbains en 2003 (en % du nombre de réseaux en DSP)



Source : Enquête annuelle sur les transports urbains (CERTU-GART-UTP) sur 164 réseaux en gestion déléguée

Nous remarquons que les régies et EPIC sont très peu représentés avec seulement 10% des gestions en Province alors que les DSP représentent 90% de celles-ci.

Sur ces 90% nous remarquons que ce sont les conventions à contribution financière qui sont les plus représentées avec 58% devant les conventions à gestion à prix forfaitaire (24%) et devant les contrats de gérance (10%).

Ce schéma nous permet de constater que la majorité des AO ne veulent plus supporter les risques financiers des transports urbains.

Depuis 1982 avec la mise en place de la LOTI, les AO peuvent confier leurs réseaux de transports urbains à des entreprises.

Nous allons présenter maintenant quel est le type de contrat que propose l'AO de l'agglomération valentinoise pour exploiter son réseau de transport et les groupes de transport pouvant se porter candidat.

1.1.2 Le cas particulier de l'Île de France

La région Île de France a été créée en 1976 et compte plus de 11 millions d'habitants. Elle regroupe 8 départements : Paris, les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne, la Seine-et-Marne, les Yvelines, l'Essonne et le Val-d'Oise.

En matière d'organisation des transports collectifs, la LOTI n'est pas applicable dans cette région, ce sont le décret de 1949 et une ordonnance de 1959 qui la réglementent. Des modifications ont été apportées depuis par la loi de Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) de décembre 2000 et par le décret du 10 juin 2005.

Ainsi le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF) a la responsabilité de l'organisation des transports collectifs sur l'ensemble de la région. Ce syndicat a été créé en 1959. A cette époque il s'agissait du Syndicat des Transports Parisien (STP), son autorité ne s'étendait que sur le territoire parisien, et c'est la loi SRU qui augmentera son périmètre de compétence.

Actuellement avec la mise en place du décret du 10 juin 2005, le STIF est en pleine mutation avec un transfert difficile de compétence de l'Etat à la région Ile-de-France.

Le STIF est administré par un conseil de 29 membres³, comprenant :

³ Décret N° 2005-664 du 10 juin 2005

- 15 représentants élus parmi ses membres par le conseil régional d'Ile-de-France
- 5 représentants élus parmi ses membres par le conseil de Paris
- 7 représentants, à raison de 1 par département, élus parmi leurs membres respectivement par les conseils généraux des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne, de l'Essonne, des Yvelines, du Val-d'Oise et de Seine-et-Marne
- 1 représentant de la chambre régionale de commerce et d'industrie d'Ile-de-France, désigné par la chambre
- 1 représentant des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale d'Ile-de-France élu en son sein par le collège des présidents d'établissements publics de coopération intercommunale d'Ile-de-France
- Le comité des partenaires du transport public désigne un de ses membres pour participer à titre consultatif au conseil du syndicat

Pour le renouvellement de l'exploitant il n'y a pas d'appel d'offre, le STIF a en charge sa désignation.

Les exploitants sont la RATP, la SNCF et OPTILE. Ce dernier est un regroupement de 89 opérateurs exploitant au total 950 lignes de bus et qui, d'après le décret de 1949, est soumis à un régime d'autorisations administratives délivrées par le STIF.

La RATP, la SNCF et OPTILE doivent, pour exploiter ces réseaux de transport, s'inscrire au plan de transport par des contrats passés avec le STIF. Ces contrats précisent les services offerts et les bases de la rémunération, mais également les mécanismes d'intéressement à la croissance du trafic et la qualité du service.

1.2 Le renouvellement du contrat valentinois : Quel contrat ? Pour quel groupe ?

Il existe deux grands acteurs du transport dans l'agglomération valentinoise : Valence Major, l'autorité organisatrice du transport et la Société des Transports Urbains Valentinois (STUV) filiale du groupe Keolis qui exploite le réseau bus CTAV jusqu'au 31 décembre 2005, candidate pour le nouveau contrat d'exploitation.

Valence Major est un établissement public de coopération intercommunale composé de 7 communes qui regroupent 118 000 habitants : Valence, Bourg-les Valence, Portes-lès-Valence et Saint-Marcel-Les-Valence dans la Drôme, Cornas, St Péray et Guilhaumand-Granges dans l'Ardèche.

Valence Major est administré par un Comité Syndical présidé par M. Jacques Bonnemayre adjoint au maire de Valence. Il est composé de 7 vice-présidents et 23 membres, tous désignés pour 6 ans, au sein des 7 Conseils Municipaux des communes membres⁴.

Ce syndicat est compétent pour la gestion des déchets, le développement économique, l'Opération Programmée de l'amélioration de l'Habitat (O.P.A.H.) mais également pour les déplacements urbains.

Pour ce dernier cas, il est notamment chargé de l'organisation et de l'exploitation du réseau de transports en commun de l'agglomération valentinoise c'est-à-dire qu'il définit, finance et met en œuvre les infrastructures et la politique de transports urbains.

Valence Major décide donc des tarifs des cartes commerciales et du ticket à l'unité mais il est également propriétaire de l'ensemble du matériel et des équipements.

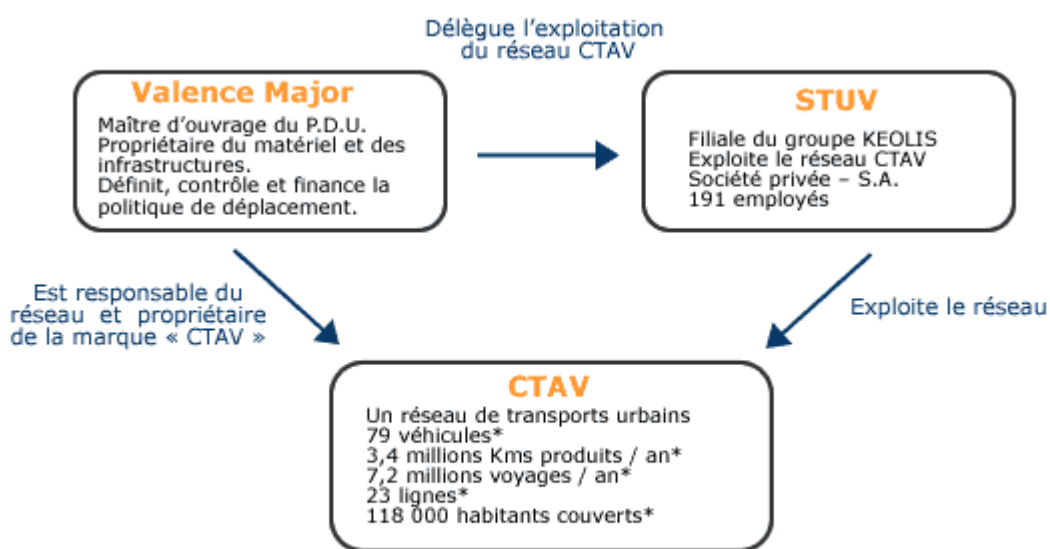
⁴ Source : <http://www.valence-major.fr/page.aspx?id=16&pageid=12&actu=DEP> (consulté le 1^{er} juin 2005)

Le fonctionnement du réseau est financé par les usagers, le produit versement transport et la participation des collectivités composant Valence Major. Mais l'exploitation est déléguée depuis janvier 2001 à la STUV, filiale du groupe Keolis, dans le cadre d'une convention de délégation de service public d'une durée de cinq ans.

Nous allons vous présenter dans un premier temps le nouveau contrat d'exploitation puis dans un deuxième temps les candidats potentiels à ce contrat.

Voici un schéma récapitulatif de la situation valentinoise :

Schéma 2 - Récapitulatif de la situation valentinoise



* Sur la base des chiffres et de la production 2004

Source : <http://www.valence-major.fr/page.aspx?id=16&pageid=12&actu=DEP> (consulté le 2 juin 2005)

Nous allons vous présenter dans un premier temps le nouveau contrat d'exploitation et dans un deuxième temps les candidats potentiels à ce contrat.

1.2.1 Les caractéristiques du futur contrat de DSP

Le futur contrat d'exploitation devant prendre effet le 1^{er} janvier 2006 est une DSP à contribution financière forfaitaire dont la durée est fixée à 6 ans. C'est une longue période s'expliquant par les perturbations que le réseau va connaître du fait d'un programme de travaux s'échelonnant de 2005 à 2009 sur les boulevards dans le centre ville de Valence. L'exploitation du réseau ne se fera dans des conditions de circulation urbaine normale que de 2009 à 2011, seule période permettant à Valence Major de mesurer les résultats d'exploitation afin de définir le contrat suivant.

Le délégataire va s'engager financièrement à une offre déterminée sur un niveau de charges et à tarifs donnés sur un niveau de recettes commerciales. Un montant annuel de contribution financière forfaitaire sera arrêté à partir des engagements financiers du délégataire sur les charges et sur les recettes. Ces éléments financiers seront négociés durant la procédure de consultation.

La contribution financière forfaitaire pour chaque année de contrat est inscrite dans un article du contrat en euros constant. Tant que l'offre, les tarifs et le programme

d'investissements ne sont pas modifiés, la contribution financière forfaitaire est ferme et définitive.

La contribution financière forfaitaire est actualisée chaque année sur la base d'une formule composée d'indices de l'INSEE (gazole, gaz, salaires, réparation des véhicules) afin de prendre en compte l'évolution des prix des services et fournitures intervenant dans le processus de production et de commercialisation du service de transport.

Pour ce nouveau contrat Valence Major doit :

- Définir la politique des transports collectifs
- Arrêter les tarifs
- Réaliser et financer les investissements
- Verser une contribution financière forfaitaire au délégant
- Contrôler le service délégué, suivre l'évolution du service public et corriger au besoin les objectifs.

Les objectifs visés doivent être cohérents avec ceux arrêtés dans le PDU et avec la politique de stationnement et de circulation menée par les communes de l'agglomération.

Les objectifs de la consultation sont tout d'abord d'adapter l'offre à la demande c'est-à-dire :

- Desservir les nouveaux quartiers : zones d'habitat, zones d'activités...
- Proposer du transport à la demande dans les quartiers à faible densité et faible mobilité.
- Proposer un service de transport pour les Personnes à Mobilité Réduite

Par la suite il faut continuer à développer la fréquentation :

- A partir d'une politique d'information, marketing et commerciale attractive.
- D'une meilleure localisation pour la boutique commerciale compte tenu des propositions faites par Valence Major.
- Par l'amélioration de la satisfaction des différents types d'usagers, pour favoriser l'usage des transports collectifs :
 - Des horaires recalés par rapport au temps réel de parcours
 - La ponctualité des bus
 - La propreté des points d'arrêts et des véhicules
 - La signalisation durant les travaux
- En proposant des tarifs et une gamme tarifaire attractive commercialement

Et enfin proposer un programme d'investissement pour :

- Adapter le parc de véhicules à l'offre du réseau et libérer la place Leclerc
- Améliorer la qualité et l'image du service offert
- Poursuivre et améliorer la politique d'accessibilité du réseau régulier aux PMR.

Le futur délégataire aura pour mission d'atteindre les objectifs contractuellement définis, c'est-à-dire qu'il s'engage à prendre toutes les mesures qui s'imposent pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement des véhicules grâce à une surveillance régulière en vue de limiter la fréquence et la durée des immobilisations de matériels ainsi que de prévenir les accidents.

Le délégataire doit signaler à l'AO sans délai tout problème ou incident susceptible de mettre en cause la sécurité du service ou des usagers.

Il s'engage également à mettre en œuvre les dispositifs de promotion commerciale et de vente des titres de transport liés au service confié.

La rémunération du délégataire est basée sur les recettes commerciales, notamment sur les recettes du trafic et sur la contribution financière forfaitaire que lui verse l'AO.

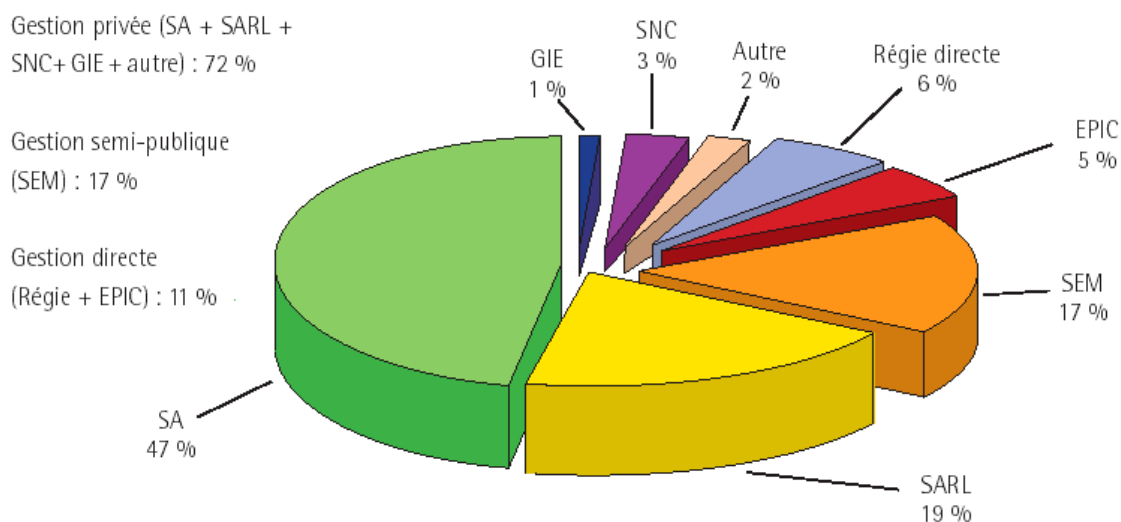
Pour ce contrat plusieurs candidats peuvent répondre. Mais qui sont-ils ? Et quel statut ont-ils ?

1.2.2 Les groupes de transports

En France, les sociétés qui exploitent les réseaux de transports urbains ont des statuts variés. En effet se sont soit des sociétés privées (SA, SARL, SNC...) soit des sociétés d'économie mixte (SEM) soit des régies. Dans le premier cas on parlera de gestion privée, dans le second cas on parlera de gestion semi-publique et enfin dans le dernier cas de gestion directe.

Le schéma ci-dessous nous dresse un état des statuts ces sociétés qui exploitent les réseaux de transports urbains en France :

Graphique 2 – Types d'entreprises exploitant les réseaux urbains de province (en % des réseaux)



Source : Enquête CERTU-GART-UTP-DIT 2000

A 72% la gestion est privée (dont 47% de SA) contre 17% pour la gestion semi-publique et 11% pour la gestion directe. Mais quels que soient leurs statuts 64% de ces sociétés appartiennent à l'un des 3 groupes (KEOLIS, TRANSDEV ou CONNEX) ou à l'Association pour la Gestion Indépendante des Réseaux de transports publics et l'amélioration des déplacements (AGIR).

1.2.2.1 Le groupe KEOLIS

Le groupe Keolis est le premier opérateur de transports urbains en province avec 29% de part de marché en nombre de réseaux de province. Il est né de la fusion de Via GTI et de Cariane en avril 2001 et le nom de Keolis a été choisi pour les raisons suivantes :

« Le K, synonyme de puissance, de pérennité, fait référence par le son Keo à l'Egypte ancienne, et plus précisément à KHEOPS, l'un des grands pharaons bâtisseurs de la grande pyramide de Gizeh, une des 7 merveilles du monde.

EOL fait référence à la divinité grecque EOLE, le maître des vents, qui favorisa le retour d'Ulysse vers son île d'Ithaque. C'est aussi le vent favorable au voyageur qui doit l'amener vers son but.

La terminaison OLIS fait allusion à la notion grecque de cité "polis", unité de base de la démocratie grecque mais aussi synonyme d'intelligence

Le IS final, tout en douceur et en qualité, illustre la dimension de service du groupe KEOLIS à l'écoute constante de ses clients élus et voyageurs⁵ »

Son capital est détenu majoritairement (52.5%) par 3i qui est le numéro 1 du capital investissement en Europe et à 44.5% par la SNCF. Ce groupe, qui emploie 28 500 salariés, est présent dans 6 pays européens et au Canada.

Lors de cette fusion Keolis a conservé tous les réseaux urbains de Via GTI sauf celui de Nice et une faible partie de l'activité interurbaine.

En 2004, Keolis a transporté 1,5 milliards de voyageurs et son chiffre d'affaire a été de 2,2 milliards d'euros.

1.2.2.2 Le groupe CGEA CONNEX

La Compagnie Générale d'Entreprises Automobiles (CGEA) a été créée en 1912, elle exploitait principalement des réseaux interurbains. En 1988, elle rachète la Compagnie Générale Française de Transports et d'Entreprises (CGFTE), exploitant des réseaux urbains tels Bordeaux, Rouen ou Nancy et prend le nom de CGEA Transport⁶.

Maintenant nommé Connex, c'est une filiale de Véolia Environnement qui exploite aussi bien des réseaux urbains et interurbains que du ferroviaire dans le monde entier.

L'effectif est de 56 000 salariés avec un chiffre d'affaire de 3,7 milliards d'euros dont 63% est réalisé à l'international.

Aujourd'hui ce groupe possède 27% de part de marché en nombre de réseaux de province.

1.2.2.3 Le groupe TRANSDEV

Transdev est détenu majoritairement depuis sa création en 1955 par la Caisse des Dépôts. Ce groupe exploite les réseaux de transport urbain de 80 villes françaises, européennes et australiennes, mais il est aussi présent dans l'interurbain avec 42 filiales présentes dans 42 départements⁷.

Transdev est une société anonyme mais c'est une filiale d'un organisme public. Elle intervient essentiellement auprès de SEM de transport, en tant qu'actionnaire toujours minoritaire. Cependant depuis 2001, la caisse des dépôts a ouvert le capital de Transdev au groupe SANPAOLO IMI à hauteur de 7% et en 2002 à la RATP qui détient indirectement 25%.

Aujourd'hui le groupe Transdev emploie 18 000 personnes et il a réalisé un chiffre d'affaire de 584 millions d'euros avec une part de marché de 16% en nombre de réseaux de province.

1.2.2.4 L'association AGIR

Créée en 1987 par des collectivités locales, l'association AGIR a pour but de regrouper aussi bien les réseaux urbains qu'interurbains souhaitant rester indépendant vis-à-vis des grands groupes de transport. Quarante deux adhérents la composent, ce qui représente 6500 salariés soit 9% en nombre de réseaux de province. Les adhérents d'AGIR sont des

⁵ Source : <http://www.keolis.com/fr/cadre.htm?1> (consulté le 15 juin 2005)

⁶ Source : <http://www.connex.net/net.asp?id=3> (consulté le 20 juin 2005)

⁷ Source : <http://www.transdev.fr/cgi-bin/index.asp?l=FRA> (consulté le 20 juin 2005)

réseaux urbains et interurbains indépendants, des groupes avec leur Autorité Organisatrice ou des Autorités Organisatrices de transport collectif seules⁸.

AGIR réalise pour ses adhérents des prestations d'études et de conseils. Elle est composée d'un Président qui est élu pour un mandat renouvelable de 3 ans parmi les représentants des autorités organisatrices des membres du Bureau. Outre le Conseil d'Administration, il préside également le Bureau de l'Association. Actuellement c'est Renaud Muselier, 1^{er} adjoint au maire de Marseille, le président de la commission transport.

Le Bureau est composé de 16 membres pour une durée de 3 ans de façon paritaire parmi les AO et les exploitants. Il a pour mission d'assister le Président dans la direction de l'association.

Des cotisations sont prélevées en échange de ses services. Elles sont calculées en fonction de la population desservie et/ou du chiffre d'affaires annuel réalisé par les adhérents.

1.2.2.5 Les indépendants

Les entreprises indépendantes exploitent principalement les réseaux de petites agglomérations de 10 000 à 50 000 habitants. Elles représentent environ 19% de part de marché en nombre de réseaux de province.

Le réseau de Perpignan a la particularité d'être exploité par deux groupes espagnols : TRAP SA et SUBUS.

Nous allons à présent réaliser un diagnostic du réseau afin de déterminer ces faiblesses et ainsi partir sur une bonne base de travail pour la restructuration.

1.3 Diagnostic du réseau de l'agglomération valentinoise

Dans un premier temps un diagnostic sera réalisé par une analyse des performances du réseau de Valence qui se fera par une comparaison avec un panel de 10 réseaux desservant des PTU dont la taille se rapproche de celle de Valence. Dans un deuxième temps un diagnostic sera réalisé sur le réseau lui-même.

1.3.1 Diagnostic comparatif avec un panel de 10 réseaux

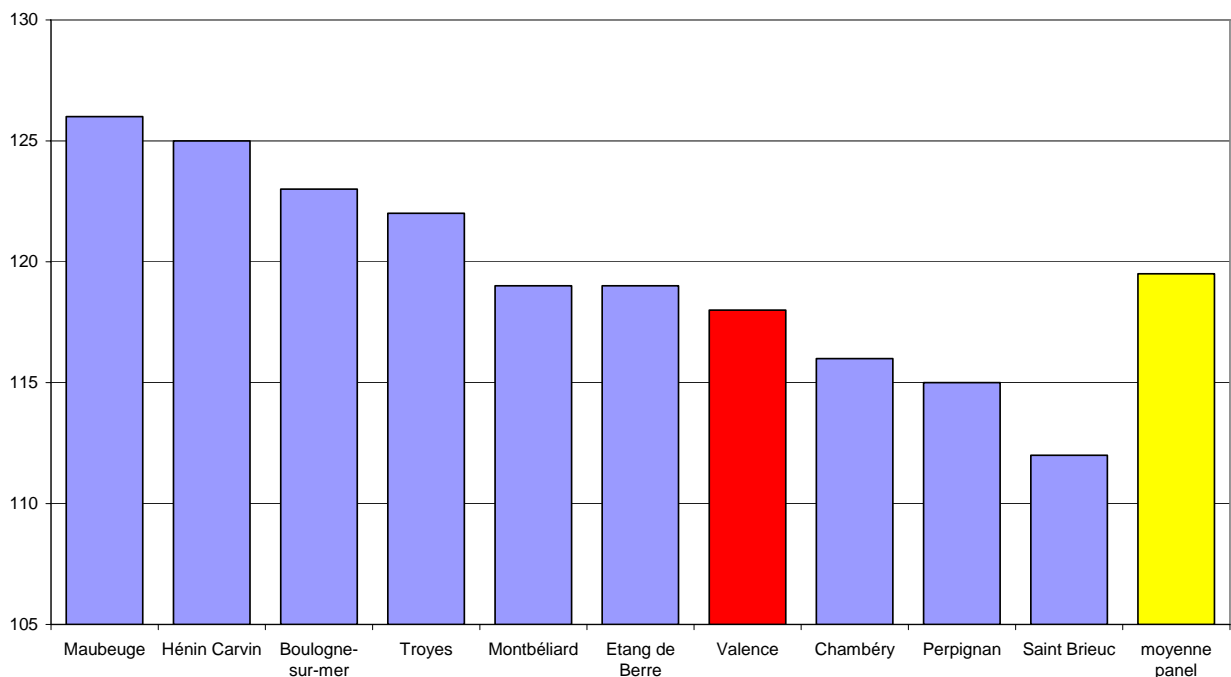
Nous avons retenu 10 réseaux et les données sont issues de l'UTP de l'année 2002 :

- **Maubeuge** : 126 000 habitants. Ce PTU comprend 27 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe TRANSDEV.
- **Hénin Carvin** : 125 000 habitants. Ce PTU comprend 14 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe Keolis.
- **Boulogne sur Mer** : 123 000 habitants. Ce PTU comprend 22 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe Keolis.
- **Troyes** : 122 000 habitants. Ce PTU comprend 11 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et le réseau est affilié à AGIR.

⁸ Source : <http://www.agir-transport.asso.fr/umwAgir/Accueil.asp> (consulté le 20 juin 2005)

- **Montbéliard**: 119 000 habitants. Ce PTU comprend 28 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe Keolis.
- **Etang de Berre** : 119 000 habitants. Ce PTU comprend 8 communes. C'est une contribution financière forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe CONNEX.
- **Valence** : 118 000 habitants. Ce PTU comprend 7 communes. C'est un contrat de régie intéressée. L'opérateur du réseau est une filiale du groupe Keolis.
- **Chambéry** : 116 000 habitants. Le PTU comprend 15 communes. C'est un contrat de régie intéressée et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe CONNEX.
- **Perpignan** : 115 000 habitants. Le PTU comprend 2 communes. C'est un contrat à contribution forfaitaire et l'opérateur est une filiale du groupe Trap Sa
- **Saint Brieuc** : 112 000 habitants. Le PTU comprend 14 communes. C'est une contribution forfaitaire et l'opérateur du réseau est une filiale du groupe Keolis.

Graphique 3 – Population des PTU (en nombre d'habitant)



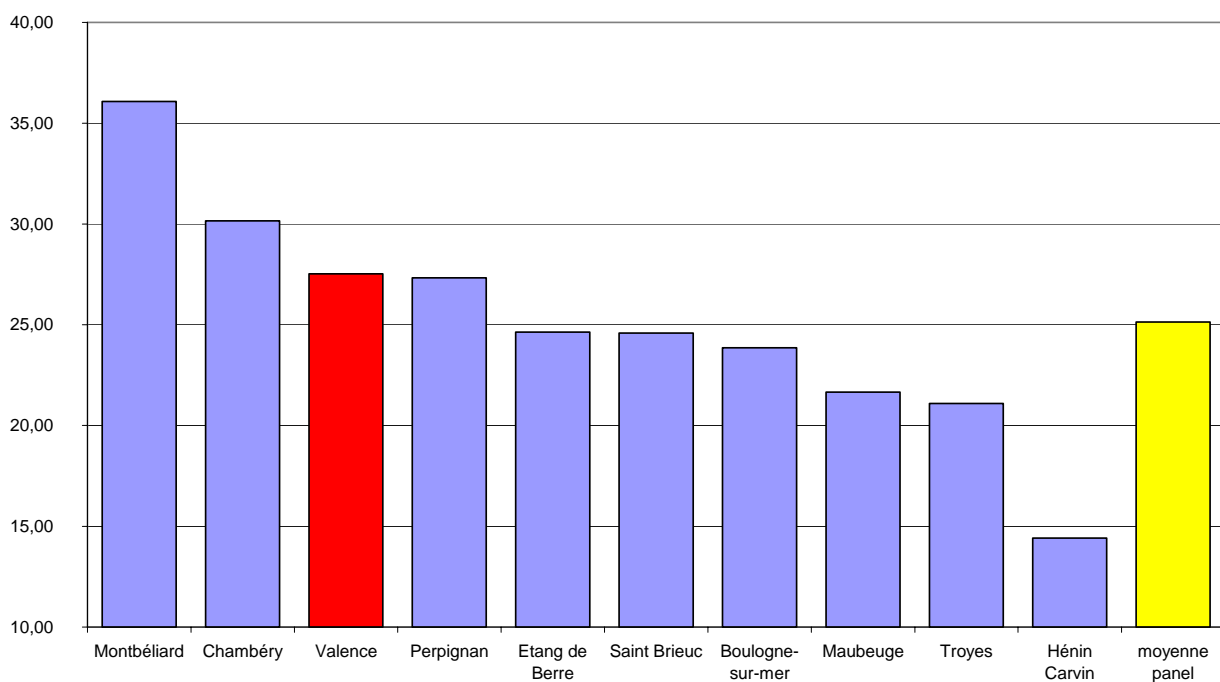
Source : Donnée UTP 2002

A partir de ce panel nous allons dans un premier temps mesurer l'offre kilométrique.

Ce ratio permet de mesurer le rapport kilomètre par habitant c'est-à-dire l'offre de service transport proposé aux habitants de la zone desservie.

A noter que les kilomètres sont tous ceux effectués, y compris haut le pied, par l'ensemble des véhicules pour tous les services urbains, sous-traitance incluse. La population desservie correspond à celle des communes irriguées par le réseau de transport (au moins une ligne) sur la base du recensement de 1999.

Graphique 4 – Offre kilométrique (en Km par an et par habitant)



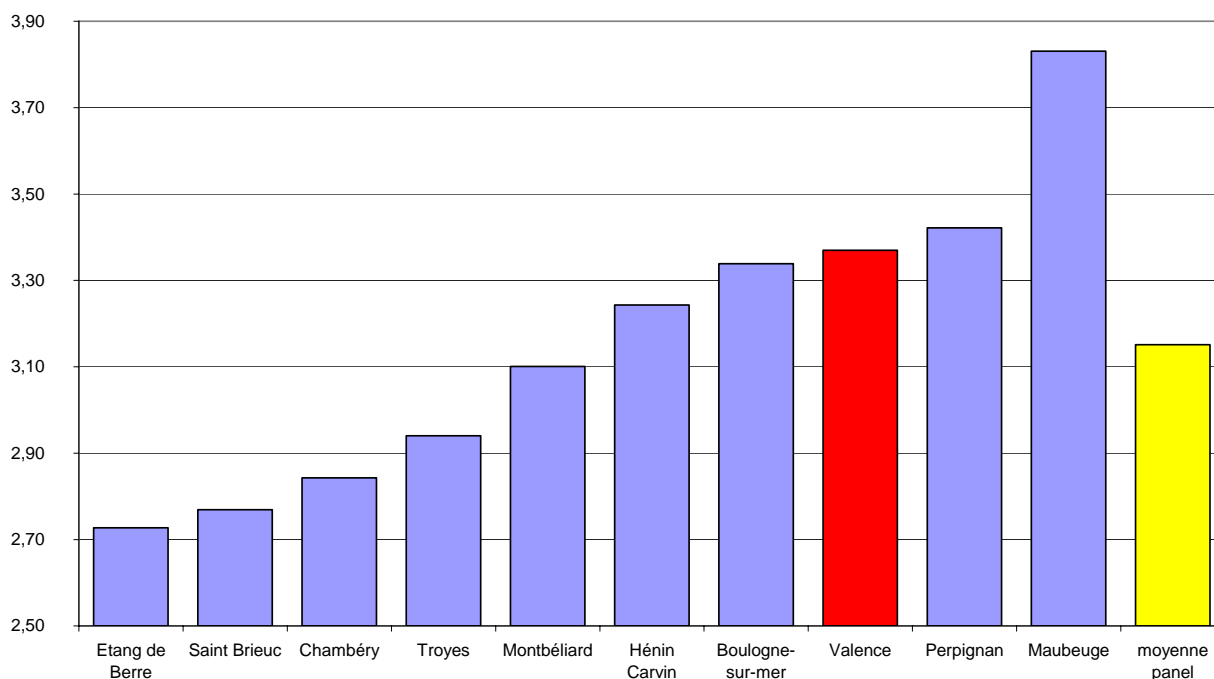
Source : Donnée UTP 2002

Les offres kilométriques des réseaux varient selon une fourchette très large, de 13 à 36 Km par an et par habitant.

Montbéliard est largement en tête avec 36 Km par an et par habitant, et avec 27.5 Km par an et par habitant Valence présente une offre légèrement supérieure à la moyenne du panel.

Nous allons étudier les coûts par Kilomètre qui permet de représenter le prix de revient moyen (hors investissement) d'un kilomètre produit, puisqu'il s'agit du rapport entre les charges d'exploitation et les kilomètres parcourus.

Graphique 5 – Coût par Km (en € par Km)



Source : Donnée UTP 2002

Maubeuge est de loin le réseau le plus cher au kilomètre parcouru. Le réseau de Valence est le troisième plus cher et il est très au-dessus de la moyenne. Cependant cette analyse doit être complétée avec l'analyse de la vitesse d'exploitation du réseau car elle a un impact sur la productivité du réseau et donc sur le coût du réseau.

La vitesse d'exploitation est le rapport de la longueur des courses à leur temps de parcours. Dans ce calcul, les temps de battement aux terminus sont intégrés.

Hénin Carvin arrive largement en tête avec une vitesse d'exploitation de plus de 22 Km/h. A noter que les données de certains réseaux ne sont pas disponibles.

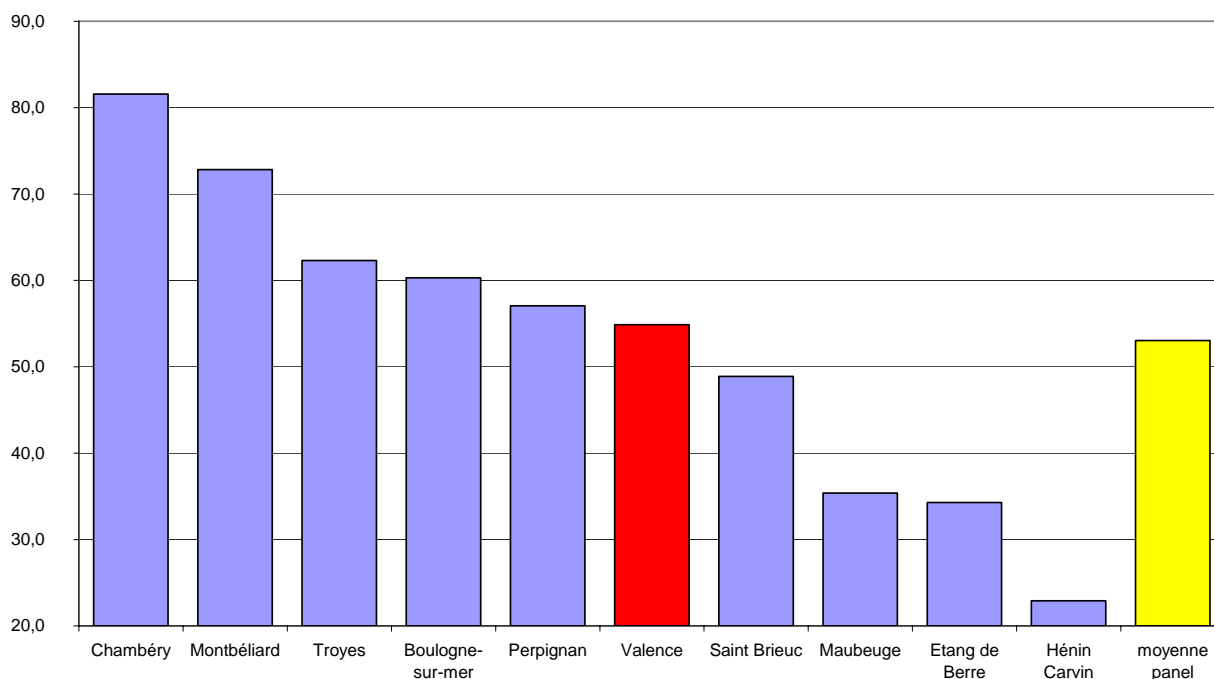
Valence est encore dans la moyenne avec une vitesse de 15.5 Km/h.

Cette notion de vitesse d'exploitation est centrale puisqu'elle conditionne pour une large part la masse salariale et donc le coût du réseau.

Le taux d'usage constitue le meilleur indicateur de mesure de remplissage des véhicules. Son évolution est corrélée à celle de l'usage et inversement à celle de l'offre. Ainsi, un réseau qui ne fonctionnerait qu'aux heures de pointe aurait un très bon taux d'utilisation. A contrario, un réseau qui offre une fréquence identique quelle que soit la période de la journée et/ou de l'année serait mal jugé sur ce critère.

Le taux d'usage mesure le rapport voyages par habitant, caractérise le niveau de fréquentation globale des services.

Graphique 6 – L'usage (en voyage par an et par habitant)



Source : Donnée UTP 2002

Le voyage est un trajet effectué sans changement sur une ligne de transport.

Les voyages payants ou gratuits sont comptabilisés.

Nous remarquons que le réseau valentinois est dans la moyenne avec 55 voyages par an et par habitant. Cependant il est loin des réseaux de Chambéry et de Montbéliard.

1.3.2 Diagnostic du réseau CTAV

La STUV emploie 191 personnes et elle est organisée en deux sites :

- Le dépôt situé dans la zone industrielle de Briffaut à Valence. Il regroupe les 4 services (marketing, production, comptabilité et l'atelier).
- Le kiosque ou Espace Bus est situé au centre ville, il s'agit de la seule agence commerciale de l'agglomération valentinoise.

Le réseau bus CTAV a été créé le 2 mai 1977. A cette époque il n'y avait que 6 lignes qui convergeaient vers le point central du réseau la place Leclerc.

Aujourd'hui ce réseau est composé de 21 lignes de bus qui ont parcouru au total 3 435 834 kilomètres en 2004 pour un total de 7 420 886 voyages. L'agglomération étant peuplée de 118 000 habitants cela nous fait une moyenne 66 voyages par an et par habitant et 30 kilomètre par an et par habitants. Il est à plus de 50% utilisé par les scolaires.

Ce réseau est composé d'un réseau principal, d'un réseau express, d'un réseau du dimanche et fêtes et d'un réseau interurbain complémentaire.

Nous présentons ci-dessous les caractéristiques de chacune des lignes du réseau avec leurs évolutions par rapport à 1999. Cette comparaison est possible car le réseau n'a subi que très peu de modifications depuis 1999 sauf pour les lignes 3 et 20 qui ont été prolongées avec l'extension du PTU à Cornas et St Péray et la création de la 25 avec l'entrée de St Marcel dans le PTU.

Nous obtenons les résultats suivants :

Tableau 1 – Récapitulatif des indicateurs des lignes du réseau CTAV

LIGNES	VOYAGES	% LIGNE	KILOMETRES	% KMS	NB TRAJETS	% TRAJETS	VOY / KMS	VOY/ TRAJETS	VOY 2004/1999	KMS 2004/1999
1	1 824 258	25%	531 294	15%	45 263	14%	3,43	40,30	14,8%	13,3%
2	841 334	11%	225 568	7%	35 976	11%	3,73	23,39	17,9%	20,3%
3	331 840	4%	244 258	7%	22 422	7%	1,36	14,80	73,9%	95,4%
4	1 235 139	17%	384 933	11%	34 652	11%	3,21	35,64	21,9%	12,0%
5	674 430	9%	315 544	9%	26 910	8%	2,14	25,06	16,2%	12,2%
6	383 215	5%	231 708	7%	25 063	8%	1,65	15,29	1,9%	5,9%
7	568 281	8%	373 939	11%	23 300	7%	1,52	24,39	23,5%	8,8%
8	461 988	6%	226 037	7%	27 076	8%	2,04	17,06	6,5%	3,3%
10	554 981	7%	404 364	12%	26 024	8%	1,37	21,33	12,4%	17,6%
11	23 528	0%	43 649	1%	21 799	7%	0,54	1,08		
13	14 937	0%	30 778	1%	4 680	1%	0,49	3,19		
20	312 233	4%	231 252	7%	21 340	7%	1,35	14,63	3,9%	23,3%
25	108 197	1%	109 010	3%	7 950	2%	0,99	13,61		
TOTAL	7 334 361	99%	3 352 334	98%	322 455	100%	2,19	22,75	19,2%	16,6%
AUTRES	86 525	1%	83 500	2%						
TOTAL	7 420 886	100%	3 435 834	100%			2,16		15,7%	10,0%

Source : Donnée centre de traitement

D'un point vu global l'offre kilométrique a augmenté de 10% entre 1999 et 2004 ainsi que la fréquentation qui a augmenté de 15,7%. Cette augmentation est bien évidemment due à l'augmentation de l'offre mais elle résulte également de la création en 2002 d'une carte à bas tarif pour les jeunes de moins de 25 ans la « carte jean's » au tarif de 8 euros.

De ce tableau, nous remarquons qu'il se dégage une hiérarchie du réseau. En effet nous observons que les lignes 1, 2 et 4 représentent à elles seules 53% des voyages à l'année et plus de 3 voyages par kilomètre. Nous pouvons en conclure qu'il s'agit des lignes structurantes du réseau. Les autres lignes c'est-à-dire les lignes 3, 5, 6, 7, 8, 10, 20 et 25 sont des lignes de maillage car elles ont une fréquentation assez moyenne. Les autres sont des lignes complémentaires avec une faible fréquence d'utilisation.

1.3.2.1 Les lignes structurantes du réseau

La ligne 1 qui relie Algoud à Thabor (voir plan en annexe 2) est la plus fréquentée du réseau avec plus de 1 800 000 voyages, elle représente à elle seule 25% des voyages total. L'offre kilométrique a augmenté de 13% et les voyages de 15% depuis 1999, l'augmentation des voyages a été ralentie car elle est très souvent surchargée aux heures de pointe.

Le rapport voyage sur kilomètre (V/Km) est le deuxième plus important avec 3,4 voyages au kilomètre et présente le meilleur rapport voyages par trajet (V/T) avec 40 voyages par trajet.

La ligne 2 qui relie l'Espace-Bus à Rabelais (voir plan en annexe 3) représente 11% de la totalité des voyages avec 840 000 voyages, il s'agit de la troisième ligne la plus fréquentée. L'offre en kilomètre a augmenté de 20% contre seulement 17% en voyages. En effet la ligne 2 comme la ligne 1 subit des surcharges aux heures de pointe. Elle présente le plus fort rapport V/Km avec 3,73 voyages par kilomètre et elle présente un taux de 23 voyages par kilomètre.

La ligne 4 qui relie Talavard à Briffaut (voir plan en annexe 5) représente 17% de la totalité des voyages avec plus de 1 200 000 voyages. Elle est la deuxième ligne du réseau, et depuis 1999 son offre kilométrique n'a augmenté que de 12% alors que l'augmentation en voyages a été de 22%. Cette forte augmentation est due à l'effet carte jean's car en effet cette ligne relie quasiment tous les établissements scolaires de l'agglomération. Maintenant elle est victime de son succès et des surcharges sont observées lors des horaires de rentrées ou de sorties scolaires.

Comme pour les deux autres, elle a un V/Km qui dépasse les 3 avec 3.21 et un V/T qui est de 35,6 ce qui la place deuxième du réseau.

Ces 3 lignes structurantes sont caractérisées par une forte fréquentation et par des surcharges aux heures de pointe qui sont dues à la clientèle scolaire. Ces trois lignes desservent toutes Valence, sauf la ligne 4 qui dessert également Bourg-lès-Valence.

Il semblerait nécessaire de renforcer les services express afin de libérer de la place mais aussi pour conquérir une autre clientèle que les scolaires.

1.3.2.2 les lignes de maillage

Nous pouvons distinguer 3 lignes de maillage fortes, c'est-à-dire avec un V/T supérieur à 20 et 5 lignes plus faibles avec un V/T supérieur à 10 mais inférieur à 20.

- Les 3 lignes de maillage fortes sont :

La ligne 5 qui relie Echirous au Centre commercial de Bourg les Valence (voir plan en annexe 6) est la plus fréquentée des lignes de maillage avec 9% des voyages total soit 675 000 voyages. Son offre kilométrique a augmenté 12% par rapport à 1999 et le nombre de voyages a quant à lui augmenté de plus de 16%. Cette ligne a également subi l'effet carte jeans car elle dessert quelques établissements scolaires mais surtout le centre universitaire de Briffaut.

La Ligne 5 présente un V/Km de 2.1 voyages par kilomètre et un V/T de 23,7 voyages par trajet.

La ligne 7 qui relie Fontlozier au lycée des 3 Sources (voir plan en annexe 8) a pour particularité d'être la seule à ne pas desservir le point central du réseau l'Espace-Bus. Elle réalise 8% des voyages totaux avec 568 000 voyages et son offre kilométrique a progressé de 9% alors qu'elle enregistre une forte progression de 23% de ses voyages entre 1999 et 2004. Comme pour la ligne 5 cette augmentation de la fréquentation est due à la carte jean's et beaucoup de scolaires empruntent cette ligne.

La ligne 7 possède un V/Km assez faible de 1,5 mais présente un V/T de 23,6 qui est dans la moyenne.

La ligne 10 qui relie l'Espace-Bus à Estienne d'Orves (voir plan en annexe 10) représente 7% des voyages avec 570 000. L'offre kilométrique a augmenté depuis 1999 de 17.6% et la fréquentation de 12,4%. Cette augmentation de la fréquentation est faible par rapport aux autres lignes car il y a très peu d'établissements scolaires sur le trajet de la ligne 10 et il n'y a pas d'effet carte jean's.

Le V/Km de la ligne 10 est faible avec une moyenne de 1,4 mais un V/T de 20,3 qui est dans la moyenne des lignes de maillage forte.

- Les 5 lignes de maillage plus faible sont :

La ligne 3 qui relie l'Espace-Bus à Cornas ou à Gai Soleil (voir plan en annexe 4) présente une fréquentation annuelle de 383 000 voyages soit 5% des voyages total. Depuis 1999, son offre kilométrique a augmenté de 95% qui est du principalement par le prolongement de la ligne, il en est de même pour les voyages qui ont augmenté de 74%. La ligne 3 présente un V/Km faible de 1,3 et un V/T faible de 14,8.

La ligne 6 qui relie Malossane au Guilherand-Granges (voir plan en annexe 7) représente 5% des voyages totaux. Depuis 1999 son offre kilométrique à très peu augmenté tout

comme ses voyages. En effet le premier indicateur n'a augmenté que de 6% et le deuxième que de 2%. Ces faibles augmentations sont dues au transfert de la clientèle sur les lignes 3 et 20 qui ont été prolongées jusqu'à Cornas pour la première et Saint-Péray pour la seconde.

La ligne 8 qui relie La Prat à Chamberlière (voir plan en annexe 9) a une fréquentation annuelle de plus de 460 000 voyages ce qui représente 6% des voyages totaux. L'offre kilométrique a augmenté de 3% contre 7% pour les voyages, ce qui place cette ligne parmi les plus faibles en augmentation.

Son V/K est relativement élevé avec 2 par contre avec 17 voyages par trajet la ligne 8 présente un V/T faible.

La ligne 20 qui relie l'Espace-Bus à Charavant (voir plan en annexe 12) représente 4% des voyages annuels avec 310 000 voyages. Son offre kilométrique a augmenté de 23% suite à son prolongement cependant les voyages n'ont augmenté que de 4%. Ce résultat nous font penser que peu de personnes utilisent le bus pour aller à St Péray.

La ligne 20 présente un V/T de 14,6 ce qui est assez faible et un V/Km faible aussi de 1,3.

La ligne 25 qui relie l'Espace-Bus à St Marcel (Voir plan en annexe 13) représente 1% des voyages annuels avec 110 000 voyages, la ligne 25 n'ayant été créée qu'après 1999 aucune donnée n'est disponible. Cependant elle présente un V/Km de 1 et un V/T de 13,6 ce qui est très faible.

Ces lignes de maillage se décomposent en 2 groupes : les lignes 5, 7 et 10 qui sont les plus fréquentées et où des faibles modifications seront probablement apportées et les lignes 6, 8, 3, 20 et 25 qui sont assez peu fréquentées et il sera nécessaire de les restructurer pour les rendre plus attractives.

1.3.2.3 les lignes complémentaires

Il s'agit des lignes 11, 13,14 et 15. Elles ne représentent que 2% des voyages totaux annuels, soit 158 000 voyages. Elles ont été créées après 1999 et sont très peu fréquentées.

Il sera nécessaire de proposer un autre réseau de lignes complémentaires pour les rendre plus compétitives.

1.3.2.4 Le réseau express

Le réseau express (voir le plan en annexe 14) permet de relier certains quartiers directement aux établissements scolaires. Ainsi ce réseau permet aux scolaires de gagner du temps mais aussi de libérer de la place dans les lignes régulières. Il fonctionne pendant les périodes scolaires et il est composé de 25 lignes effectuant 69 trajets quotidiens avec plus de 300 300 voyages à l'année.

Ce réseau est très utilisé par les scolaires et il sera nécessaire de rajouter des express pour libérer de la place dans les lignes régulières mais aussi pour faciliter les allers-retours entre 12h00 et 14h00 pour les externes.

Avec la construction de nouveaux quartiers un prolongement ou la création de nouvelles lignes seront utiles pour satisfaire une forte demande.

1.3.2.5 Le réseau des interurbains

Depuis juillet 2003, Valence Major a officialisé, par des conventions tripartites, l'autorisation d'effectuer des services internes au PTU pour 6 lignes interurbaines pénétrantes.

Ces 6 lignes sont accessibles aux voyageurs, aux tarifs en vigueur sur le réseau CTAV en contrepartie les transporteurs qui perçoivent les recettes pour le compte de Valence Major reçoivent une rémunération de 1 euro par voyageur transporté.

Il s'agit d'un réseau plutôt symbolique, de la bonne volonté des AO en matière d'intermodalité, que d'un service réel à la clientèle, puisqu'en 2006 il devrait représenter à peine 27 000 voyages annuels soit une centaine de trajets par jour de semaine.

La ligne 23 est assurée par les Courriers Rhodaniens. Elle relie la gare routière de Valence à Cornas Pied de la Vigne en passant par l'Espace-Bus

La ligne 26 est assurée par Cariane Drôme et les Rapid'Bleus. Cette ligne relie la gare routière de Valence à St Marcel.

Cariane Drôme assure également la ligne 30 qui relie la gare routière de Valence à Portes-lès-Valence.

La ligne 31 relie St Ruff à Valence gare routière. C'est la Régie Voyages Drôme qui assure cette liaison.

Les Cars Bertolami permettent d'assurer la ligne 32 qui relie l'Armailler à Bourg-lès-Valence.

La ligne 33 relie les Jonquettes à Bourg-lès-Valence par l'intermédiaire des cars Mercier.

1.3.2.6. Le réseau du dimanche

Le réseau des dimanches et fêtes (voir plan en annexe 15) a été optimisé en avril 2004 en rapprochant autant que possible les itinéraires et les numéros des lignes de bus de ceux de la semaine afin de faciliter la compréhension et l'utilisation par les clients.

Ces lignes sont très peu fréquentées avec 67 000 voyages par an soit une moyenne de 1 600 voyages par dimanche pour l'ensemble du réseau.

Ce réseau actuel comprend 7 lignes de bus CTAV :

- La DIM 1 possède le même itinéraire que la ligne 1 sauf que le terminus est Clinique. En effet elle relie Thabor à Clinique en passant par Algoud.
- La DIM 2-8 dessert à la fois les quartiers Rabelais et Chamberlière en passant par l'Espace-Bus selon l'itinéraire identique à la semaine.
- La DIM 3 dessert Gai Soleil et St Péray
- La DIM 5 a 2 terminus différents de la semaine : Pavillon et La Prat
- Enfin les lignes DIM 4, 6 et 10 sont identiques aux lignes de la semaine.

Ces lignes sont complétées par 4 lignes de cars interurbains affrétés aux tarifs CTAV :

- La DIM 23 qui relie Cornas à la gare routière de Valence en passant par St Péray et Guilhaud Granges.
- La DIM 26 qui relie St Marcel à la gare routière de Valence en desservant l'avenue de Romans.
- La DIM 30 qui relie Portes les Valences à La gare routière de Valence en passant par l'avenue Victor Hugo.
- Et en fin la DIM 31 qui relie St Ruff à la gare routière de Valence.

1.3.3 Conclusion du diagnostic

Nous pouvons affirmer que Valence Major ne souhaite plus supporter tous les risques de l'exploitation de son réseau de transport. En effet nous avons vu qu'elle souhaitait passer à une DSP à contribution financière forfaitaire pour une durée de 6 ans.

La STUV s'est portée candidate pour continuer l'exploitation de même que le groupe CGEA Connex.

Afin de présenter la meilleure offre, un diagnostic du réseau a été nécessaire pour établir une base de travail. Il en ressort que le réseau CTAV présente une très bonne offre kilométrique qui a augmenté fortement depuis 1999 mais par un taux d'usage moyen et assez disparate car certaines lignes sont surchargées et d'autres roulent quasiment à vide.

D'un point de vue coût d'exploitation le réseau de Valence est cher car la carte Jean's a certes permis d'augmenter la fréquentation mais elle s'est également fait ressentir sur l'équilibre financier d'exploitation. En effet, les recettes commerciales ont chuté de 24%. Les recettes usagers sont de 0,86 par Km contre 0,93 par Km en moyenne. La contribution de Valence Major à l'équilibre financier s'est donc accrue de 39,4% par rapport à 2001 soit + 2,4 millions.

Le taux de couverture des charges par les recettes des usagers est de 25% en 2003 contre 38% en 2001. La contribution de Valence Major a ainsi augmenté et elle est de 35% contre 29,5% en moyenne pour les autres réseaux de taille comparable.

Le réseau CTAV possède une forte fréquentation due à la création de titres attractifs mais qui a des conséquences importantes sur l'équilibre financier.

A présent, nous allons présenter la réponse à l'appel d'offre pour proposer un réseau attractif avec un faible coût d'exploitation.

2^{ème} PARTIE : LA REPONSE A L'APPEL D'OFFRE : LE RESEAU HIERARCHISE KEOLIS 2006

Pour faciliter la lecture de notre travail dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres, nous allons présenter dans une première partie le réseau hiérarchisé avec sa nouvelle structure et les objectifs qu'il doit remplir. Par la suite dans une deuxième partie nous présenterons dans le détail les modifications du réseau principal et enfin dans une troisième les modifications des réseaux du dimanche, des express et des interurbains qui donneront naissance à ce nouveau réseau.

2.1 Présentation du réseau hiérarchisé Keolis 2006

Dans cette partie nous allons présenter synthétiquement la nouvelle structure du réseau puis les modifications apportées.

2.1.1 Une nouvelle structure hiérarchisée du réseau

Le réseau principal sera composé de 3 lignes structurantes :

- Il s'agit des lignes 1, 2 et 4 qui représentent plus de 50% du trafic.

A ces lignes, il faut ajouter 5 lignes de maillage :

- Les lignes 3, 5, 7, 8/10, 6/25 et 20

Et enfin le réseau sera également composé de 3 lignes complémentaires :

- Les lignes 11,13 et 16

Nous proposons également un réseau express renforcé pour venir en renfort du réseau principal pour libérer de la disponibilité et pour accroître la mobilité des scolaires.

Il y aura 3 principes de renforcement :

- Généralisation des services 8h00/17h00
- Mise en place des retours 12h00/14h00
- Rajout d'autres rotations 9h00/16h00/18h00

Le réseau du dimanche a été optimisé en avril 2004 mais il doit être harmonisé avec les modifications effectuées sur le réseau principal.

Le réseau interurbain ne doit subir aucune modification.

A cette modification du réseau CTAV nous proposerons une simplification des périodes horaires.

2.1.2 Une simplification des périodes horaires

Actuellement il existe 4 périodes horaires différentes :

- Jour de semaine (du lundi au vendredi)
- Samedi (hors été)
- Petite vacances scolaires (PVS)
- Eté (du lundi au samedi)

A ces périodes il faut également ajouter le réseau dimanches et fêtes

Notre objectif est de passer à 2 périodes horaires pour répondre aux demandes de Valence Major. Nous aurons donc :

- Jour de semaine
- Samedi = été
- Les PVS seront soit égaux au jour de semaine ou au samedi et été

2.1.3 Synthèse des modifications du réseau principal

Un double objectif sera appliqué :

- Réaliser des économies en kilomètres et des gains de productivité
- Générer des gains de voyages et des recettes et limiter les pertes induites par la productivité

Pour une double application :

- Modification des itinéraires et des arrêts
- Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les lignes et les périodes.

Pour les lignes structurantes :

- Ligne 1 : Déviation par la gare au lieu de république en 2005.
- Ligne 2 : Circuit en boucle sans battement à l'Espace-Bus et terminus à Rabelais
- Ligne 3 : Desserte du nouveau quartier Econdu/Godanger

Pour les lignes de maillage :

- Ligne 3 : Etude de l'affectation de bus moyenne capacité en dehors des heures de pointe, circuit en boucle avec aucun battement à l'Espace-Bus
- Ligne 5 : Desserte du nouveau quartier de La Prat
- Ligne 7 : Itinéraire direct ChampFleury et renfort du nombre de trajets entre Becquerel et Mal Juin.
- Ligne 6/25 : Suppression de la demi-ligne 6 « Espace-Bus – Malossane » à intégrer à la 25 avec le renfort de la ligne 2 avenue de Chabeuil, nouvel itinéraire de la 25 pour la desserte de Malossane, des couleurs et de Saint-Marcel diamétralisation des 2 demis-lignes restantes, nouvel itinéraire de la 6 avec la desserte du centre commercial Auchan, possibilité d'affectation de bus moyenne capacité en dehors des heures de pointe.
- Ligne 8/10 : Suppression de la demi-ligne 8 « Espace-Bus – La Prat » intégrer à la ligne 5 et 8, nouvel itinéraire par Picasso et desserte du quartier des Chênes, gain de productivité avec la diamétralisation des radiales 8/10 et passage par l'Espace-Bus.
- Ligne 20 : Circuit en boucle sans battement à L'Espace-Bus.

Nous allons maintenant présenter les modifications du réseau des express.

2.1.4 Synthèse des modifications du réseau express

Il est nécessaire de renforcer le réseau principal pour libérer des disponibilités pour les salariés sur les lignes régulières, d'éviter les problèmes d'incivilités et de surcharges sur certains quartiers mais aussi pour augmenter la part de marché et la mobilité des scolaires.

Pour ces derniers, il faut des trajets directs et rapides afin de limiter les correspondances.

Actuellement nous avons 69 trajets express et nous en proposons 89 soit 20 trajets de plus avec la répartition suivante :

- +4 trajets à 8h00
- +4 trajets à 12h00
- +5 trajets à 14h00
- +3 trajets à 16h00
- +4 trajets à 17h00

L'augmentation des trajets à permis de créer de nouveaux services express entre :

- Le quartier Fontlozier et Loubet (Express1)
- Le quartier Fontbarlettes, Montplaisir et Vernet (Express 2)
- Leclerc, Vernet et Briffaut (Express 4)
- Leclerc, Gaud et 3 Sources (Express4)
- Les Quartiers Portes du Vercors, La Prat et Vernet (Express 5)
- Portes-Lès-Valence, Hugo et Montplaisir (Express 10)
- Leclerc et l'Épervière (Express 12)

Mais aussi de rajouter de nouveaux quartiers aux services Express :

- Chaffit vers Loubet (Express 1)
- Guilherand sud vers de Gaulle (Express 3)
- Thabor vers Montplaisir et Vernet (Express 6)
- Charavant vers Crussol (Express 20)

Ces synthèses ont permis de comprendre les grandes lignes de la restructuration et nous allons maintenant voir en détail le nouveau réseau hiérarchisé Kéolis 2006.

2.2 Les modifications du réseau principal

Afin d'anticiper le cahier des charges mais également pour proposer une variante à Valence Major, j'ai collaboré avec l'équipe marketing pour restructurer le réseau actuel. Cette restructuration doit répondre à un double objectif. Tout d'abord elle doit permettre de réaliser des économies en kilomètres et permettre des gains de productivité. Ensuite elle doit générer des voyages supplémentaires et des recettes tout en limitant les pertes induites par la productivité.

Pour répondre à ces objectifs une modification des itinéraires et des arrêts a tout d'abord été effectuée, puis par la suite des modifications des amplitudes, des fréquences et du nombre des trajets ont été réalisées selon les lignes et les périodes.

2.2.1 La ligne 1

2.2.1.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

La ligne 1 a subi ces dernières années des modifications d'itinéraire. En effet depuis avril 2004 elle passe par l'avenue Héribert au lieu de la place de la Dragonne.

En avril 2005 la ligne 1 ne dessert plus République (imposé par Valence Major) mais passe par les rues Papin et Sémard pour desservir la gare SNCF de Valence Ville. Cette modification d'itinéraire a nécessité de reporter de 200 mètres les arrêts Briand et Loubet.

Compte tenu de ces modifications et de la charge importante rencontrée sur cette ligne, aucune modification d'itinéraire et d'arrêts n'est prévue pour 2006.

2.2.1.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

En raison de son statut de ligne structurante et de la charge transportée aucune modification de la fréquence et des horaires n'est envisagée.

Cependant des modifications du nombre de trajet sont envisagées. En effet afin de simplifier les périodes horaires nous proposons de ne conserver que deux périodes :

- La période jours de semaine
- La période samedi.

Ainsi la période PVS sera égale à la période de vacances scolaires. IL est intéressant de noter que la période d'été était déjà égale à celle du samedi.

Ensuite pour gagner en productivité nous avons émis l'hypothèse de supprimer en période jours de semaine les 2 derniers départs à 20h13 des terminus « Algoud » et « Thabor » jugés peu fréquentés.

L'amplitude en semaine sera donc de 13h40 contre 14h aujourd'hui.

De plus nous proposons de supprimer en période du samedi 4 trajets peu fréquentés : les deuxième et quatrième trajets du matin au départ d'Algoud (6h34 et 7h04) et au départ de Thabor (6h33 et 7h00).

L'amplitude reste dans ce cas inchangé.

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 2 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 1	Semaine	Samedi	PVS		Eté		
		% semaine		% semaine		% semaine	
Nbr de trajets en 2005	169	115	68%	138	82%	115	68%
Nbr de trajets en 2006	167	111	66%	167	100%	111	66%
Evolution des trajets	-2	-4		29		-4	

Source : Donnée centre de traitement

A noter qu'avec le passage de la période PVS à la période semaine nous observons un gain de 29 trajets et comme la période de l'été était déjà égale au samedi il y donc une perte de 4 trajets.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposé pour l'année 2006 :

Tableau 3 – Comparatif du nombre de trajet total par période horaire entre 2005 et 2006

Ligne 1	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	30589	4945	4140	5980	45654
Total Trajets 2006	30227	4773	5010	5772	45782
Evolution	-362	-172	870	-208	128

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une augmentation 0.3% du nombre de trajets soit de 128 trajets.

2.2.1.3 Incidences sur les voyages

Afin de mesurer l'incidence sur les voyages des 2 trajets supprimés en semaine nous sommes basés sur les données du centre de traitement mais nous avons également réalisé des enquêtes pour avoir des résultats les plus fiables possible.

D'après le centre de traitement la suppression du départ d'Algoud entraînera en moyenne une perte de 10 voyages et celui du départ de Thabor entraînera une perte de 8 voyages. Mais au départ de Thabor la correspondance avec la ligne 11 ne sera plus assurée donc il en résulte une perte de 10 voyages supplémentaires.

Au cours de cette enquête qui a eu lieu un jour type de la semaine nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 4 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 1

Ligne 1	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelque fois / semaine	Quelque fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
20h13	Algoud	17	14	3			16		1
20h13	Thabor	19	14	4		1	16		3

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous pouvons dire qu'il n'y a que 17 et 19 personnes qui utilisent ces trajets dont 14 tous les jours. Ces résultats concordent à peu près avec les données du centre de traitement.

Cependant si ces personnes n'utilisent plus le bus pour ces trajets retour, ils ne l'utiliseront également plus pour les trajets aller. Donc la suppression de ces trajets doit être multipliée par 2 ainsi nous estimons la perte au départ de Thabor à $8 \times 2 = 16$ voyages auxquels il faut ajouter les 10 voyages perdus par la ligne 11. Nous avons alors une perte de $16 + 10 = 26$ voyages.

Au départ d'Algoud nous avons une perte de $10 \times 2 = 20$ voyages.

Pour la suppression des 4 trajets des périodes du samedi et de l'été nous estimons la perte au départ de Thabor à $19 \times 2 = 38$ voyages et de $17 \times 2 = 34$ voyages au départ d'Algoud.

En période de PVS nous pensons avoir un gain suite à l'augmentation de la fréquence proposée par les 29 trajets quotidiens supplémentaires. Le résultat a été pondéré en fonction du potentiel de la ligne et de la période, puis multiplié par le nombre de trajets supplémentaires. En période PVS pour la ligne 1, il y a actuellement une moyenne de 36 voyageurs par trajet, nous avons supposé que l'augmentation ne serait que de 50% soit 18 voyageurs par trajets. Il y aura 29 trajets supplémentaires, donc il y aura $29 \times 18 = 522$ voyages en plus dans les 2 sens.

Des pertes et des gains de voyages sont aussi à prévoir avec la modification d'itinéraire qui a eu lieu en avril 2005. Nous estimons un gain de 5 voyages au nouvel arrêt gare dans les 2 sens et une perte de 15 voyages dans la direction d'Algoud et de 37 dans la direction de Thabor.

Au total nous avons dans la direction de Thabor une perte de $(-37 + 5 - 20) = 52$ trajets en jour de semaine, de 34 voyages en période de samedi et d'été et un gain de 270 voyages en période PVS. Dans ce sens nous avons donc une perte de $-52 \times 181 + -34 \times 95 + 30 \times 270 = -4\ 542$ voyages.

Dans la direction d'Algoud nous avons une perte de $(-26-15+5)=-36$ trajets en jour de semaine, de 38 voyages en période de samedi et été et un gain de 252 voyages en période PVS. Dans ce sens nous avons donc une perte de $(-36 \times 181) + (-38 \times 95) + (30 \times 252) = -2\,566$ voyages.

Pour la ligne 1 nous avons une perte totale à l'année de 7 108 voyages.

2.2.2 La ligne 2

2.2.2.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

Afin de libérer la place Leclerc qui est l'actuel terminus de la ligne 2 nous proposons de la transformer en une fausse diamétrale avec la suppression du temps de battement à l'Espace-Bus, c'est à dire avec un terminus unique à Rabelais. Pour l'Espace-Bus nous maintiendrons l'arrêt actuel qui est à l'écart de la place Leclerc afin de faire réguler le bus uniquement en cas d'avance sur l'horaire prévu.

Nous avons dans un premier temps proposé d'effectuer le terminus de la ligne 2 à Beethoven c'est-à-dire de supprimer les arrêts Rabelais, Pêcherais, Gounod, Rossini et Asti car d'après les enquêtes origine-destination de 1999 ces arrêts étaient peu fréquentés. Cependant à cause de l'ancienneté des données nous avons réalisé une nouvelle enquête dont voici les résultats :

Tableau 5 – Comparatif du nombre de montées descentes par jour entre 2005 et 2006

Arrêts	OD 1999		OD Avril 2005	
	Montées	Descentes	Montées	Descentes
Rabelais	83	105	102	131
Pêcherais	56	72	55	63
Gounod	59	47	84	97
Rossini	71	99	75	85
Asti			12	34
TOTAL	269	323	328	410
EVOLUTION			21,9%	26,9%

Source : Donnée enquêtes OD MD mars 2004

Nous remarquons que ces arrêts ont subi une forte augmentation de leurs fréquentations ce qui nous a conduit à abandonner le projet du terminus à Beethoven.

Nous proposons de créer un arrêt Vercors dans les 2 sens qui sera commun avec la ligne 3/25 à l'angle des avenues Tassigny et de Chabeuil. Ce nouvel arrêt complétera la desserte du quartier de Malossane et nous préconisons un aménagement d'arrêt sécurisé avec un plateau piéton traversant.

La desserte de la zone de Briffaut Est ne sera plus assurée. C'est-à-dire que les arrêts Gaumont, Monnet, Schumann et Simonet seront supprimés. En effet d'après les enquêtes Montées-Descentes nous observons seulement 6 voyages pour les 5 extensions quotidiennes.

Nous demandons également d'étudier avec les services techniques et Valence Major la possibilité de création d'un couloir bus jusqu'au carrefour à feux afin que les bus puissent circuler sans encombres.

2.2.2.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

La ligne 2 étant une ligne structurante aucune modification de sa fréquence et de ses horaires n'est envisagée.

De même que pour la ligne 1 nous avons simplifié les périodes horaires de telle sorte que la période de PVS soit égale à celle de jour de semaine et la période d'été soit égale à celle du samedi.

Actuellement il existe 136 trajets par jour en semaine et nous proposons de supprimer 4 trajets. Ces 4 trajets sont le troisième aller-retour du matin c'est-à-dire le départ de 6h48 à Rabelais et 7h08 de l'Espace-Bus, mais également le dernier aller-retour du soir, le 20h13 au départ de Rabelais et le 20h30 au départ de l'Espace-Bus. L'amplitude dans ce cas passera à 13h39 contre 14h16 actuellement

Pour la période du samedi nous proposons d'optimiser les trajets selon les possibilités des opérations sur la base de 100 trajets quotidiens avec pour base les horaires d'été le matin et avec un renfort l'après-midi de 13h30 à 19h00.

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 6 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 2	Semaine	Samedi	PVS		Eté		
		% semaine		% semaine		% semaine	
Nbr de trajets en 2005	136	112	82%	112	82%	82	60%
Nbr de trajets en 2006	132	100	76%	132	100%	100	76%
Evolution des trajets	-4	-12		20		18	

Source : Donnée centre de traitement

A noter qu'avec le passage de la période PVS à la période semaine nous observons un gain de 20 trajets et le passage à 100 trajets le samedi et l'été provoque un gain de 18 trajets l'été et une perte de 12 trajets en PVS.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposés pour l'année 2006.

Tableau 7 – Comparatif du nombre de trajet total entre 2005 et 2006

Ligne 2	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	24616	4816	3360	4264	37056
Total Trajets 2006	23892	4300	3960	5200	37352
Evolution	-724	-516	600	936	296

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une augmentation 0.8% du nombre de trajets soit de 296 trajets.

2.2.2.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression des 4 départs de Cornas ou Gai soleil entraînera en moyenne une perte de $26 \times 2 = 52$ voyages auxquels il faut ajouter $3 \times 2 = 6$ voyages dus à la suppression du nombre de départs de Cornas. Les 5 départs de L'Espace-Bus entraîneront une perte de $23 \times 2 = 46$ voyages auxquels il faut ajouter $2 \times 2 = 4$ voyages dus à la suppression du nombre de départs de Cornas.

Au cours de cette enquête qui a eu lieu un jour type de la semaine nous avons obtenu les résultats suivants sur les trajets qui seront supprimés :

Tableau 8 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 2

Ligne 2	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelque fois / semaine	Quelque fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
07h08	Espace-Bus	14	9	2	1	2	9	1	4
20h30	Espace-Bus	8	6		2		6		2
06h48	Rabelais	9	8	1			9		
20h13	Rabelais	10	8	2			10		

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous pouvons dire qu'il n'y a que 41 personnes qui utilisent ces trajets dont seulement 31 tous les jours. Ces résultats concordent à peu près avec les 28 voyages quotidiens du centre de traitement. Nous tablons donc sur une perte de $28 \times 2 = 56$ voyages sur ces trajets.

Pour la suppression des 12 trajets du samedi nous pensons qu'il n'y aura pas de perte de voyages. En effet nous considérons que les clients se reporteront sur les trajets précédents ou suivants.

En période de PVS nous pensons avoir un gain, suite à l'augmentation de la fréquence proposée par les 18 trajets quotidiens supplémentaires. Comme pour la ligne 1 le résultat a été pondéré en fonction du potentiel de la ligne et de la période, puis multiplié par le nombre de trajets supplémentaires. En période PVS pour la ligne 2 il y a actuellement une moyenne de 15 voyageurs par trajet, nous avons supposé que l'augmentation ne serait que de 50% soit 8 voyageurs par trajets. Il y aura 20 trajets supplémentaires, donc il y aura $8 \times 20 = 160$ voyages.

Il en est de même pour la période d'été où nous proposerons 18 trajets supplémentaires. En été il y a en moyenne 17 voyages par trajet. Seulement dans ce cas nous considérons que l'augmentation ne serait que 20%. Donc nous aurons $3 \times 18 = 54$ voyages supplémentaires.

Des pertes et des gains de voyages sont aussi à prévoir avec les modifications d'itinéraire proposé. Nous estimons un gain de 5 voyages au nouvel arrêt Vercors et une perte de 12 voyages à cause de la suppression de la desserte de Briffaut Est.

Au total nous avons pour la ligne 2 une perte de $(-56-7) = -63$ trajets en jour de semaine et de $(160+54) = 214$ voyages en période du samedi et été. Pour la ligne 2 nous avons donc une perte de $-63 \times 181 + 54 \times 52 + 30 \times 160 = -3\,795$ voyages.

Pour la ligne 2 nous avons une perte totale à l'année de 3 795 voyages.

2.2.3 La ligne 3

2.2.3.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

Pour la ligne 3 aucune modification d'itinéraire n'est envisagée. Cependant pour libérer la place Leclerc nous proposons de limiter les temps de battements à l'Espace-Bus.

2.2.3.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Les périodes horaires de la ligne 3 ne seront pas modifiées car actuellement il n'en existe que deux : la période jours de semaine et les périodes du samedi, PVS et été.

Actuellement il existe 79 trajets par jour en semaine et nous proposons de supprimer 9 trajets, c'est-à-dire les 2 premiers et 2 derniers allers-retours.

Au départ de l'Espace-Bus 5 trajets seront supprimés il s'agit du 6h32, 6h52, 7h12, 19h42 et 20h12. Au départ de Cornas ou de Gai soleil les trajets de 6h29, 6h49, 19h20 et 19h50 seront également supprimés.

Cependant avec la réduction des temps de battements à l'Espace-Bus un gain de 2 trajets pourra être réalisé.

Nous aurons donc $79-9+2=72$ trajets dont 27 extensions jusqu'à Cornas.

L'amplitude dans ce cas passera à 12h30 contre 13h40 actuellement.

Pour les périodes du samedi, été et PVS nous proposons 60 trajets contre 66 actuellement. 7 trajets seront supprimés dont 3 au départ de Cornas ou Gai Soleil (6h30, 19h20 et 19h50) et 4 au départ de l'Espace-Bus (6h32, 6h52, 19h42 et 20h12). Un trajet sera gagné par la réduction des temps de battement place Leclerc.

Nous aurons donc $66-7+1=60$ trajets dont 16 extensions jusqu'à Cornas

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 9 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 3	Semaine	Samedi	PVS		Eté		
		% semaine		% semaine		% semaine	
Nbr de trajets en 2005	79	66	84%	66	84%	66	84%
Nbr de trajets en 2006	72	60	83%	60	83%	60	83%
Evolution des trajets	-7	-6		-6		-6	

Source : Donnée centre de traitement

Nous observons donc une perte de 7 trajets en semaine et de 6 trajets le samedi, été et PVS.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposé pour l'année 2006.

Tableau 10 – Comparatif du nombre de trajet total entre 2005 et 2006

Ligne 3	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	14299	2838	1980	3432	22549
Total Trajets 2006	13032	2580	1800	3120	20532
Evolution	-1267	-258	-180	-312	-2017

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une diminution de 8.9% du nombre de trajets soit 2017 trajets supprimés.

2.2.3.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression des 4 trajets de la semaine au départ de Cornas ou de Gai Soleil entraînera en moyenne une perte de $26 \times 2 = 52$ voyages. Au départ de l'Espace-Bus les 5 trajets supprimés entraîneront une perte de $23 \times 2 = 46$ voyages.

Nous avons réalisé une enquête sur les trajets qui devraient être supprimés afin de comptabiliser sur le terrain le nombre de voyages.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 11 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 3

Ligne 3	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelques fois / semaine	Quelques fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
06h32	Espace-Bus	0							
06h52	Espace-Bus	5	4	1			2	1	2
07h12	Espace-Bus	8	8				7		1
19h42	Espace-Bus	3	3				2	1	
20h12	Espace-Bus	7	6	1			5		2
06h29	Gai Soleil	4	4				3	1	
06h54	Gai Soleil	9	8	1			8	1	
19h20	Gai Soleil	6	5		1		6		
19h46	Cornas	8	7	1			8		

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous remarquons qu'au départ de l'Espace-Bus 23 clients utilisent ces trajets ce qui correspond exactement au nombre de voyages que nous donne le centre de traitement.

Au départ de Cornas ou Gai Soleil nous avons 27 voyages contre 26 voyages pour le centre de traitement.

Ces chiffres du terrain confirment que ces trajets sont peu utilisés et qu'il est nécessaire de les supprimer.

Pour la suppression des 7 trajets du samedi, été et PVS nous estimons la perte à $15 \times 2 = 30$ voyages au départ de l'Espace-Bus et de $17 \times 2 = 34$ voyages au départ de Cornas ou Gai Soleil.

Au départ de Cornas ou Gai Soleil une perte de 58 voyages en semaine et de 34 en été, samedi et PVS et au départ de l'Espace-Bus nous avons une perte de 50 voyages en semaine et de 30 en été, PVS et samedi.

Au total pour la ligne 3 nous avons $181 \times (-58 - 50) + (30 + 34) \times 125 = -27\,548$ trajets.

Pour la ligne 3 nous avons une perte totale à l'année de 27 548 voyages.

2.2.4 La ligne 4

2.2.4.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

L'itinéraire de la ligne sera modifié sur le haut de Bourg-lès-Valence. Le nouveau terminus sera à Godanger qu'il faudra aménager pour les temps de battement. 2 nouveaux arrêts seront desservis : L'Econdu et les Blachères Nous proposons ces 3 arrêts qui ne seront plus desservis par la ligne 7 mais également pour desservir les nouveaux lotissements de L'Econdu. En effet ce quartier comprend de nouveaux clients potentiels avec la construction de 250 maisons individuelles.

La desserte de ces 3 arrêts supplémentaires impose de desservir tous les arrêts actuels selon un sens inversé jusqu'à Rhône-Alpes sauf l'arrêt Tugot qui sera supprimé (15 montées et 23 descentes par jour). Les arrêts Les Chênes, Gaud et Rhône-Alpes seraient légèrement déplacés.

A l'ancien terminus Talavard la création d'un point d'arrêt devra être mise en place.

Nous proposons la création de deux nouveaux arrêts : Abricotiers et Brassens sur l'avenue Georges Brassens qui permettra de desservir de nouveaux lotissements et qui ne sont actuellement desservis que par trois trajets Express.

Ce nouvel itinéraire permettrait de raccourcir celui de la ligne 7 qui pourra directement relier la Chamberlière au collège Gaud et au lycée des 3 Sources en passant par Chanfleury.

Pour que le nouvel itinéraire soit bien clair nous proposons un comparatif 2005-2006 ci-dessous :

Tableau 12– *Comparatif du trajet de la ligne 4 entre 2005 et 2006*

Itinéraire 2005	Itinéraire 2006
Talavard	Godanger
Follereau	L'Econdu
L'Allet	Les Blachères
Vorgine	Les Chênes
Bellevue	Monoury
Manoury	Bellevue
Les Chênes	Vorgine
Turgot	L'Allet
Gaud	Follereau
3 Sources	Talavard
Rhone-Alpes	Abricotiers
Temple	Brassens
	3 Sources
	Gaud

Source : Donnée centre de traitement

2.2.4.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

La ligne 4 a la particularité d'être à la fois une ligne structurante du réseau mais également une ligne scolaire car elle dessert de nombreux établissements scolaires. C'est pour cette raison que nous que nous garderons la période semaine et que la période d'été sera similaire aux périodes du samedi et PVS.

Actuellement il existe 143 trajets par jour en semaine et nous proposons de supprimer 4 trajets c'est-à-dire les 3 premiers départs de Briffaut à 6h18, 6h38 et 6h54 mais aussi le premier départ de Talavard/Godanger à 6h14.

Ainsi l'amplitude passera à 13h20 contre 14h12 actuellement.

Pour les périodes du samedi et PVS nous proposons de supprimer 3 trajets sur les 79 actuellement dont les 2 premiers départs de Briffaut (6h20 et 6h40) et le premier départ de Talavard/Godanger à 6h14.

Pour l'été qui sera similaire aux samedis et aux PVS nous passerons de 69 trajets actuellement à 76 trajets soit un gain de 7 trajets.

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 13 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 4	Semaine	Samedi	PVS		Eté		
		% semaine		% semaine		% semaine	
Nbr de trajets en 2005	143	79	55%	79	55%	69	48%
Nbr de trajets en 2006	139	76	55%	76	55%	76	55%
Evolution des trajets	-4	-3		-3		7	

Source : Donnée centre de traitement

Nous observons en semaine le passage de 143 trajets à 139 et en été, samedi et PVS nous passerons 79 trajets à 76.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposé pour l'année 2006.

Tableau 14 – Comparatif du nombre de trajet total entre 2005 et 2006

Ligne 4	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	25883	3397	2370	3588	35238
Total Trajets 2006	25159	3268	2280	3952	34659
Evolution	-724	-129	-90	364	-579

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une diminution de 1% du nombre de trajets soit 579 trajets supprimés.

2.2.4.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression d'un trajet à semaine au départ de Godanger/Talavard entraînera en moyenne une perte de $9 \times 2 = 18$ voyages. Au départ de Briffaut les 3 trajets supprimés entraîneront une perte de $14 \times 2 = 28$ voyages.

Nous avons réalisé une enquête sur les trajets qui devraient être supprimés afin de comptabiliser sur le terrain le nombre de voyages.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 15 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 4

Ligne 4	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelques fois / semaine	Quelques fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
06h18	Briffaut	3	1	1	1		1	1	1
06h38	Briffaut	10	8	1		1	6	2	2
06h54	Briffaut	8	6	1		1	6	1	1
06h14	Talavard	12	11	1			9	1	2

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous remarquons qu'au départ de Briffaut il n'y a que 21 clients utilisant ces trajets, ce qui est inférieur au chiffre annoncé par le centre de traitement. Au départ Talavard nous avons 12 voyages contre 14 voyages pour le centre de traitement.

Ces chiffres du terrain confirment que ces trajets sont sous-utilisés et qu'il sera possible de les supprimer.

Pour la suppression des 2 trajets en PVS et samedi au départ de Briffaut, nous estimons la perte à $5 \times 2 = 10$ voyages alors qu'au départ de Godanger/Talavard la suppression d'un trajet se traduira par une perte de $8 \times 2 = 16$ voyages.

En été nous estimons le gain pour les 7 trajets supplémentaires à 3 voyages.

Pour les modifications d'itinéraire au départ du nouveau terminus Godanger nous estimons le gain à 22 voyages à Godanger, 18 à Econdu et 25 aux Blachères. Ces gains sont dus aux reports de la clientèle de la ligne 7 dont nous vous présenterons par la suite les modifications.

Pour les nouveaux arrêts Abricotiers et Brassens nous l'estimons à $5 \times 2 = 10$ voyages chacun et la suppression de l'arrêt Turgot entrainera une perte de $22 \times 2 = 44$ voyages. Au départ de Briffaut nous estimons la perte à l'arrêt Turgot à 6 voyages.

Nous avons au départ de Godanger des gains en semaine de 97 voyages de l'Espace-Bus à Archimbaud et de 41 voyages en été, samedi et PVS du au report de la clientèle de la ligne 8 où nous verrons les modifications plus en détail par la suite. Au départ de Briffaut nous estimons le gain en semaine à 157 voyages et de 22 le samedi, été et PVS.

Au total pour la ligne 4 nous avons un gain de 9 149 trajets.

2.2.5 La ligne 5

2.2.5.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

La seule modification de la ligne est l'intégration de la desserte du quartier La Prat avec une boucle pour desservir l'actuel terminus de la ligne 8.

Tableau 16– Comparatif du trajet de la ligne 5 entre 2005 et 2006

Itinéraire 2005 A/R	Itinéraire 2006 A/R
Maréchal Juin	Maréchal Juin
Vitterons	La Prat
	Vitterons

Source : Donnée centre de traitement

Cette modification sera nécessaire car la ligne 8 ne desservira plus le quartier de La Prat.

2.2.5.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Actuellement il existe trois périodes horaires et nous proposons que les PVS soient toujours semblable au jour semaine mais que l'été soit similaire au samedi.

Il existe 96 trajets par jours en semaine et PVS, nous proposons de supprimer 8 trajets. Au départ du centre commercial 4 trajets seront supprimés ils s'agit du 6h17, 6h37, 19h27 et 19h57. Au départ d'Echirous les trajets de 6h17, 6h37, 19h28 et 19h56 seront également supprimés. Nous aurons donc 88 trajets en semaine et PVS.

L'amplitude dans ce cas passera à 11h42 contre 14h09 actuellement.

Pour les périodes du samedi et d'été nous proposons 70 trajets contre 80 actuellement le samedi et 66 en été. Les 10 trajets supprimés seront ceux de 6h17, 6h37, 6h57, 19h27 et 19h57 au départ du Centre commercial et 6h17, 6h37, 6h56, 19h26 et 19h56 au départ d'Echirous.

Cette modification permettra un gain de 4 trajets en été.

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 17 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 5	Semaine	Samedi	PVS		Eté		
		% semaine		% semaine		% semaine	
Nbr de trajets en 2005	96	80	83%	96	100%	66	69%
Nbr de trajets en 2006	88	70	80%	88	100%	70	80%
Evolution des trajets	-8	-10		-8		4	

Source : Donnée centre de traitement

Nous observons donc une perte de 8 trajets en semaine et PVS et de 10 trajets le samedi. Par contre nous avons un gain de 4 trajets l'été.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposés pour l'année 2006.

Tableau 18 – Comparatif du nombre de trajet total entre 2005 et 2006

Ligne 5	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	17376	3440	2880	3432	27128
Total Trajets 2006	15928	3010	2640	3640	25218
Evolution	-1448	-430	-240	208	-1910

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une diminution de 7% du nombre de trajets soit 1910 trajets supprimés.

2.2.5.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement, la suppression des 4 trajets de la semaine au départ du Centre Commercial entraînera en moyenne une perte de $38 \times 2 = 76$ voyages. Au départ d'Eschirous les 4 trajets supprimés entraîneront une perte de $37 \times 2 = 74$ voyages.

Nous avons réalisé une enquête sur les trajets qui devraient être supprimés afin de comptabiliser sur le terrain le nombre de voyages.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 19 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 5

Ligne 5	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelques fois / semaine	Quelques fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
06h17	Eschirous	6	5		1		3	1	2
06h37	Eschirous	9	7	1	1		6		3
19h25	Eschirous	9	4	5			5	1	3
19h56	Eschirous	12	11	1			8	2	2
06h17	C. Commercial	0							
06h37	C. Commercial	7	7				5	2	
19h27	C. Commercial	20	3	10	6	1	12	4	4
19h57	C. Commercial	16	7	9			12		4

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous remarquons qu'au départ d'Echirous qu'il n'y a que 36 clients utilisant ces trajets ce qui correspond avec le nombre de voyages que nous donne le centre de traitement.

Au départ du Centre Commercial nous avons 43 voyages contre 38 voyages pour le centre de traitement. Cet écart est expliqué par les 6 voyageurs du 19h27 dont l'utilisation n'est qu'occasionnelle.

Confirmés par les chiffres de l'enquête de terrain, cette suppression ne pénalisera qu'un nombre peu important de clients.

En PVS la suppression de ces mêmes trajets provoquera la perte de $25 \times 2 = 50$ voyages au départ du Centre commercial et au départ d'Echirous soit 100 voyages au total.

Pour la suppression des 10 trajets le samedi nous estimons la perte à $35 \times 2 = 70$ voyages au départ du Centre Commercial et de $34 \times 2 = 68$ voyages au départ d'Echirous.

Pour le gain de 4 trajets en été nous considérons que le gain en voyages serait nul .

Pour les modifications d'itinéraire et notamment avec la desserte de La Prat en remplacement de la ligne 8 nous estimons le gain en semaine à 123 voyages au départ du Centre Commercial et de 150 au départ d'Echirous.

En PVS ce gain est de 62 au départ du Centre Commercial et de 74 au départ d'Echirous.

Pour le samedi et l'été il sera de 59 voyages au départ du Centre commercial et de 70 au départ d'Echirous.

Au total pour la ligne 5 nous avons $181 \times (-38 - 36 + 150 + 123) + (-50 - 50 + 62 + 74) \times 30 + (-70 - 68 + 59 + 70) \times 95 = 24\ 768$ trajets.

Ainsi pour la ligne 5 nous comptabilisons un gain total annuel de 24 768 voyages

2.2.6 La ligne 6/25

2.2.6.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

Afin de supprimer les temps de battements de la Place Leclerc et donc de réaliser des gains de productivité nous avons décidé de diamétraliser la demi-ligne 6 et la ligne 25. La ligne 6/25 aura pour terminus Guilherand centre commercial et St Marcel.

La ligne 6 subira des modifications d'itinéraire afin de la diamétraliser avec la ligne 25. En effet nous proposons de faire débiter la ligne 6 à Guilherand centre commercial et non plus Guilherand-Granges. Deux arrêts supplémentaires sont donc créés : Guilherand centre commercial et Gagarine. Cette diamétralisation avec la ligne 25 entraînera la suppression des arrêts La Bonnard, Malossanne, 8 Mai, Vercors, Montplaisir et Massenet.

La ligne 25 a subi une restructuration totale en juillet 2005. En effet, Valence Major a choisi de modifier l'itinéraire pour optimiser la desserte de la commune de St Marcel et d'améliorer la complémentarité entre le réseau bus CTAV et la ligne interurbaine 26.

La ligne 25 ne devrait cependant pas trop changer pour 2006 sauf au niveau la diamétralisation des deux lignes c'est-à-dire au niveau du cimetière. En effet l'arrêt Cimetière de l'avenue de Romans et l'arrêt Romans devraient disparaître.

La ligne 6/25 sera à terminus partiel c'est-à-dire que le terminus Basses Crozettes sera tout le temps desservi mais pas celui de St Marcel.

Ces deux terminus sont justifiés pour garder une fréquence élevée sur la demi-ligne 6 et de garder la même fréquence sur la ligne 25.

2.2.6.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Aujourd'hui nous avons deux périodes horaires sur la ligne 6 : la période semaine et la période été, samedi et PVS alors que pour la ligne 25 il n'y en a qu'une. Nous proposons pour la ligne 6/25 de conserver la période semaine et celles du samedi, PVS et été.

Pour les fréquences de la 6/25 un alignement des horaires se fera sur la ligne 25. En effet nous conserverons les 24 trajets quotidiens de la ligne 25 où les heures d'arrivée et de départ (auparavant à l'Espace-bus) seront quasi similaires à aujourd'hui. Cependant avec ce réaménagement nous aurons en semaine une perte de 16 trajets sur la demi-ligne 6 restante c'est à dire entre Centre Commercial et Basses Crozettes.

Pour la période été, samedi et PVS les fréquences s'aligneront également sur la 25 de semaine mais il y aura beaucoup moins de trajets sur la demi ligne 6. En effet nous aurons 12 trajets en moins sur la demi ligne 6.

L'amplitude actuelle de sera portée à 13h06 contre 14h06 pour la ligne 6 et 12h56 pour la ligne 25.

2.2.6.3 Incidences sur les voyages

Avec la diamétralisation il est difficile d'estimer les pertes ou les gains de voyages. Cependant d'après le centre de traitement nous estimons dans le sens St Marcel-Centre Commercial un gain de 23 voyages en une journée qui est du à une meilleure desserte de la commune de St Marcel, mais aussi de la nouvelle desserte du centre commercial à Guilhaierand-Granges. Elles compensent ainsi les pertes du à la suppression des trajets sur la demi ligne 6 et la suppression de l'autre demi ligne 6 très peu fréquentée dans ce sens.

Pour les mêmes raisons, nous avons un gain de 20 voyages pour un jour de période été, PVS et samedi.

Par contre dans le sens Centre Commercial-St Marcel les gains de voyages seront moins importants. Cependant nous estimons un gain de 11 voyages pour la période jour de semaine et de 7 pour la période été, PVS et samedi.

Au total nous aurons pour l'année un gain de $(23+20) \times 181 + (11+7) \times 125 = 11\ 843$ voyages supplémentaires pour la ligne 6/25.

2.2.7 La ligne 7

2.2.7.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

Comme nous avons pu le voir dans notre étude de la ligne 4, des modifications d'itinéraire ont été apportées sur la commune de Bourg-Lès-Valences. En effet, différents arrêts (Les Jardins, Godanger, Econdu, Les Blachères, Les Chênes et Turgot) ne sont plus desservis. Cette suppression va permettre une liaison plus rapide du quartier de la Chamberlière aux deux établissements scolaires importants : le collège Gaud et le lycée des Trois Sources tout en incluant le quartier Chantfleury peu desservi et à haut potentiel.

Cette dernière desserte nécessite une nouvelle création, soit trois arrêts supplémentaires : Cézanne qui se situera entre les arrêts Belle Meunière et Garenne, Valfleury et Lautrec s'insérant entre Garenne et Gaud.

Pour bien comprendre les modifications voici un comparatif entre 2005 et la proposition 2006 :

Tableau 20– Comparatif du trajet de la ligne 7 entre 2005 et 2006

Itinéraire 2005 A/R	Itinéraire 2006 A/R
Belle Meunière	Belle Meunière
Garenne	Cézanne
Les Jardins	Garenne
Godanger	Valfleury
Econdu	Lautrec
Les Blachères	Gaud
Les Chênes	3 Sources
Turgot	
Gaud	
3 Sources	

Source : Donnée centre de traitement

2.2.7.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Nous proposons d'augmenter le nombre de trajets, sur les quartiers à forte densité de Valence le Haut c'est-à-dire entre les arrêts Becquerel et Maréchal Juin. En effet d'après l'OD de 1999 sur les 2 356 montées par jour de semaine, 63% des montées s'effectuent entre ces 2 arrêts.

Par contre le nombre de trajets aux extrémités de la ligne 7 c'est-à-dire vers les terminus Fontlozier et 3 Sources sera réduit, car d'après l'OD de 1999 seulement 25% des montées s'effectuent entre 3 Sources et Kennedy (mais certains seront reportés sur la ligne 4), 12% des montées se font entre Fontlozier et Utrillo et il n'y a que 18 voyages entre les 3 Sources et Fontlozier.

Pour répondre à ces objectifs nous mettrons en place 2 fausses diamétrales faisant une boucle pour revenir à leur terminus de départ :

- Le premier départ de Fontlozier, en correspondance avec la ligne 10 irait faire son retournement après l'arrêt Becquerel desservant le centre commercial Valence 2 et cela sans temps de battement.
- Le deuxième départ des 3 Sources irait faire son retournement après l'arrêt Maréchal Juin desservant le centre hospitalier avec possibilité de temps de battement dans ce sens.

Nous proposons une fréquence plus élevée d'environ 15 minutes sur la partie centrale Becquerel-Maréchal Juin et une fréquence de 30 minutes sur les extrémités.

Actuellement il existe 4 périodes horaires, nous proposons les périodes jours de semaine et que les samedi et été soient semblables à la période PVS.

Il existe 91 trajets par jour en semaine, nous proposons de supprimer 7 trajets.

Au départ de Fontlozier 3 trajets seront supprimés ils s'agit du 6h20, 6h42 et 19h44. Au départ des 3 Sources les 4 trajets de 6h21, 6h35, 19h16 et 19h44 seront également supprimés.

De plus pour le premier départ de Fontlozier nous proposons de garder que 25 trajets entre Fontlozier et Maréchal Juin contre 46 aujourd'hui. Au deuxième départ 29 trajets seront conservés entre les 3 Sources et Becquerel contre 45 aujourd'hui. Ce système permettra de sur le tronc commun (de Maréchal Juin à Becquerel et inversement) d'avoir $(25+29) \times 2 = 108$ trajets contre 91 actuellement.

Le service des opérations a pu réaliser les horaires pour que ce système fonctionne sans que les bus se suivent dans la partie du tronçon commun.

L'amplitude dans ce cas passera à 12h10 contre 13h56 actuellement.

Pour les périodes du samedi, été et PVS nous passerons à 20 trajets entre Fontlozier et Maréchal Juin. Au départ des 3 Sources 20 trajets également seront conservés entre les 3 Sources et Becquerel. Ce système permettra d'avoir $(20+20) \times 2 = 80$ trajets sur le tronçon commun.

2.2.7.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression des 4 trajets de la semaine au départ du Fontlozier entraînera en moyenne une perte de $22 \times 2 = 44$ voyages. Au départ des 3 Sources les 4 trajets supprimés entraîneront une perte de $31 \times 2 = 62$ voyages.

Nous avons réalisé une enquête sur les trajets qui devraient être supprimés afin de comptabiliser sur le terrain le nombre de voyages.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 21 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 7

Ligne 7	Terminus de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelques fois / semaine	Quelques fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
06h21	3 Sources	6	4	1		1	4		2
06h35	3 Sources	4	3			1	3		1
19h16	3 Sources	6	4			2	6		
19h44	3 Sources	5		2	3		3		2
06h20	Fontlozier	2		1	1		1		1
06h42	Fontlozier	5	5				3		2
19h34	Fontlozier	5	2			3	5		

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous remarquons qu'au départ de Fontlozier il n'y a que 12 clients utilisant ces trajets, ce qui est très inférieur avec le nombre de voyages que nous donne le centre de traitement (22).

Au départ des 3 Sources nous avons 21 voyages contre 31 voyages pour le centre de traitement. Dans ce cas également nous nous trouvons au-dessous des moyennes du centre de traitement.

Ces chiffres du terrain tendent à sous estimer les chiffres du centre de traitement. Cependant pour plus de sécurité dans l'estimation des pertes de voyages nous conserverons les données du centre de traitement.

Le passage à 25 trajets entre Fontlozier et Maréchal Juin au lieu de 46 entraînera une perte. Nous l'estimons à 10% des 262 voyages soit $26 \times 2 = 56$ voyages. Entre 3 Sources et Becquerel nous avons 395 voyages et la perte est estimée également à 10% pour les mêmes raisons. Cela se traduit par une perte de 80 voyages $((395 \times 10\%) \times 2) = 80$.

En PVS le passage à 20 trajets entre les 2 extrémités de la ligne provoquera une perte de 8%. Actuellement 262 voyages sont effectués entre Fontlozier et Maréchal Juin en semaine. Les PVS représentent 40% de la semaine. Nous estimons alors que les voyages entre Fontlozier et Maréchal Juin sont de $40\% \times 262 = 105$ voyages. La perte entre Fontlozier et Maréchal Juin sera donc de $8\% \times 105 = 8$ voyages multiplié par 2 soit 16 voyages.

Entre 3 Sources et Becquerel la perte sera de $(395 \times 40\% \times 8\%) \times 2 = 17$ voyages.

Le samedi représente actuellement 40% de la semaine et nous estimons que le passage à 20 trajets aux extrémités de la ligne 7 provoquera une baisse de 5%.

Entre Fontlozier et Maréchal Juin nous avons toujours les 262 voyages. Donc nous aurons une perte de $(262 \times 40\% \times 5\%) \times 2 = 10$ voyages.

Entre 3 Sources et Becquerel la perte sera de $(395 \times 40\% \times 5\%) \times 2 = 16$ voyages.

La période été représente 30% de la semaine et la perte du au passage au 20 trajets est estimée à 8%. Par les mêmes calculs que précédemment nous obtenons une perte de 12 voyages entre Fontlozier et Maréchal Juin et de 20 voyages entre 3 Sources et Becquerel.

Pour les gains de voyages dans le tronc commun nous estimons pour l'instant qu'elle est nulle en raison d'un mauvais cadencement des horaires par le service des opérations, ce qui devrait être corrigé très prochainement.

Nous avons également des pertes de voyages dues aux suppressions d'arrêts comme décrit précédemment. Elles sont de 65 voyages en direction des 3 Sources et de 66 en direction de Fontlozier.

Au total nous avons une perte à l'année de $181 \times (-65 - 66 - 44 - 62 - 56 - 80) - 43 \times (-10 - 16) - 52 \times (-12 - 20) - 30 \times (-16 - 17) = 71\ 285$ voyages supprimés.

Pour la ligne 7 nous avons une perte totale à l'année de 71 285 voyages.

2.2.8 La ligne 8/10

2.2.8.1 Modifications d'itinéraires et des arrêts

Afin de ne plus avoir de temps de battements place Leclerc et de réaliser des gains de productivité nous avons décidé de diamétraliser la demi ligne 8 et la ligne 10 Chamberlière-Estienne d'Orves.

Comme précédemment pour la ligne 6/25 une diamétralisation de la demi ligne 8 est envisagée de Chamberlière jusqu'à de Gaulle mais la portion de de Gaulle à La Prat est supprimée. Les reports s'effectueront sur les lignes 4 et 5 comme nous l'avons présenté précédemment.

En ce qui concerne la ligne 10, l'itinéraire actuel sera modifié pour desservir le nouveau quartier des Chênes. En effet 500 logements sont en construction et actuellement il n'y a qu'un seul arrêt (Chaffine) pour les desservir. Nous proposons la création de 3 nouveaux arrêts dont Lénine qui est situé sur l'avenue qui porte le même nom et deux arrêts : les Chênes Nord et Les Chênes Sud sur l'avenue de l'Europe qui constitue l'axe central de ce nouveau quartier.

En raison de la longueur de la nouvelle ligne nous proposons de supprimer le coude en fin de ligne et ainsi de relier directement Primevères à Louis d'Or par l'avenue Picasso c'est-à-dire de supprimer les arrêts Aloès (très peu fréquenté) et Debussy.

Nous allons récapituler les modifications de la partie sud de la ligne 10 :

Tableau 22 – Comparatif du trajet de la demi ligne 10 entre 2005 et 2006

Itinéraire 2005 A/R	Itinéraire 2006 A/R
Chaffine	Chaffine
Résistance	Les Chênes Nord
Zola	Les Chênes Sud
Pasteur	Lénine
Thorez	Résistance
Casanova	Zola
Primevères	Pasteur
Aloès	Thorez
Debussy	Casanova
Louis d'Or	Primevères
	Louis d'Or

Source : Donnée centre de traitement

2.2.8.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Actuellement il existe 4 périodes horaires nous proposons que les PVS soit toujours semblables au jour semaine mais que le samedi soit le même que pour la période d'été.

Pour la réalisation des horaires de la ligne 8/10 le service production s'est aligné sur les horaires de la ligne 10. Par conséquent il n'y a aucune perte de trajet sur la ligne 10 par contre sur la demi ligne 8 restante nous observerons une perte de 9 trajets en semaine et en PVS.

Pour les mêmes raisons nous observerons sur la demi ligne 8 une perte de 10 trajets le samedi et de 6 l'été.

2.2.8.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression des 9 trajets de la semaine entraînera en moyenne une perte de $26 \times 2 = 52$ voyages. A cela il faut ajouter les pertes dues à la suppression de la demie ligne 8 que nous estimons à 809 voyages.

Pour les PVS qui sont égales au jour de semaine nous aurons une perte de $18 \times 2 = 36$ voyages pour les 9 trajets en moins et une perte de 294 voyages pour la suppression de la demi ligne 8.

Pour les mêmes raisons les pertes pour la période samedi estimé au total a 355 voyages et pour la période été de 359 voyages.

Au total nous aurons une perte pour la ligne 8/10 de $(52+809) \times 181 + (36+294) \times 30 + 355 \times 43 + 359 \times 52 = 199\ 674$ voyages.

2.2.9 La ligne 20

2.2.9.1 Modifications d'itinéraire et des arrêts

La ligne 20 ne devrait souffrir d'aucune modification de son itinéraire, sauf en ce qui concerne ses temps de battement qui seront supprimés à l'Espace-Bus.

2.2.9.2 Modifications des amplitudes, fréquences et nombre de trajets selon les périodes

Actuellement il existe déjà 2 périodes horaires que nous proposons de conserver, c'est-à-dire : une période semaine et une période été, samedi et PVS

Il existe 78 trajets par jour en semaine et nous proposons de supprimer 10 trajets. Au départ de Chavarant 5 trajets seront supprimés ils s'agit du 6h24, 6h47, 12h08, 19h15 et 19h45. Au départ de l'Espace-Bus les trajets de 6h32, 6h52, 7h15, 19h42 et 20h12 seront également supprimés. Nous aurons donc 68 trajets en semaine.

L'amplitude dans ce cas passera à 11h47 contre 14h13 actuellement.

Actuellement il existe 63 trajets pour les périodes du samedi, PVS et d'été nous proposons la suppression de 7 trajets. Les 4 trajets supprimés au départ de l'Espace-Bus seront ceux de 6h32, 6h52, 19h42 et 20h12 alors qu'au départ de Charavant les 3 trajets supprimés sont les 6h25, 19h14 et 19h45.

Afin de bien comprendre toutes ces modifications de trajets voici un tableau récapitulatif :

Tableau 23 – Comparatif du nombre de trajet par jour entre 2005 et 2006

Ligne 20	Semaine	Samedi		PVS		Eté	
			% semaine		% semaine		% semaine
Nbr de trajets en 2005	78	63	81%	63	81%	63	81%
Nbr de trajets en 2006	68	56	82%	56	82%	56	82%
Evolution des trajets	-10	-7		-7		-7	

Source : Donnée centre de traitement

Nous observons donc une perte de 8 trajets en semaine et PVS et de 10 trajets le samedi. Par contre nous avons un gain de 4 trajets l'été.

Nous allons à présent voir le nombre total de trajets proposé pour l'année 2006.

Tableau 24 – Comparatif du nombre de trajet total entre 2005 et 2006

Ligne 20	Semaine	Samedi	PVS	Eté	Total
Jours 2005	181	43	30	52	306
Total Trajets 2005	14118	2709	1890	3276	21993
Total Trajets 2006	12308	2408	1680	2912	19308
Evolution	-1810	-301	-210	-364	-2685

Source : Donnée centre de traitement

Sur l'année 2006 nous proposerons une diminution de 12.2% du nombre de trajets soit 2685 trajets supprimés.

2.2.9.3 Incidences sur les voyages

D'après le centre de traitement la suppression des 5 trajets de la semaine au départ de Chavarant entraînera en moyenne une perte de $31 \times 2 = 62$ voyages. Au départ de l'Espace-Bus les 5 trajets supprimés entraîneront une perte de $17 \times 2 = 34$ voyages.

Nous avons réalisé une enquête sur les trajets qui devraient être supprimés afin de comptabiliser sur le terrain le nombre de voyages.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 25 – Résultats de l'enquête OD MD sur la ligne 20

Ligne 20	Terminis de départ	Charge	Fréquence				Titre de transport		
			Tous les jours	Quelques fois / semaine	Quelques fois / mois	Exception	Abonné	Trafic CO-DO	BU
06h24	Chavarant	6	6				4	1	1
06h47	Chavarant	4	3	1			4		
12h08	Chavarant	5	1	4			3		2
19h15	Chavarant	8	3	4	1		8		
19h45	Chavarant	3	2	1			1		2
06h32	Espace-Bus	2	2				1		1
06h52	Espace-Bus	5	5				4		1
07h15	Espace-Bus	3	3				2	1	
19h42	Espace-Bus	3	2				2		1
20h12	Espace-Bus	6	5				5		1

Source : Donnée enquêtes OD MD avril 2005

D'après ce tableau nous remarquons qu'au départ de Chavarant qu'il n'y a que 26 clients utilisant ces trajets, ce qui correspond à peu près avec le nombre de voyages que nous donne le centre de traitement.

Au départ de l'Espace-Bus nous avons 19 voyages et dans ce cas aussi le chiffre correspond a celui du centre de traitement.

Ces chiffres du terrain confirment que ces trajets sont assez peu utilisés et que leurs suppressions ne pénaliseront que quelques personnes.

Pour la suppression des 7 trajets le samedi nous estimons la perte à $11 \times 2 = 22$ voyages au départ de Chavarant et de $7 \times 2 = 14$ voyages au départ de l'Espace-Bus.

Pour la suppression des 7 trajets en PVS nous estimons la perte à $13 \times 2 = 26$ voyages au départ de Chavarant et au départ de l'Espace-Bus.

Pour la suppression des 7 trajets l'été nous estimons la perte à $14 \times 2 = 28$ voyages au départ de Chavarant et de $20 \times 2 = 40$ voyages au départ de l'Espace-Bus.

Au total pour la ligne 20 nous avons $181 \times (-31-17) + (-26-26) \times 30 + (-28-40) \times 52 + (-22-14) \times 43 = -17\ 752$ trajets.

Pour la ligne 20 nous avons une perte totale à l'année de 17 752 voyages.

2.2.10 Les lignes complémentaires : 11,13 et 16

L'objectif est de mutualiser les moyens offerts actuellement sur les lignes 11, 13, 14 et 15 pour mieux utiliser les trois véhicules en service, et réaliser des gains de productivité avec le fonctionnement de :

- La ligne 11 uniquement en heures creuses,
- La ligne 13 aux heures de pointe
- Création de la ligne 16 qui circulera toute la journée avec un renfort en heure de pointe

2.2.10.1 les ligne 11 et 13

Pour la ligne 11 Aucune modification d'itinéraire n'est proposée.

Par contre nous proposons de modifier l'itinéraire actuel de la ligne 13 mais les terminus seront toujours Lautagne et l'Espace-Bus. Elle passera par l'avenue Santy au lieu de Abel

pour un itinéraire plus direct et par conséquent les arrêts La Plaine, Abel et Grand Rousset ne seront plus desservis. La ligne 13 desservira les arrêts Vitterons et Santy qui ne seront plus desservis par la ligne 8.

Voici le nouvel itinéraire de la ligne 13 :

Tableau 26 – Comparatif du trajet de la ligne 13 entre 2005 et 2006

Itinéraire 2005 A/R	Itinéraire 2006 A/R
Lautagne	Lautagne
Corniche	Corniche
La Plaine	Vitterons
Abel	Santy
Grand Rousset	Archimbaud
CCI	
Archimbaud	

Source : Donnée centre de traitement

Au niveau des horaires nous proposons pour ces deux lignes une seule période horaire en jour de semaine et qui sera appliquée toute l'année du lundi au vendredi.

Actuellement en jour de semaine il existe 74 trajets sur la ligne 11 et 18 sur la ligne 13, nous proposons de réduire le nombre de trajets à 44 sur la ligne 11 et de conserver les 18 trajets de la ligne 13.

Nous organiserons les trajets de la façon suivante :

Tableau 27 – Nouveaux trajets et horaires de ligne 11 et 13

Ligne 13 : LAUTAGNE		Ligne 11 : RIMBAUD
Arrivées	Départs	Départs
7h20	7h22	
7h50	7h52	
8h25	-	8h40
		8h55
		9h10
		9h25
		9h40
		9h55
		10h10
		10h25
		10h40
		10h55
		11h10
		11h25
-	12h07	11h40
12h38	12h40	
13h20	13h22	
13h52	-	14h10
		14h25
		14h40
		14h55
		15h10
		15h25
		15h40
		15h53
-	16h35	16h10
17h04	17h08	
17h38	17h40	
18h09	18h10	

Source : Donnée service exploitation

2.2.10.2 la ligne 16

La création de cette ligne permettra d'optimiser l'utilisation du véhicule actuel des lignes 14 et 15 qui est en service de 7h50 à 18h10 toute l'année du lundi au vendredi.

Nous proposons pour cette nouvelle ligne une liaison directe jusqu'à l'Espace-Bus pour être plus attractive qu'un rabattement sur une ligne en correspondance.

Cette ligne desservira les quartiers Armailler, Marcerolles et Portes du Vercors souhaitées par les élus de Valence Major.

Ces trois quartiers présentent un fort développement. En effet à l'Armailler il existe 70 maisons et d'après le projet il y en aura 100 supplémentaire en 2006. Il en est de même avec les quartiers Marcerolles et Portes du Vercors avec pour le premier 70 maisons actuellement et un projet de 200 maisons en 2006-2007 et pour le deuxième 200 maisons et un projet de 50 maisons en 2007.

L'itinéraire de la ligne reprendrait en partie l'itinéraire actuel des lignes 14 et 15 sur Bourg-Lès-Valence, c'est-à-dire une reprise de la desserte du quartier de l'Armailler, à l'identique en rajoutant un arrêt supplémentaire Curinier entre les arrêts Vergers et Ecole.

La desserte du quartier Marcerolles se fera selon un trajet modifié faisant une boucle par l'avenue de la Résistance (arrêt Chabannerie), la route de la Roche de Glun (arrêts Barrage et Marcerolles), l'allée des sapins (arrêts Sellam et Sapins) et il y aura la suppression de la desserte et des arrêts de la rue Berges. Ensuite elle reprendra l'itinéraire de la ligne 5 du Centre commercial jusqu'à Cimetière, puis elle effectuera un trajet direct par la rue des Corsaires jusqu'à la Mairie de Bourg, avec une reprise de l'itinéraire de la ligne 4 jusqu'à l'arrêt Archimbaud. Elle passera par l'Espace-Bus et elle desservira ensuite les arrêts CCI, Abel et Grand Rousset jusqu'au terminus Portes du Vercors.

Cette nouvelle ligne permettra de renforcer la ligne 4 en heure de pointe et de compenser un peu autant que possible les pertes de la suppression de la demi ligne 8.

Actuellement il existe 22 trajets sur la ligne 14 et 5 sur la ligne 15. Nous proposons de mettre 19 trajets par jour avec un bus de moyenne capacité qui fonctionnera de 7h30 à 18h30 toute l'année du lundi au vendredi.

Après avoir présenté la restructuration du réseau principal nous allons détailler à présent les réseaux du dimanche, des express et des interurbains.

2.3 Les modifications des réseaux du dimanche, express et des interurbains

2.3.1 Le réseau du dimanche

Le réseau a été optimisé en avril 2004. Cependant les modifications du réseau de semaine seront les mêmes pour les lignes du dimanche :

- La DIM 1 sera identique à l'actuelle
- La DIM 2 aura un terminus unique à Rabelais
- La DIM 3 sera identique à l'actuelle
- La DIM 4 aura pour terminus Godanger et l'itinéraire sera modifié comme en semaine
- La DIM 5 sera identique à l'actuelle
- La DIM 6 deviendra DIM 6/25 avec la desserte de St Marcel
- La DIM 10 sera identique à l'actuelle

Le réseau du dimanche étant très peu fréquenté nous estimons que ces modifications n'engendreraient pas de voyages supplémentaires.

2.3.2 Le réseau des express

Nous proposerons un nouveau réseau express pour 2006 pour répondre aux objectifs et principes suivants :

- Renforcer le réseau principal aux heures de pointe
- Offrir le maximum de trajets directs et rapides « domicile-école » aux scolaires
- Assurer des itinéraires et des horaires simples :

Les itinéraires et les horaires seront simples, c'est-à-dire qu'ils seront identiques au matin et soir toute la semaine, y compris le mercredi et le samedi utiles. Pour cela nous généraliserons les allers-retours à 8h00 et 17h00 (ou 12h00 le mercredi).

Nous mettrons en place des services à 12h00 et 14h00 pour les collégiens qui sont une clientèle de proximité et dont les 2/3 sont externes, pour les scolaires n'ayant pas une ligne directe entre leur quartier et leur établissement, et en particulier avec le nouveau

réseau 2006 mais aussi lorsque les horaires de l'établissement et les temps de parcours en bus laissent suffisamment de temps pour déjeuner à domicile.

Voici le détail de ces modifications :

2.3.2.1 L'express 1 :

Nous proposons de modifier l'express de 7h27 au départ d'Algoud en modifiant les terminus qui ne seront plus Algoud et Loubet mais Chaffit et l'Espace-Bus. Le départ aurait lieu à 07h09 de Chaffit pour une arrivée à 7h50 à l'Espace-Bus.

Nous pourrions avoir 10 voyages supplémentaires avec la desserte du collège de St Anne.

Pour les trois autres c'est-à-dire ceux de 13h26, 12h05 et 17h08 il y aura également 10 voyages supplémentaires pour les mêmes raisons et les mêmes modifications.

Création d'un service express supplémentaire entre Fontlozier et l'Espace-Bus qui desserviront Loubet et St Anne du lundi au samedi auquel il faut ajouter la récupération de l'express 10 qui réalise le même parcours. Un potentiel de 30 nouveaux clients scolaire par trajet est envisagé notamment avec l'ouverture d'une classe de 6^{ème}.

Nous aurons donc 6 trajets du lundi au samedi au lieu de 3.

2.3.2.2 L'express 2 :

Nous proposons 2 trajets supplémentaires entre Rabelais et Briffaut et nous observerons un report des scolaires présents sur la ligne 7 ce qui ne se traduira pas en gain mais en place supplémentaire dans la ligne régulière.

Une création de 4 services express entre Rabelais et Vernet permettra de libérer de la place dans les lignes régulières et surtout une validation systématique. Nous estimons ce gain à 20 voyages pour les 3 premiers express (8h00, 12h00 et 14h00) et à 15 pour celui de 17h00, suite à l'étalement des sorties.

2.3.2.3 L'express 3 :

Une modification de l'itinéraire est envisagée pour le Cornas-Briffaut avec la desserte du collège de Gaulle. Un gain possible de 2 voyages peut-être envisagé.

2.3.2.4 L'express 4 :

Pour l'express de 07h50 et de 12h00 un gain de 10 voyages sera observé du à l'augmentation de la capacité grâce à un bus articulé et à la validation systématique. Pour ceux de 15h50, 17h00 et 17h55 aucun changement n'est à prévoir.

Création d'un aller-retour entre l'Espace Bus et les 3 Sources via le collège Gaud. L'arrivée au 3 Sources se fera à 07h50 et le retour à 16h35. Pour le premier il s'agit d'un report de l'express 20 ne desservant plus le Lycée Trois Sources, pour l'autre il s'agit essentiellement du transfert de la ligne 4 vers les express et 5 voyages supplémentaires peuvent être envisagés.

Pour les autres express aucun changement n'est prévu.

2.3.2.5 L'express 5 :

Aucun changement n'est prévu pour les 4 trajets entre Sapins et Gaud.

Par la création de 4 trajets entre Porte du Vercors et Vernet. Cet express comprenant une arrivée à 7h45 à Vernet aura pour avantage de récupérer les voyages perdus par la suppression de la demie ligne 8 soit 69 montées.

Un départ de Vernet à 12h00 et une arrivée à 13h50 seront mis en place, car 50% des élèves de Vernet sont demi-pensionnaires. Nous aurons donc environ 30 montées pour ces deux express ($50\% \times 69 \approx 30$).

Le quatrième trajet sera au départ de Vernet à 17h00 pour la fin des cours.

2.3.2.6 L'express 6 :

Pour l'express entre Kennedy et Vernet nous proposons que le terminus ne soit plus Kennedy mais Thabor. Nous estimons que cette desserte supplémentaire provoquera un gain de 5 voyages soit 45 voyages. L'arrivée à Vernet se fera toujours à 07h48.

Un départ de Vernet à 12h00 et une arrivée à 13h50 seront mis en place pour les demi-pensionnaires soit environ un gain de 20 voyages ($50\% \times 45 \approx 20$).

Création également d'un retour à 17h00 pour les élèves de Vernet.

Pour l'express Montplaisir-Gagarine nous créerons une arrivée à Montplaisir à 13h50 pour les demi-pensionnaires du lycée soit un gain de 65 voyages.

2.3.2.7 L'express 7 :

Aucun changement n'est à prévoir pour cet express

2.3.2.8 l'express 8 :

Création d'un quatrième trajet retour à 17h35 (sauf le mercredi) entre Zay et Chamberlière pour permettre aux élèves de rentrer chez eux soit environ 20 voyages.

Pour les 3 autres trajets aucun changement n'est prévu.

2.3.2.9 l'express 10 :

Pour l'express Montplaisir-D'E D'Orves de 17h05 le terminus sera à Briffaut et non plus Montplaisir dont les montées représentent 20 % de la charge. Pour compenser ces pertes nous proposons la création d'un Montplaisir-D'Estienne D'Orves plus direct à 12h05 le mercredi et 17h00 le reste de la semaine. Un gain possible de 5 voyages par course est envisagé.

Pour l'express entre Fontlozier et l'Espace-Bus il est rebaptisé express 1 (c.f ci dessus)

Pour les autres express aucun changement n'est à prévoir.

2.3.2.10 L'express 12 :

Cet express sera mis en place entre l'Espace-Bus et Epervière, via la gare SNCF de Valence ville. Deux trajets seront créés avec une arrivée à l'Epervière à 08h50 et un départ à 16h30. Cette création est motivée par une enquête de l'Ecole de Santé située à l'Epervière où 49% des étudiants utiliseraient le bus tous les jours soit 165 étudiants $49\% \approx 80$. Eu égard à la valeur des déclarations d'intention, nous estimons ce potentiel à 40 voyages par course.

2.3.2.11 L'express 20 :

Modification des destinations au départ de Chavarant : Pour le départ à 07h03 le terminus sera toujours Briffaut mais il ne desservira plus Montplaisir qui représente 30% des voyages de la course. Ils seront reportés sur le deuxième express de 07h12 qui

desservira Montplaisir plus les 3 Sources. Les montées à l'Espace Bus vers les 3 sources ont été reportées sur l'express 4 soit 30% des voyages.

L'express de 18h15 au départ de l'Espace-Bus est supprimé car il est très peu fréquenté.

Création d'un express entre Chavarant et le Collège Crussol via l'Hotel de Ville en remplacement de la ligne 20 où certains trajets ont été supprimés. Cet express partira de Charavant pour une arrivée à Crussol à 07h50 et 13h15 (sauf le mercredi). De Crussol le départ s'effectuera à 12h10 et 16h35 (sauf le mercredi). En terme de voyages il s'agira essentiellement de report mais nous estimons un gain supplémentaire de 4 voyages par trajet.

2.3.2.12 L'express 25 :

Création de 2 trajets supplémentaire entre Champs et Pagnol avec un départ à 12h05 de Pagnol et un retour pour 13h50. il s'agira d'un report des montées de la ligne 26, légèrement majoré de 4 voyages par course.

Pour les autres express aucun changement n'est prévu.

2.3.2.12 L'express 26 :

Aucun changement n'est à prévoir pour cet express

Après une restructuration de certaines lignes express et la création de 20 trajets supplémentaires, nous estimons à 527 100 le nombre de voyages à l'année contre 300 300 en 2004. Cette forte progression est dues au transfert de scolaire des lignes régulières aux express mais aussi par la création de trajet.

2.3.3 Le réseau interurbain

Pour ce réseau qui représente 0,3% des voyages annuels nous proposons pour 2006 de maintenir à l'identique les itinéraires et les horaires du réseau actuel, sauf si bien évidemment des modifications sont apportées par les 2 conseils généraux de la Drôme et de l'Ardèche.

En conclusion cette restructuration se caractérisera par une forte augmentation du nombre de voyages sur les lignes express et une baisse sur le réseau principal. En effet pour ce premier nous passerons de 300 300 à 527 100 voyages par an et pour le second nous observerons une baisse de 281 402 voyages. Au total nous aurons un gain d'environ 19 000 voyages à l'année.

Ces gains sont certes peu importants, mais d'après le service exploitation cette restructuration permet une économie de 5,5% des heures de conduite et 4,5% en kilomètres à l'année. En terme de véhicule un gain de 5 bus est observé.

Nous allons maintenant aborder la troisième partie qui traite les services optionnels ainsi que la politique marketing pour promouvoir le réseau.

3^{ème} PARTIE : LES SERVICES OPTIONNELS TAD ET TPMR AINSI QUE LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE L'ATTRACTIVITE DU RESEAU

Dans le cadre du nouveau contrat de DSP l'exploitant devra adapter l'offre à la demande et donc proposer du transport à la demande dans les quartiers à faible densité ainsi qu'un service de transport pour les personnes à mobilité réduite.

L'exploitant devra aussi continuer à développer la fréquentation à partir d'une politique d'information, marketing et commerciale attractive.

Nous aborderons dans une première partie les propositions de mise en place d'un transport à la demande. Elles seront basées sur des services existant en France pour répondre à la demande de Valence Major.

Dans une seconde partie nous étudierons des propositions pour améliorer les déplacements des personnes à mobilité réduite.

Et enfin dans une troisième partie nous proposerons des solutions pour accroître l'attractivité du réseau grâce à une politique d'information marketing et commerciale attractive.

3.1 Les transports à la demande

Le développement dans la périphérie de Valence des zones d'habitation, industrielles et commerciales nous amène à proposer un service à la demande.

Ce système étant inexistant dans l'agglomération valentinoise et une recherche sur ce type de transport s'imposait afin de proposer le meilleur système possible.

Par la suite un système de transport à la demande sera présenté.

3.1.1 Les systèmes de transports à la demande en France

Le développement dans la périphérie de Valence de zones d'habitation, industrielles et commerciales nous amène à proposer un service à la demande.

Ce système étant inexistant auparavant dans l'agglomération valentinoise une recherche sur ce type de transport s'imposait afin de proposer le meilleur système possible.

Par la suite un système de transport à la demande sera présenté.

Le TAD est une réponse à la demande de déplacements en milieu urbain et périurbain, permettant de compléter les lacunes de l'offre régulière de transport public.

Il existe plusieurs types de TAD en France. Les différences que l'on constate sont dues aux multiples modes de fonctionnement, aux types de véhicules mais aussi aux types de desserte et horaires de fonctionnement.

Il existe plusieurs types de fonctionnement :

- Lignes virtuelles avec des horaires et des points d'arrêts prédéfinis
- Lignes virtuelles avec des horaires, des itinéraires et des points d'arrêts prédéfinis
- Service collectif de type porte à porte
- Dessertes arrêts à arrêts
- Service sur mesure
- Service domicile - pôle d'échange

A cela, il faut ajouter l'utilisation de véhicules différents pour effectuer les services comme les taxis avec des véhicules standard, les monospaces et les minibus standard.

Et enfin les plages horaires de fonctionnement diffèrent également. En effet il existe des services :

- Qui fonctionnent exclusivement de soirée ou de nuit assurant le rabattement vers un pôle de transport ou retour au domicile.
- Complémentaires avec le réseau de transport en commun et aux même horaires que celui-ci
- Spéciaux pour les trajets domiciles - travail
- De substitution au réseau régulier de transport à certaines heures ou dans des zones difficilement accessibles.

En France, nous constatons que quel que soit le type de TAD la clientèle scolaire est majoritaire avec plus de 50%. Ce constat, qui est le même que pour les réseaux de transport en commun, s'explique par la variation de leurs emplois du temps. En effet les horaires de rentrée des classes varient d'un jour sur l'autre et les scolaires trouvent dans le TAD une réponse sur mesure à ces variations d'emplois du temps.

Les personnes de plus de 65 ans constituent la seconde catégorie d'utilisateurs des TAD représentant la meilleure voire même l'unique réponse à leurs déplacements.

Bien évidemment suivant le type de véhicule utilisé les taux d'utilisation sont très faibles. Pour les services assurés par taxi, il n'y a que 1,2 à 1,5 personnes transportées par course. En France, le taux de personnes transportées entre TAD et réseau régulier s'échelonne de 0.001 % à 5%.

D'après les exploitants gérant ces services, il semblerait que l'utilisation de minibus ait un réel potentiel de développement en termes de volume et de qualité de service. En effet le contrôle de la qualité du service assuré par des taxis est difficile à réaliser, celle-ci dépendant de leur bonne volonté.

Concernant la tarification, elle est identique en majorité à celle du réseau de transport en commun, cependant certaines tarifications peuvent représenter de 2 à 4 fois le prix d'un ticket normal.

Le taux de couverture, pour la même tarification, peut-être de 13,5% à 30%, mais dans le premier pourcentage est assuré par taxi et le second par minibus.

Il en ressort que le service effectué par minibus est la solution la plus intéressante car il va permettre son propre développement avec le taux de couverture plus important. De plus, l'exploitant évite une dépendance à la bonne volonté des taxis. Cependant le service assuré par taxi est la solution la plus économique, elle n'induit ni personnel, ni véhicules supplémentaires pour l'AO et l'exploitant.

Quant à sa complémentarité avec les réseaux fixes, nous constatons que les premiers services de TAD se sont orientés vers « *le rabattement sur un nombre restreint de pôles d'échange faute de quoi le nombre de véhicules TAD à affecter devient trop important ou les temps de trajet TAD trop longs*⁹ ».

De plus, le développement de services TAD « *sur une agglomération ou une zone géographique déterminée contribue fortement à restaurer une image positive du transport en commun. Nous constatons également que la complémentarité avec le réseau de transport ne se pose pas dans les mêmes termes selon les plages horaires.*

⁹ Source : http://www1.certu.fr/catalogue/scripts/pur.asp?title_id=683&lg=0 (Consulté le 1^{er} juillet 2005)

L'avenir est donc à la diversité des modes de fonctionnement du service TAD sur une même zone selon les périodes de la journée¹⁰ ».

En France trois groupes de systèmes de gestion intégrés existent pour assurer un bon fonctionnement des TAD.

Il y a tout d'abord les systèmes propriétaires. Ils sont développés en interne et pour certains nous pouvons effectuer des réservations, des planifications et la gestion avec un module calculant le prix de revient de chaque rotation.

Ensuite nous avons les systèmes avec logiciels spécifiques. Ils sont développés spécifiquement pour optimiser les TAD avec des fonctions de planification, optimisation des courses, suivi de la clientèle, cartographie et facturation. On en compte trois : Optitod, Titus et Handiciel.

Optitod permet à l'exploitant de travailler de manière automatique depuis la prise de commande du client jusqu'à la gestion de la course, une partie de la gestion administrative étant aussi prise en charge par le logiciel.

Titus est à l'origine un logiciel pour le transport des PMR. Ce logiciel permet de gérer à la fois les transports des PMR et les TAD.

Handiciel est un logiciel conçu spécialement pour le transport de PMR.

Voici un tableau des fonctionnalités proposées par ces logiciels :

Tableau 28 - synthèse des fonctionnalités

Fonctionnalités	Optitod		Titus	
	Disponible	Utilisée par des réseaux	Disponible	Utilisée par des réseaux
Gestion fichiers clients	X	X	X	X
Gestion conducteurs	X	X	X	X
Serveur vocal interactif	X	X		
Création de service			X	X
Réservation/mission	X	X	X	X
Graphicage			X	X
Feuille de route	X		X	X
BD carte/temps de parcours				
Facturation	X	X	X	
Statistiques	X	X	X	X
Gestion véhicules	X	X	X	X
Cartographie			Option	X
Tarification/sous-traitance	X	X	Option	
Cessation conducteurs			Option	
Planification flotte taxis	X	X	Option	
Arrêts aménagés			Option	
Localisation GPS et informatique embarquée			Option	

Source : « Les systèmes de transport à la demande », CERTU, p. 22

¹⁰ Source : <http://www.certu.fr/catalpres/rapport/systrans.zip> (Consulté le 1^{er} juillet 2005)

Et enfin, les troisièmes groupes de systèmes de gestion intégrés sont les systèmes d'exploitation simple. Les réseaux dans ce cas ne se sont pas équipés de logiciels dédiés aux TAD et ils utilisent des logiciels de bureautique classique de type Excel. Certains se contentent d'assurer un centre d'appel qui se charge alors de répercuter la demande vers le transporteur.

Ces systèmes de gestion intégrés ont pour avantage de favoriser une gestion optimum des trafics du TAD avec une information précise pour les usagers sur les différentes possibilités qui s'offrent à eux mais également un suivi de cette clientèle.

Le développement des TAD connaît des limites par cette méconnaissance de l'existence de logiciels de gestion adaptés cependant la faible fréquentation de ce type de lignes ne justifie pas toujours l'investissement dans un logiciel spécifique.

3.1.2 Propositions pour le TAD de l'agglomération valentinoise

Après avoir détaillé les solutions existantes en France nous allons présenter des solutions adaptées pour l'agglomération valentinoise.

3.1.2.1 Objectifs et principes de fonctionnement

Ce système de TAD doit répondre à un double objectif. Tout d'abord, il doit permettre de transporter les clients habitant ou se rendant dans des zones non desservies par les lignes régulières et ensuite il doit se substituer aux lignes régulières, notamment pour les clients à qui nous avons supprimé les trajets du matin (Cf. 2.2).

Les principes de fonctionnement préconisés sont un service prédéterminé avec des itinéraires fixes, des arrêts et des horaires définis mais effectués uniquement sur demande. L'amplitude sera de 7 jours sur 7, de 6h30 à 20h30 du lundi au samedi et de 8h00 à 19h30 les dimanches et fêtes.

Pour faciliter la compréhension par la clientèle et pour prévenir toute entrave à ce service, les tarifs sont identiques à ceux en vigueur.

Il est prévu d'utiliser des monospaces ou des microbus. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment, le service par minibus allie taux de couverture important et développement du service dans l'avenir.

Le service fonctionnerait sur réservation par simple appel téléphonique et pour les utilisateurs réguliers, la réservation pourra être simplifiée afin de leur éviter toute démarche à chaque déplacement. Pour bénéficier de ce service les clients devront s'inscrire. A près cette démarche un numéro d'identifiant leur sera attribué. Ainsi à chaque réservation, la personne devra mentionner son nom, son numéro d'identifiant et les détails de son trajet (date, heure, origine et destination). Ceci permettra d'avoir un suivi statistique des clients et de leur utilisation du service afin d'adapter celui-ci en fonction des besoins.

3.1.2.2 La gestion du transport à la demande

Pour l'agglomération valentinoise il est prévu d'acquérir un système de gestion intégré pour optimiser le TAD. Le choix du logiciel Titus paraît le plus adapté car il permet de gérer le TAD mais également le service pour les PMR qui sera également proposé par la suite.

Le choix de Titus se justifie aussi par les fonctionnalités qu'il possède notamment un graphycage permettant une meilleure gestion des trafics du TAD. Ce graphycage évite les

situations de cogestion des services. Cette fonction détermine également le déplacement des véhicules sur les lignes, leurs heures de passage aux différents points d'arrêt. La localisation des véhicules permet de positionner chacun des véhicules sur la carte, relire les trajets enregistrés des véhicules avec une comparaison possible avec le trajet prévisionnel mais aussi d'afficher le transport théoriquement en cours de réalisation sur le véhicule sélectionné.

Avec ce logiciel il devient possible d'affecter en toute dernière minute et en toute sécurité, des modifications sur l'ensemble du planning au profit d'une meilleure optimisation des moyens. Nous pouvons ainsi joindre le client et le rassurer sur son transport.

Titus optimise l'information envers la clientèle. Il permet un suivi de la clientèle afin de mieux cerner les besoins des clients et de proposer des services plus adaptés aux déplacements, mais il permet également de joindre les clients n'ayant pas respecté l'horaire de passage.

Pour bien comprendre ce que le logiciel Titus peut apporter voici un tableau récapitulatif :

Tableau 29 – *Les fonctions du logiciel TITUS*

<i>Fonctions standards</i>	Définition
Gestion des clients	Adresse de prise en charge et de dépose les plus souvent utilisées pour faciliter la saisie des demandes, les temps de prise en charge paramétrables par client (pour les services spécialisés), les divers types de facturation des transports (tickets, abonnés, fin de mois. . .).
Gestion des véhicules	Chaque véhicule est identifié et dispose d'une adresse de garage propre et peut utiliser une tarification individuelle (montant des courses forfaitaires, prix du kilomètre prévisionnel, prix de l'heure, montant des prises en charge. . .).
Gestion des conducteurs et création de service	Chaque conducteur est identifié. La gestion des services permet de faire le lien avec le véhicule et le conducteur. La gestion «horaire » permet de fixer et de lire par type de semaine et par jour, les heures de travail des conducteurs.
Saisie des missions	Permet d'effectuer une réservation de transport individuel en temps réel avec le client, (nom du client, adresse de départ, adresse d'arrivée, nombre de personnes...). Le transport est affecté de manière automatique ou manuellement par l'opérateur sur la grille de planification des transports.
Proposition automatique de choix de véhicules	Fonction en option. Lorsque le planificateur se propose d'affecter une mission, l'ordinateur recherche systématiquement toutes les optimisations possibles avec une mission existante, puis étudie toutes les possibilités d'affectation aux moyens disponibles.
Cartographie	Utilisation d'une cartographie vectorisée gérée par le logiciel Carte pour le calcul des temps de parcours.
Optimisation de nuit	Effectuer sur un groupe de journées choisi, une optimisation des plannings des conducteurs afin de mieux organiser les espaces temps disponibles consécutivement aux annulations ou modifications.
Statistiques	Impression quotidienne de feuille de routes, de la liste des transports du jour ; impression mensuelle des transports par client, des transports par jour, récapitulatif des transports par client, détail ou récapitulatif des temps et des kilométrages.
Facturation	Facture kilométrique, facture horaire, CPAM (facture kilométrique spéciale avec prise en charge). En option tarification de zone à zone, gestion des courses circulaires, gestion des tarifications forfaitaires.
<i>Fonctions optionnelles</i>	
Tarification/sous-traitance	Gestion au mieux des courses en sous-traitance selon différents tarifs (possibilité d'éditer une pré-facturation).
Gestion des cessations conducteurs	Définir les absences des chauffeurs ainsi que les causes de ces absences.

Planification avec flotte de taxis	
Couleur d'affichage des transports par statut	Afficher les transports en fonction des statuts (type de handicap, CSP. . .).
Gestion des arrêts aménagés	Établir un lien entre le service et les arrêts accessibles des transports en commun pour les personnes à mobilité réduite en particulier. Meilleure synergie avec les transports publics.
Localisation GPS et informatique embarquée	Possibilité de suivre en temps réel les véhicules par GPS et d'y transmettre des données.
Module spécifique de rabattement planifié partagé	Gestion des lignes à itinéraires variables des horaires de passage prédéterminés ou non aux poteaux d'arrêt.
Matériel nécessaire	Ordinateur PC ou compatible équipé d'un processeur de type pentium 111 (700 MHz minimum). Poste client et serveur. RAM : 128 Mo. Capacité disque dur : 20 Go minimum Lecteur de cédérom. Écran 19' voire 21' pour le confort des utilisateurs.

Source : « Les systèmes de transport à la demande », CERTU, p. 23

3.2.1.3 Les dessertes du TAD

Nous proposons de desservir les nouveaux lotissements et les zones économiques suivants :

- A Bourg-Lès-Valence

Le TAD pourra desservir les quartiers de l'Armailler et des Sapins avec un rabattement sur la ligne 5 au centre commercial de Bourg-lès-Valence ou sur la ligne 4 à la mairie de Bourg-Lès-Valence

Pour la desserte de la zone industrielle de Marcerolles, le rabattement s'effectuera sur l'arrêt Centre Commercial de la ligne 5.

- A Saint Marcel les Valence

Le service desservira le quartier Est c'est-à-dire les Forsythias, Margillières et Les Petits Eynard. Le TAD sera rabattu sur la ligne 25 à l'arrêt Mairie.

Il en est de même pour la desserte de la zone industrielle et commerciale des Plaines ou le rabattement s'effectuera également à l'arrêt Mairie de la ligne 25.

- A Saint Peray

Le TAD pourra desservir la Rue Marcale et la Route de Chavarant et le rabattement s'effectuera sur les lignes 3 et 20 à l'arrêt Beylesse ou à l'arrêt Chavarant de la ligne 20.

- A Portes-lès-Valence

Le TAD desservira les zones industrielles des Auréats, La Motte, Grangeneuve et Morlon avec un rabattement sur la ligne 8/10 à l'arrêt Mairie ou alors sur la ligne 1 à l'arrêt Rimbaud mais aussi à l'arrêt Fontlozier de la ligne 7.

- A Valence

Le TAD pourra desservir le Village de Chaffit et Les Portes du Vercors avec un rabattement sur les lignes 4,5 et à l'arrêt Briffaut.

Le TAD pourra également desservir la zone artisanale et commerciale de Briffaut Est avec un rabattement sur la ligne 2 à l'arrêt Rabelais ou sur les lignes 4,5 et 7 à l'arrêt Briffaut.

Un service de TAD pourra être mis en remplacement de certains trajets des lignes régulières supprimées (Cf. 2.2)

3.2.1.4 Politique marketing pour promouvoir le TAD

Afin d'informer le plus largement possible les habitants des zones concernées par le TAD nous utiliserons comme supports :

- Une page dans le guide bus.
- Création d'un dépliant qui sera disponible à l'Espace-Bus et dans les mairies expliquant le fonctionnement.
- Distribution du dépliant dans les boîtes aux lettres des zones desservies.
- Passage sur le Visiobus
- Création d'un mémento précisant les règles et conditions d'utilisation du service
- Opérations de promotion du service par des distributions d'offres d'essai.

3.2 Propositions pour un service adapté pour les PMR

Depuis plusieurs années, Valence Major investit dans des équipements afin de faciliter l'accessibilité du réseau aux personnes à mobilité réduite. Ainsi les 44 bus à plancher surbaissés sont aménagés en conséquence et les bus acquis depuis 2002 sont équipés d'origine d'une rampe d'accès pour handicapés.

A l'échéance de l'année 2006, 54 bus seront équipés d'une rampe d'accès sur 78, soit 70 % du parc accessible (hors véhicules affrétés).

Par ailleurs, Valence Major travaille avec les services techniques des 7 communes pour améliorer l'accessibilité des points d'arrêts.

Cela a abouti en 2005 à la mise en accessibilité complète de la ligne 1, tant au niveau des véhicules qu'au niveau des arrêts.

Les personnes handicapées et leurs associations expriment une double demande :

- d'une part une accessibilité totale du réseau, c'est-à-dire à l'ensemble des bus et des arrêts, pour pouvoir se déplacer sur toutes les lignes, comme l'ensemble des habitants,
- d'autre part, la mise en place d'un service « sur mesure » avec prise en charge de « porte à porte » et adapté aux déplacements des personnes les plus handicapées.

Valence Major souhaite leur apporter une double réponse avec la poursuite de ses efforts sur l'accessibilité ligne par ligne du réseau principal et la création d'un service spécifique et adapté aux personnes à mobilité très réduite.

L'AO souhaite connaître la faisabilité technique, économique et financière de la mise en place d'un service de transport à la demande, pour les personnes à mobilité très réduite, sur le territoire des 7 communes de l'agglomération valentinoise.

Nous allons dans un premier temps décrire et observer les services PMR disponibles sur l'agglomération valentinoise, puis dans un deuxième temps les services de taxi pouvant transporter les PMR et enfin dans une troisième partie nous proposerons un service TPMR pour le réseau CTAV.

3.2.1 Etat des lieux des services PMR disponibles sur l'agglomération valentinoise

Sur Valence, il existe des prestations de transports plus ou moins coûteuses pour les PMR. Elles sont au nombre de 4 :

3.2.1.1 Ulysse Transport

Ulysse Transport est une entreprise privée de transport spécialisé installée dans toute la France. Elle a mis en place des partenariats avec des maisons de retraite publiques et privées, avec des établissements spécialisés et des associations telles que l'Association des paralysés de France (AFP) et l'Association Française contre la Myopathie (AFM).

L'agence de Valence est installée au Centre des Affaires au 3 Rue Rossini à Valence et son responsable est M. Frédéric BROUTÉ.

Elle développe également des activités vers le tourisme avec une filiale Ulysse Travel.

Dans un contact réalisé, nous avons eu des compléments d'informations sur le service : Pour tout transport à l'intérieur de l'agglomération, le trajet simple est facturé 10 euros soit 20 euros l'aller-retour. Une majoration de 30% est appliquée pour les trajets du dimanche et jours fériés ou de nuit (de 20h à 7h). La réservation des déplacements s'effectue au moins 48h à l'avance avec un règlement à l'arrivée de chaque trajet, une facture étant remise.

Le temps d'accompagnement supplémentaire est de 5 euros la demi-heure.

La constitution préalable d'un dossier d'inscription ou la souscription à un abonnement n'est pas nécessaire pour faire appel à leur service.

Suite à ces informations, nous avons demandé un devis afin d'avoir plus de précisions pour un trajet domicile - travail, du lundi au vendredi l'aller à 8h00 et le retour à 15h30 ou 19h. La demande mentionnait un départ de « rue Dr Henri Abel à Valence » au « Centre Commercial à Bourg-lès-Valence ».

En réponse à cette demande, nous avons appris que le créneau du matin est complet car réservé à l'avance par des établissements privés.

Cependant, le soir ne pose pas de problème et on nous propose un prix préférentiel sur une base régulière de 5 jours par semaine, de 9 euros.

En insistant un peu, nous apprenons que les créneaux horaires régulièrement disponibles sont de 9h à 16h et de 18h à 21h en période scolaire et de 7h à 21h en période de vacances scolaires.

Finalement, avec un forfait journalier Aller-Retour de Valence à Bourg-lès-Valence, on nous propose un tarif de 15 euros avec possibilité de règlement mensuel.

Ce tarif porte à 75 euros par semaine le coût du transport uniquement pour des trajets domicile-travail.

3.2.1.2 Résidence Marie-France Prévaut

Un service TPMR existe à la Maison de retraite de la résidence Marie-France Prévaut, rue Pêcherie à Valence.

Disponible de 8h45 à 11h30 et de 13h30 à 16h30, ce service propose pour un tarif de 4 euros l'aller-retour vers les communes de Valence et Bourg-lès-Valence ainsi que vers la Clinique Pasteur à Guilhaud-Granges.

Ce service est plutôt limité et privilégie surtout les rendez-vous médicaux. La réservation doit se faire au moins une semaine à l'avance.

Le service est composé d'un chauffeur (travaillant également à la maison de retraite) et d'un minibus ne pouvant transporter les fauteuils roulants électriques.

3.2.1.3 L'Association Drômoise d'Aides Personnalisées (ADAP)

Une autre association existe sur l'agglomération, l'ADAP, créée en août 2002 par Christine FONTAINE, dont le but est d'apporter « aux personnes handicapées et/ou âgées, un service de transport adapté à la demande et personnalisé ».

Cette association installée au 13 Rue C. Chappe résidence 202 à Valence possède un véhicule Renault Traffic aménagé pour accueillir une personne en fauteuil et trois personnes assises.

Le service est ouvert 6 jours sur 7 de 7h30 à 12h et de 14h à 22h et une personne chargée de réceptionner les réservations. Elles doivent se faire un à deux jours avant le trajet ou la veille pour des petits trajets.

Pour les tarifs, une cotisation annuelle de 38 euros est demandée. Le prix du trajet simple est de 4 euros pour Valence et Bourg-lès-Valence et il est de 6 euros pour le reste de l'agglomération.

Le tarif horaire de l'accompagnant est de 7,65 euros par heure.

3.2.1.4 Le Groupement pour l'Insertion des personnes Handicapées Physiques (GIHP)

Le GIHP, a mis en place un réseau de transport adapté sur toute la France. Sur l'agglomération valentinoise, l'antenne gérée par Florence DECOURS est implantée à St Marcel lès Valence.

Le transport se fait de 8h à 21h et il est composé de 12 chauffeurs dont 6 réservés aux scolaires, principaux usagers de l'antenne. Le transport des particuliers reste rare mais possible.

En conclusion les solutions de transport sur l'agglomération existent pour les personnes à mobilité réduite mais les prestataires présentent globalement une offre limitée.

Aucun service ne connaît une grande flexibilité en terme de créneaux horaires et certaines heures notamment le matin sont souvent bloquées. A ce niveau, l'ADAP peut être une solution pour les personnes à mobilité réduite mais leurs moyens trop limités ne leur permettent pas de satisfaire un nombre de demandes conséquentes.

En terme de prix, face aux prix élevés d'Ulysse Transport, l'ADAP reste le prestataire le moins onéreux pour les personnes à mobilité réduite.

3.2.2 Les services de Taxi pour les PMR

Nous avons contacté les différentes compagnies de taxis de l'agglomération en nous faisant passer pour une personne handicapée moteur, se déplaçant en fauteuil roulant manuel pliant.

Cette démarche délicate nous a permis de lister les descriptifs des compagnies de taxis de l'agglomération :

3.2.2.1 Les taxis du département de la Drôme

A Bourg Les Valences il existe 2 compagnies de taxi : BARDET TAXI et DESETRET TAXI. Ils travaillent 7 jours sur 7, 24 heures sur 24. Ils possèdent chacun 2 véhicules dont un de type monospace.

La société BARDET TAXI a été la seule compagnie de l'agglomération à proposer de mettre un fauteuil roulant électrique dans le coffre d'un de ses véhicules sans la personne dessus.

L'autre compagnie se contentant de transporter un fauteuil manuel plié dans le coffre.

A Portes-lès-Valence Il existe également 2 compagnies de taxi, ALLO TAXI THIERRY et NORMAND MICHEL. La première travaille uniquement sur rendez-vous la semaine et un samedi sur 2, la seconde travaille 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Cependant ces deux compagnies possèdent chacune un véhicule permettant de transporter un fauteuil manuel plié dans le coffre.

A Portes, 5 autorisations de stationnement de taxi ont été délivrées mais un seul emplacement est marqué au sol à côté de la Mairie.

A Saint Marcel Les Valence il n'existe qu'une seule compagnie de taxi MALOSSANE GUY. Elle fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et possède 4 véhicules dont un pouvant transporter un fauteuil manuel plié dans le coffre.

Elle dispose d'une place sur la Place de la Mairie, mais n'y est que rarement.

A Valence il existe 7 compagnies de taxi ; La compagnie qui se distingue est Radio Taxi Valence. Ce regroupement de taxis dispose d'une flotte de 17 véhicules et d'une prise en charge 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

La plupart des autres compagnies valentinoises de taxis nous ont d'ailleurs conseillé de contacter Radio Taxi Valence. En effet, la plupart des autres sociétés sont des petites structures (souvent artisanales) disposant de moyens techniques et humains trop limités pour pouvoir assurer des courses continuellement.

3.2.2.2 Les taxis du département de l'Ardèche

Dans la commune de Guilherand-Granges, il existe deux compagnies de taxi DAVID TAXI et DERDERIAN. La première ne peut transporter les PMR contrairement à la seconde qui fonctionne de plus 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

A Saint Peray une seule compagnie de taxi existe : ALLO TAXI ST PERAY fonctionnant 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et acceptant de transporter les PMR. Il n'existe pas de place spécifique de prise en charge mais celle-ci se fait apparemment sur le Quai Bouvat.

3.2.3 Propositions pour un service adapté pour les PMR

Le service mis en place doit être de porte à porte sur l'ensemble de l'agglomération valentinoise afin de compléter l'accessibilité du réseau général aux PMR avec une possibilité d'extension du périmètre d'intervention sur le Grand Valence (Toulaud, Etoile, Malissard, Beaumont, Gare de Valence TGV à Alixan)

Ce service est destiné uniquement à desservir les zones géographiques mal desservies par les bus :

- Zone des Auréats

- Armailler
- Marcerolles
- Guilhaerand Village
- Lautagne - Briffaut

L'amplitude horaire sera la semaine et les dimanches et jours fériés. La semaine le service fonctionnera de 7h à 21h et les dimanches et jours Fériés de 9h à 19h.

Le tarif sera 2 fois le prix du billet unitaire soit 2€. Ce prix est le plus généralement appliqué sur ce type de service. Un accompagnant valide pourra voyager gratuitement si le client bénéficie d'une allocation « Tierce personne ».

Ce service nécessite la mise en place de tarifs et titres spécifiques adaptés :

- Un abonnement domicile/travail/loisirs (adultes) aux alentours de 50 €.
- Un abonnement scolaire aux alentours de 15 €.
- Une carte à voyages (santé, loisirs...) aux alentours de 18 € pour 10 voyages.

Ces propositions sont très approximatives et les tarifs devront tenir compte des subventions dont peuvent bénéficier les clients.

Il sera également possible de mettre à disposition un accompagnateur à un tarif aligné sur le tarif horaire en vigueur de la CTAV.

Ce principe de gratuité pourra également être appliqué pour les chiens d'aveugles. En effet, l'utilisation du réseau général pour les aveugles même accompagnés d'un chien-guide est souvent très compliquée. Bien que très utile pour les déplacements quotidiens de son maître, le chien-guide ne peut pas faire la différence entre un poteau d'arrêt de bus et un simple poteau de signalisation.

Les enfants et accompagnants voyageront ainsi au prix du réseau général (gratuit pour ceux de moins de 6 ans) uniquement dans la limite des places disponibles.

Le service mis à la seule disposition des habitants de l'agglomération (un justificatif de domicile sera demandé dans les pièces à fournir au dossier) sera réservé aux personnes détentrices d'une carte d'invalidité d'au moins 80 %.

Pour les autres personnes (personnes âgées dont la station debout est pénible, déficients visuels, titulaire d'une carte d'invalidité...) l'accès à ce service s'effectuera après passage devant une commission d'admission.

Pour garantir le service une centrale de réservation sera mise en place, équipée du logiciel Titus que nous avons présenté pour le TAD.

Les réservations seront donc possibles par téléphone au plus tard, la veille du départ avant 17h.

Le personnel sera formé et sélectionné parmi des conducteurs volontaires du réseau.

Les véhicules seront des minibus équipés pour fauteuils roulants non pliables. Des conventions pourront être passées avec des taxis (spécialisés ou non) pour les personnes âgées, aveugles et fauteuils roulants pliables facilement.

Afin de promouvoir ce service toute l'information et la communication devront être intégralement associées à la communication générale de la CTAV.

Les moyens qui pourront être utilisés :

- Conférence de presse
- Page dans le Guide Bus

- Dépliant pour lieux publics, associations, personnes handicapées, personnes âgées (OVPA)
- Mailing avec dépliant (si adresses fournies)
- Site Internet (création d'une sous rubrique)
- Flancs droits – Decaux
- Visiobus
- Dépliant en braille

Le dépliant d'information devra insister sur :

- les conditions d'admission
- les modalités de réservation et les heures d'ouverture du standard téléphonique
- les tarifs et titres spécifiques
- les règles de fonctionnement (ponctualité du service et du client, accompagnement...)
- la procédure d'annulation (délai, pénalité en cas d'annulation hors délai...)
- les règles et dispositifs de sécurité lors du voyage
- le traitement des réclamations

Possibilité d'établir un partenariat avec des associations d'handicapés comme l'Association des Paralysés de France (APF).

3.3 Politique marketing et commerciale pour promouvoir le réseau.

Avec le nouveau contrat, l'exploitant aura un risque sur les recettes. Pour développer ces dernières, une politique d'information marketing et commerciale pour promouvoir le réseau CTAV sera mise en place et elle aura pour but de faire connaître et essayer le bus au plus grand nombre de personnes, de conquérir de nouveaux clients et de promouvoir les titres.

Nous verrons dans un premier temps une politique de promotions des ventes pour dynamiser la fréquentation du bus. Dans un deuxième temps nous mettrons en avant une politique pour dynamiser les points de ventes. Elle s'adresse au circuit de distributions des titres en particuliers pour les dépositaires pour qu'ils s'investissent plus dans la promotions des cartes commerciales. Et enfin dans un troisième temps une politique d'information pour faciliter l'utilisation et la compréhension du réseau bus par tous.

3.3.1 La promotion des ventes

La promotion des ventes privilégiera les techniques de marketing direct les plus courantes comme le mailing et le phoning, l'un renforçant l'autre sur fichier qualifié et précis comme par exemple le fichier des entreprises de la Chambre de commerce, le fichier clientèle, le fichier des nouveaux emménages de France Télécom, etc.

Elle visera principalement 4 cibles : Les jeunes, les salariés, les mères de famille et les seniors de + 60 ans

3.3.1.1 La promotion des ventes vers la cible jeunes moins de 26 ans

Le principal objectif est d'optimiser le nombre de cartes annuelles et Liberté (également annuelle mais par prélèvement automatique) pour assurer des recettes toute l'année, les scolaires ont tendance à ne pas recharger la carte pendant les mois d'été. Pour cela des mailing seront effectués tous les ans pour les inciter à choisir ou à poursuivre l'une ou l'autre de ces 2 options.

Une offre cinéma attractive avec l'abonnement annuel comme une place de cinéma offerte plus pendant l'été le cinéma à petit prix pour les abonnés au réseau bus qui ont rechargé leur carte

(sous la forme de chèque de réduction remis lors du rechargement)

Un contact sera mis en place en juin avec les jeunes dans les établissements scolaires (CM2, 3^{ème} et inscriptions post-bac) pour les informer avant leur passage à l'agence de la possibilité de prendre l'abonnement Liberté ou annuel.

Pendant l'été, rappel des conditions tarif jeunes sur le réseau bus affiché dans les MJC, les clubs de sport, les centres de loisirs + distribution du dépliant Jean's.

Une communication qui met en valeur non plus le prix au mois mais la formule Liberté ou l'abonnement annuel (argument : 12^{ème} mois gratuit)

3.3.1.2 La promotion des ventes vers la cible salariés

En 2001 l'opération « offres d'essai aux salariés » a été mise en place, elle consiste à offrir une semaine d'essai gratuite à tous les salariés de l'agglomération valentinoise non détenteur d'abonnement pour leur faire découvrir le bus et ainsi l'adopter par la suite. Cette opération rencontre un succès grandissant depuis sa création, mais nous ne proposons pas de solutions plus intéressantes pour eux à la suite de leur semaine d'essai. Pour les salariés qui ne peuvent bénéficier des conditions avantageuses du PDE, création d'un titre « salariés », fonctionnant par exemple du lundi au vendredi uniquement sur le trajet domicile-travail à tarif de 20€ par mois.

Un mailing sera effectué aux abonnés Jean's qui atteignent 26 ans pour leur proposer la carte Fréquence accompagné d'offres de réduction sur un ou plusieurs mois de l'année ou l'abonnement Liberté à tarif doux pendant un an.

L'abonnement Fréquence Liberté valable sera aussi pour 10 mois, l'offre serait alors le 11^{ème} mois à moitié prix et le 12^{ème} mois gratuit (46% des personnes interrogées au printemps 2004 à l'Espace-Bus, rechargent leur carte moins de 10 mois par an).

L'augmentation du nombre d'abonnés Liberté enregistrée est encore bien timide (ex du réseau Fil Bleu à Tours qui en 3 ans est passée de 250 à 7000 abonnés par prélèvement automatique et envoi du coupon mensuel à domicile), je propose :

3.3.1.3 La promotion des ventes vers la cible mères de famille

Un ticket journée pourra être créé en décembre pendant la période des fêtes de Noël pour faire les courses, pour les périodes de soldes. Cette offre sera accompagnée d'une communication qui incite à choisir le bus pour faire les courses avec comme argument le prix et la facilité.

Création d'un ticket journée l'été pour découvrir Valence dans le cadre de l'opération de Relations Publiques « l'été en bus ».

Promotion de la carte de billet collectif qui sera organisée auprès des 400 associations de l'agglomération.

3.3.1.4 La promotion des ventes vers la cible seniors

Création d'un titre spécifique mensuel sans limitation de voyages (une carte Fréquence à tarif réduit : 20 ou 25€ maximum) ou tarif cartorange à partir de 60 ans et non plus 65. En effet les cartes à voyages sont insuffisantes pour fidéliser le voyageur, ses voyages étant comptés, il préférera un autre mode de transport, une personne âgée apprécie la simplicité, peut avoir du mal à gérer ses voyages.

La création d'une carte sénior est justifiée par le grand nombre de cette catégorie qui représente 21% de la population, soit 24770 personnes ce qui représente quasiment autant que les 0-19 ans.

Cependant les remontées d'information du personnel en contact et des organismes sociaux ne sont pas optimistes : les personnes âgées voyagent peu et préfèrent la cartorange. (réservée aux + de 65ans).

Une étude plus précise et plus objective pourra nous éclairer sur les besoins de cette population. Mais d'après l'étude faite par le réseau Ginko à Besançon, 20% des seniors n'ont pas d'automobile soit sur l'agglomération un potentiel de 4954 personnes, c'est peu mais cela représente quand même un chiffre d'affaires potentiel de 792 000€ (abonnement senior à 20€ par mois, rechargé 8 mois par an)

Extraction sur fichier des détenteurs de carte de + 60 ans pour leur proposer le nouveau titre créé ou les avertir qu'ils peuvent bénéficier d'une cartorange.

Une opération sera mise en place auprès des jeunes « voyage avec tes grands-parents, nous leur offrons le billet (sur une durée limitée). L'inverse est possible : prenez le bus avec vos petits-enfants, on leur offre le voyage sachant que seuls les enfants non détenteurs d'une carte Jean's sont concernés, c'est à dire essentiellement les enfants de passage ou les enfants entre 6 et 12 ans généralement scolarisés en école primaire près de chez eux et peu utilisateurs du bus.

Promotion du billet collectif auprès des clubs de 3^{ème} âge pour les inciter à utiliser le bus pour leurs déplacements en groupe.

3.3.2 Dynamiser les circuits de distribution

Pour l'Espace-Bus une nouvelle agence sera créée avec un nouvel emplacement et une nouvelle enseigne.

une méthode de vente plus efficace avec formation du personnel d'accueil aux méthodes commerciales les plus efficaces pour améliorer leurs performances.

Organisation de challenge pour motiver l'équipe à la recherche de performances commerciales.

Un distributeur automatique accessible 24h/24 pourra être mis en place pour recharger les titres le dimanche et éviter les jours d'affluence.

Pour les dépositaires nous proposons de multiplier le nombre de points de vente selon trois conditions avec des contrats d'essai de 6 mois :

- Une bonne couverture géographique de l'agglomération et la proximité clientèle.
- Un chiffre d'affaires minimum de 1000€ par mois, sinon arrêt du partenariat.
- Une information dynamique et des capacités commerciales reconnues au dépositaire.

Renouveler les points de vente avec de nouvelles enseignes plus représentatives du réseau bus et l'augmentation de la présence de visuels rappelant le réseau (ramasse monnaie marqué, affichettes suspendues des plus importantes campagnes, des petits cadeaux à offrir à leurs clients comme des agendas en fin d'année, des stylos, des règles...)

Organisation de challenge annuel de motivation à la vente suivi d'une soirée festive pour eux, si possible en présence d'un Elu de l'agglomération.

Création et envoi d'un magazine trimestriel réservé aux points de vente pour les dynamiser, les tenir informés des nouveautés du réseau, leur donner quelques petites idées pour optimiser leurs ventes.

3.3.3 Une meilleure information

Les objectifs sont de faciliter l'utilisation et la compréhension du réseau bus par tous, elle doit être disponible chez tous les habitants de l'agglomération, à domicile et gratuitement, et enfin elle doit s'adapter à toutes les situations.

3.3.3.1 L'information à domicile

- **Le Guide Bus et les dépliants de lignes**

Un Guide-Bus complet de 108 pages comprenant les plans du réseau, les horaires, des pages conseils, titres, tarifs, une page de promotion de l'abonnement Liberté... Edité à 70000 exemplaires pour être distribué dans toutes les boîtes aux lettres de l'agglomération à sa sortie en août. Les dépliants complètent avec une info plus détaillée de la ligne (plan individuel) et répondent aux besoins d'utilisateurs d'une ou deux lignes.

- **Les plans pliés et les mini-plans**

Le plan carnet au format déplié 60x80 cm permet un repérage précis dans l'agglomération avec indication de toutes les rues et index alphabétique. Le mini plan (format carte de crédit) peut s'emporter partout grâce à son format facile à entrer dans un portefeuille.

- **Les relations presse et radios**

Entretenir des relations régulières avec la presse et les radios pour obtenir une présence régulière dans les journaux avec un communiqué de presse à chaque changement dans le réseau, à chaque opération de relations publiques ou d'information (réseau de la fête de la musique, dimanches renforcés, sortie du Guide Bus, rentrée scolaire, etc...)

- **L'envoi à domicile des horaires à l'arrêt sur demande**

A partir du logiciel Gaphwin nous pouvons créer un format carte de crédit avec d'un côté les départs du domicile, de l'autre les heures de retour depuis l'école, le travail... au lieu de se contenter de fournir une feuille A4.

- **Création d'un site Internet**

L'intérêt d'un site Internet serait d'être **un média dynamique, fonctionnant 24h/24**, accessible de la maison, du bureau, de l'école..Il permet de donner l'information très rapidement, de créer une relation directe avec le client, il ne remplace pas les supports papier mais il les complète. Voir dossier communication du 16 février 2004.

- **L'info par SMS**

A partir d'un constat évident : les jeunes consultent davantage leur téléphone portable que leur boîte aux lettres, nous proposons un nouveau mode d'information et de communication via le téléphone : l'envoi de SMS sur le téléphone portable. L'objectif est de donner une information dans les plus brefs délais, en particulier pour les déviations et autres perturbations du réseau. Le client est donc renseigné en temps réel sur son portable par un message lui signalant les perturbations ou encore les dates limite de rechargement des cartes, les actions de promotions ou de relations publiques à venir.

3.3.3.2 Au près de relais d'information

- Chez Valence Major, dans les Mairies, les CCAS, les administrations (conseil général, sécurité sociale, CAF, préfecture...) et les offices du tourisme, à chaque rentrée puis toute l'année à chaque changement, distribution, du Guide-Bus, des dépliants et des plans du réseau.

- Dans chaque établissement scolaire et universitaire, une information spécifique à l'établissement mentionnant les dessertes possibles (lignes régulières et express) vers les quartiers et/ou commune de l'agglomération affectés à cet établissement.

- Dans les grandes entreprises, un partenariat pour distribuer aux salariés des Guides-Bus, des plans du réseau et autres dépliants d'information (mise en place d'un distributeur de dépliants, d'un plan du réseau).

3.3.3.3 Information des déviations et perturbations du réseau

Nous proposons une information optimisée par une gestion efficace de l'affichage aux arrêts avec création d'un pictogramme spécifique pour reconnaître sans hésitation le caractère du message annoncé. Le même pictogramme sera utilisé sur Visiobus, aux arrêts et dans la presse.

Pour les internautes abonnés à la Newsletter, envoi systématique d'une newsletter ou d'un flash spécial « déviation en cours et à venir ». Envoi aussi par SMS si l'option est retenue ou en amont lorsque les perturbations et le nouveau tracé sont connus à l'avance, avec un rappel systématique le matin de la 1^{ère} journée de la déviation.

CONCLUSION

Dans le cadre de mon stage, j'ai pu mener à terme ma mission c'est-à-dire que l'élaboration de la variante de la réponse à l'appel d'offre est maintenant quasiment terminée. Au cours de mon travail, j'ai pu mesurer les difficultés liées à la réponse d'un appel d'offre, que ce soit dans la gestion même de la procédure, que dans l'élaboration des réponses à apporter. Ce type de travail implique une parfaite connaissance du réseau, la mobilisation d'un certain nombre de données, des études à réaliser dans des délais très brefs, des coopérations à établir entre les différents services pour travailler sur les projets de modification de lignes et ou les nouveaux services offerts, sur le calcul des coûts, des gains de productivité,...Ce type de coopération a permis de vérifier mes hypothèses de travail et de les modifier en fonction des données transmises par les services afin d'obtenir la plus grande efficacité et attractivité du réseau.

C'est à partir de ces résultats que le travail réalisé dans le cadre de l'élaboration de la variante, a permis de créer une nouvelle configuration du réseau avec des lignes plus attractives pour les scolaires et plus de place pour les salariés dans les lignes régulières aux heures de pointe. Nous avons également supprimé des portions de lignes peu fréquentées ainsi que des trajets sous utilisés. Ce travail a permis d'atteindre les objectifs qui nous ont été fixés comme l'augmentation de la fréquentation. La nouvelle configuration du réseau a permis d'obtenir un gain d'environ 19 000 voyages à l'année grâce aux services express supplémentaires pour les scolaires ce qui compense les pertes induites par les gains de productivité. En effet grâce à cette restructuration, des économies de 4,5% en terme de kilomètres et de 5,5% en heures de conduite sont observées.

Ce nouveau réseau permet donc d'avoir un coût kilométrique plus faible et ainsi de résorber en partie le problème de coût du réseau qui a été décelé par le diagnostic, mais aussi de conforter les bons résultats en terme de fréquentation.

De plus, il est également composé de plusieurs nouveautés tels qu'un TAD et d'un service pour les TPRM qui présentent un fort potentiel de développement. Le TAD permettra d'une part de limiter les pertes de voyages dues aux suppressions de trajets du matin, mais aussi de capter une nouvelle clientèle.

Pour les recettes, une augmentation de 2% est envisagée grâce au glissement tarifaire et aux augmentations des tarifs.

Au final, ce nouveau réseau présente toujours une forte fréquentation dont le coût est moindre, et des recettes supplémentaires.

Cependant la mission n'est pas totalement achevée puisqu'il nous reste à réaliser des calculs plus approfondis sur les coûts des nouveaux services mis en place et sur les recettes qu'ils peuvent engendrer. En effet, à cause de problème d'ordre juridique la procédure d'appel d'offre a été stoppée pendant plusieurs semaines et les services exploitation et marketing sont passés sur d'autre priorité comme la préparation de la rentrée 2005. Ils devront être réalisés durant le mois de septembre avec la collaboration de ces 2 services, puisque le contrat de la STUV a été prolongé de 6 mois.

Le nouveau contrat d'exploitation démarrant maintenant, le 1^{er} septembre 2006 une nouvelle mission nous a été confiée : il s'agit d'établir les coûts des services optionnels, les prévisions de fréquentations mais surtout d'estimer les recettes que la politique

marketing pourra apporter. En effet après la partie restructuration les calculs en détail des coûts et des recettes deviennent primordiaux.

De plus, le cahier des charges devrait nous parvenir dans un délai très proche et à celui ci il faut ajouter la mise en place d'un nouveau Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information des Voyageurs (SAEIV) combiné à un changement de la billettique pour la rentrée 2006 seront également au programme.

Ainsi pour le 1^{er} janvier 2006 un nouveau réseau avec de nouveaux services, un SAEIV et une nouvelle billettique devraient voir le jour dans l'agglomération valentinoise

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, rapports, thèses

CARRÈRE (G.), *Le Transport en France*, PUF, « Que sais je ? », 1997, 126p.

CERTU « *Modélisation des déplacements urbains de voyageurs. Guide des pratiques* », Lyon : Certu, 2003, 242 p.

CERTU « *Annuaire statistique transports collectifs urbains* », 2001, 454p.

COUR DES COMPTES « *Les transports publics urbains* », rapport, avril 2005, 261p

GÉRONDEAU (Ch.), *Les Transports en Europe*, EDS Editions, 1996, 424 p.

LAMY transport tome 2-Edition 2003, Lamy

MARCADON (I.), AUPHAN (E.), BARRE (A.), CHESNAIS (M.), *Les transports*, Armand Colin, 1997, 215 p.

MERLIN (P.), *Les transports en France*, La Documentation française, 1994, 176 p.

TEFRA (M.), *Economie des transports*, Ellipses, 1996, 190 p.

Transports urbains : quelles politiques pour demain ? Commissariat général du plan, Année d'édition : 2003, 148 pages,

Internet

<http://www.transdev.fr/> (consulté le 20 août 2005)

<http://www.keolis.com/> (consulté le 20 août 2005)

<http://www.ratp.fr/> (consulté le 20 août 2005)

<http://www.certu.fr/certu/jsp/CtuHomePageLevel0.jsp> (consulté le 20 août 2005)

<http://www.gart.org/index.htm> (consulté le 20 août 2005)

<http://www.transbus.org/> (consulté le 20 août 2005)

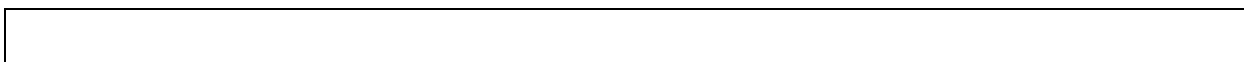
<http://www.let.fr/index.html> (consulté le 20 août 2005)

http://www.connex.net/index_net.asp (consulté le 20 août 2005)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	P.6
1. Problématique	P.6
2. Méthodologie	P.7
1^{ère} PARTIE : LES APPELS D’OFFRES DANS LES TRANSPORTS URBAINS	P.10
1.1 Les origines des appels d’offres dans les transports urbains en France	P.10
1.1.1 Les appels d’offres en province	P.15
1.1.2 Le cas particulier de l’Île de France	P.15
1.2 Le renouvellement du contrat valentinois : Quel contrat ? Pour quel groupe ?	P.16
1.2.1 Les caractéristiques du futur contrat de DSP	P.17
1.2.2 Les groupes de transports	P.19
1.3 Diagnostic du réseau de l’agglomération valentinoise	P.21
1.3.1 Diagnostic comparatif avec un panel de 10 réseaux	P.21
1.3.2 Diagnostic du réseau CTAV	P.25
1.3.3 Conclusion du diagnostic	P.30
2^{ème} PARTIE : LA REPONSE A L’APPEL D’OFFRE : LE RESEAU HIERARCHISE KEOLIS 2006	P.31
2.1 Présentation du réseau hiérarchisé Keolis 2006	P.31
2.1.1 Une nouvelle structure hiérarchisée du réseau	P.31
2.1.2 Une simplification des périodes horaires	P.31
2.1.3 Synthèse des modifications du réseau principal	P.32
2.2 Les modifications du réseau principal	P.33
2.2.1 La ligne 1	P.33
2.2.2 La ligne 2	P.36
2.2.3 La ligne 3	P.38
2.2.4 La ligne 4	P.40

2.2.5	La ligne 5	P.43
2.2.6	La ligne 6/25	P.45
2.2.7	La ligne 7	P.46
2.2.8	La ligne 8/10	P.49
2.2.9	La ligne 20	P.50
2.2.10	Les lignes complémentaires : 11,13 et 16	P.52
2.3	Les modifications des réseaux du dimanche, express et des interurbains	P.55
2.3.1	Le réseau du dimanche	P.55
2.3.2	Le réseau des express	P.55
2.3.3	Le réseau interurbain	P.58
3^{ème} PARTIE : LES SERVICES OPTIONNELS TAD ET TPMR AINSI QUE LES PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE L'ATTRACTIVITE DU RESEAU		P.59
3.1	Les transports à la demande	P.59
3.1.1	Les systèmes de transports à la demande en France	P.59
3.1.2	Propositions pour le TAD de l'agglomération valentinoise	P.62
3.2	Propositions pour un service adapté pour les PMR	P.65
3.2.1	Etat des lieux des services PMR	P.66
3.2.2	Les services de Taxi pour les PMR	P.68
3.2.3	Propositions pour un service adapté pour les PMR	P.69
3.3	Politique marketing et commerciale pour promouvoir le réseau	P.71
3.3.1	La promotion des ventes	P.71
3.3.2	Dynamiser les circuits de distribution	P.73
3.3.3	Une meilleure information	P.73
CONCLUSION		P.75
ANNEXES		P.81

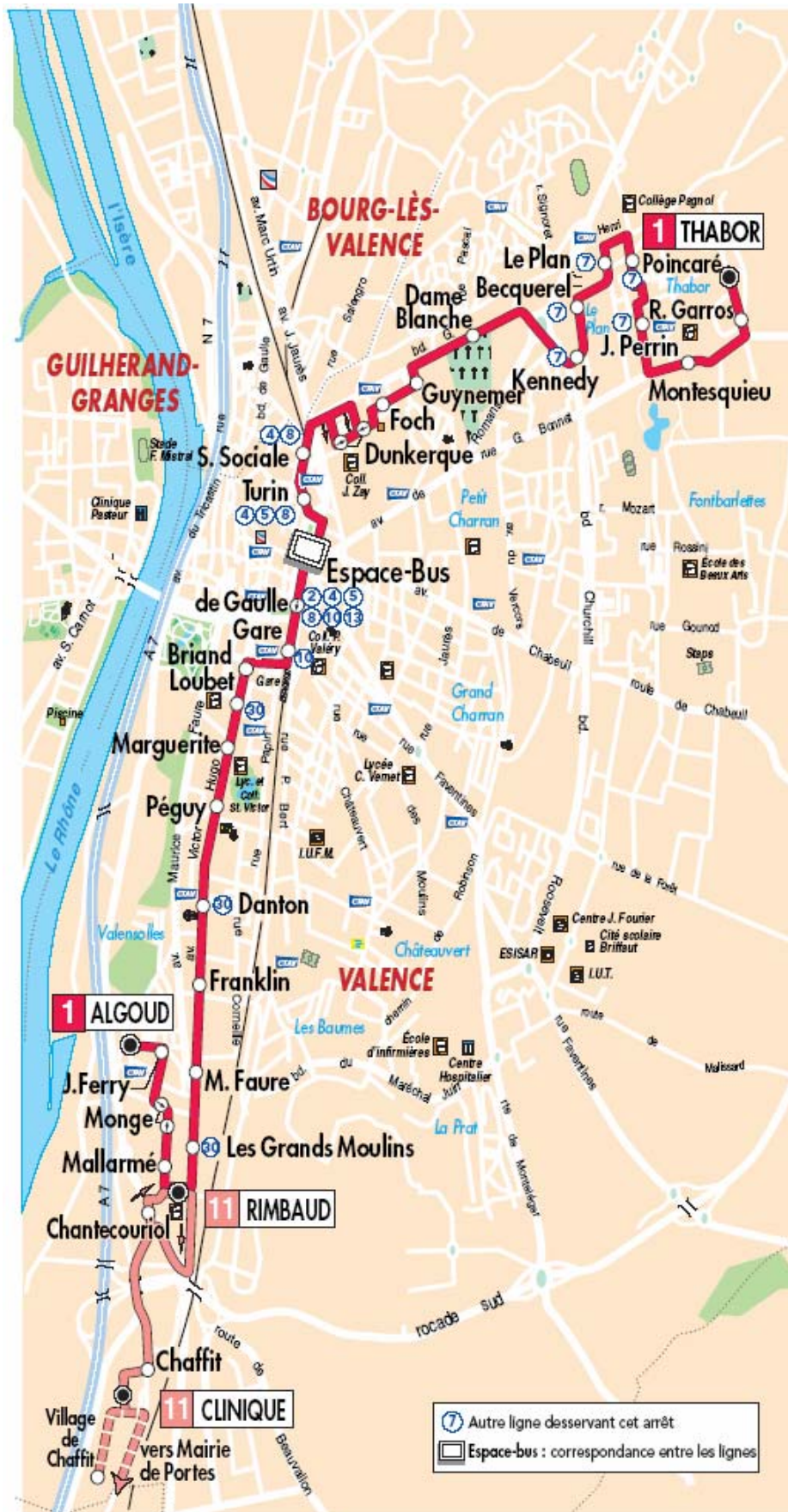


ANNEXES

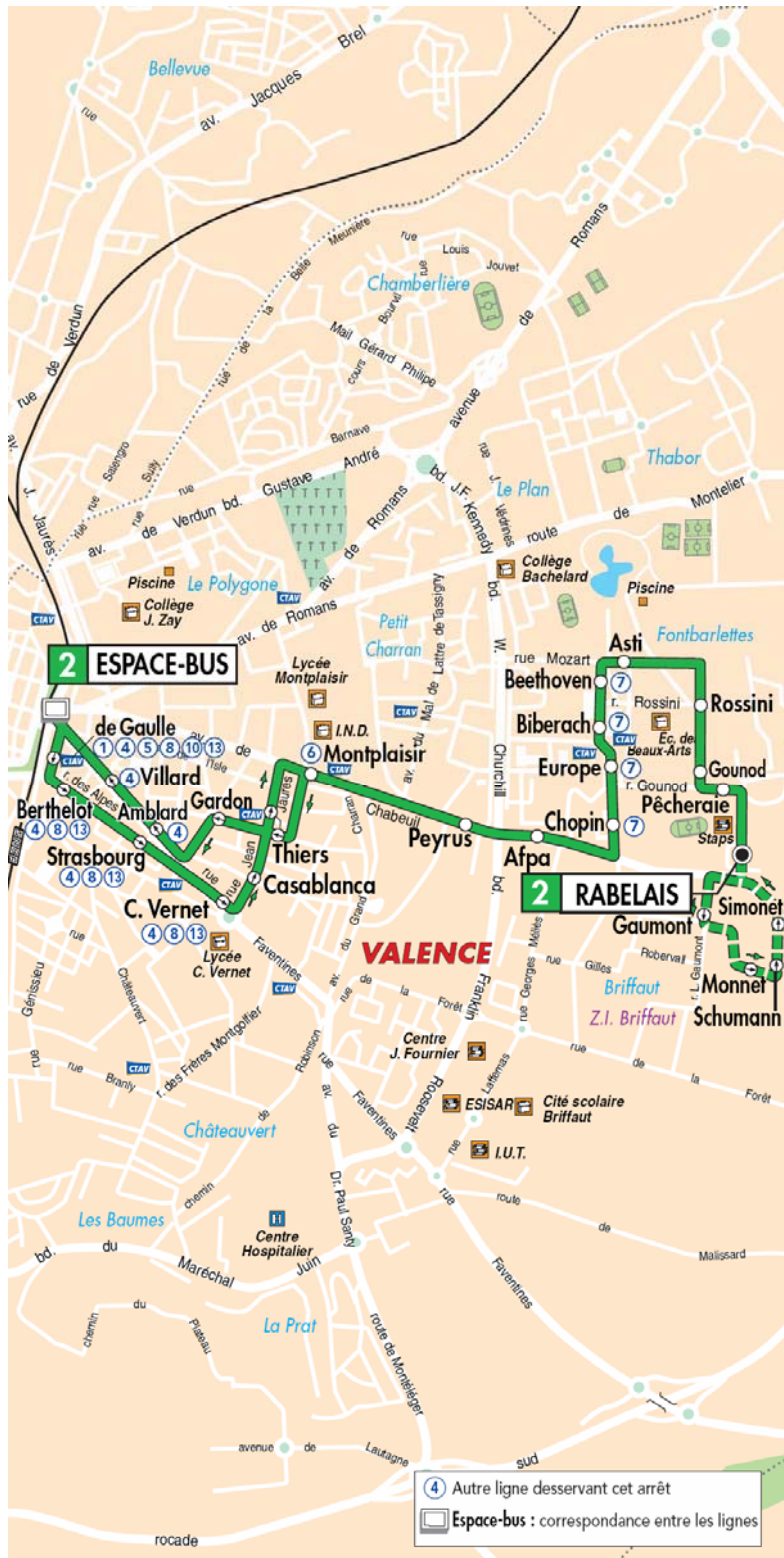
ANNEXE 1 : Plan du réseau de semaine



ANNEXE 2 : Plan de la ligne 1



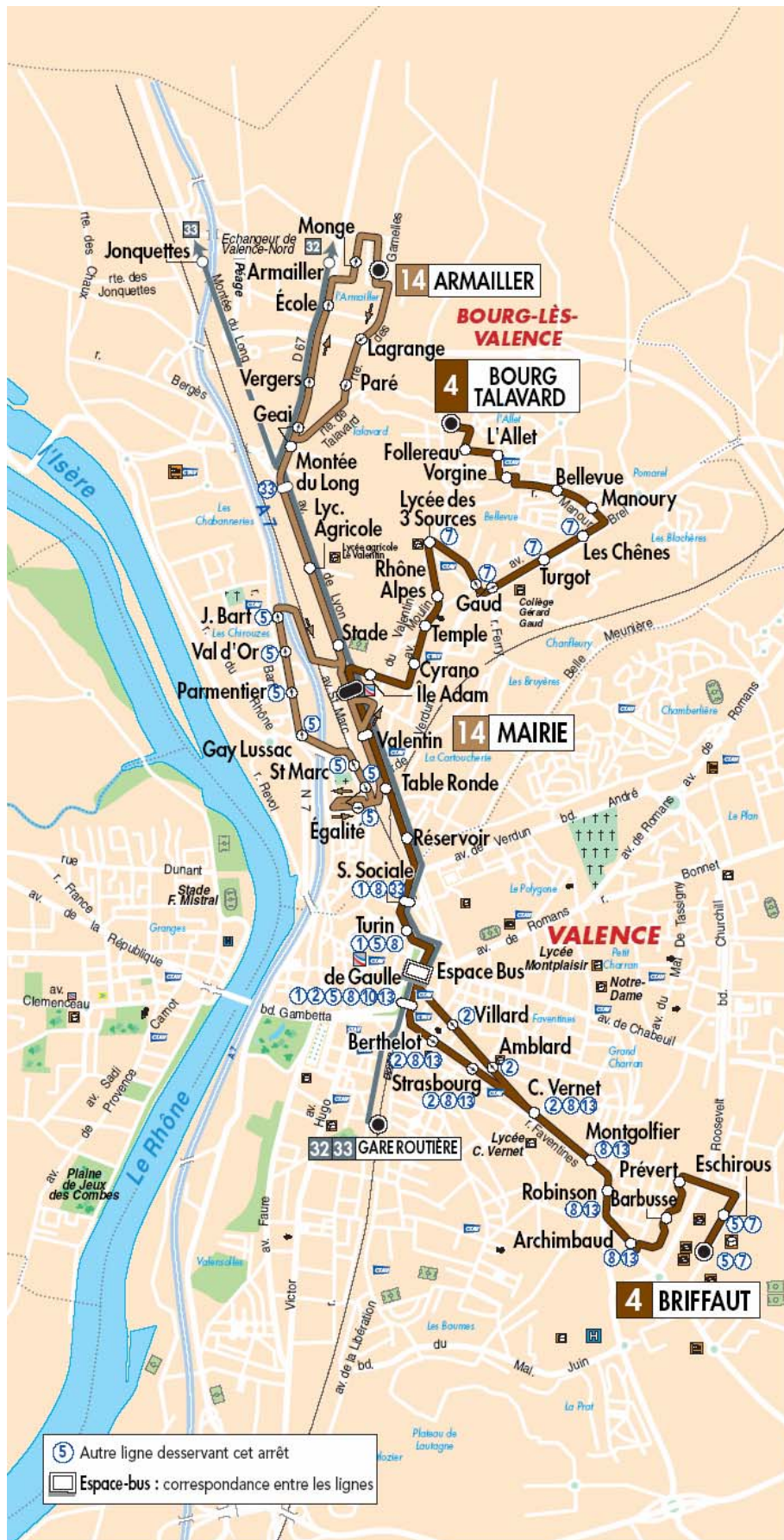
ANNEXE 3 : Plan de la ligne 2



ANNEXE 4 : Plan de la ligne 3



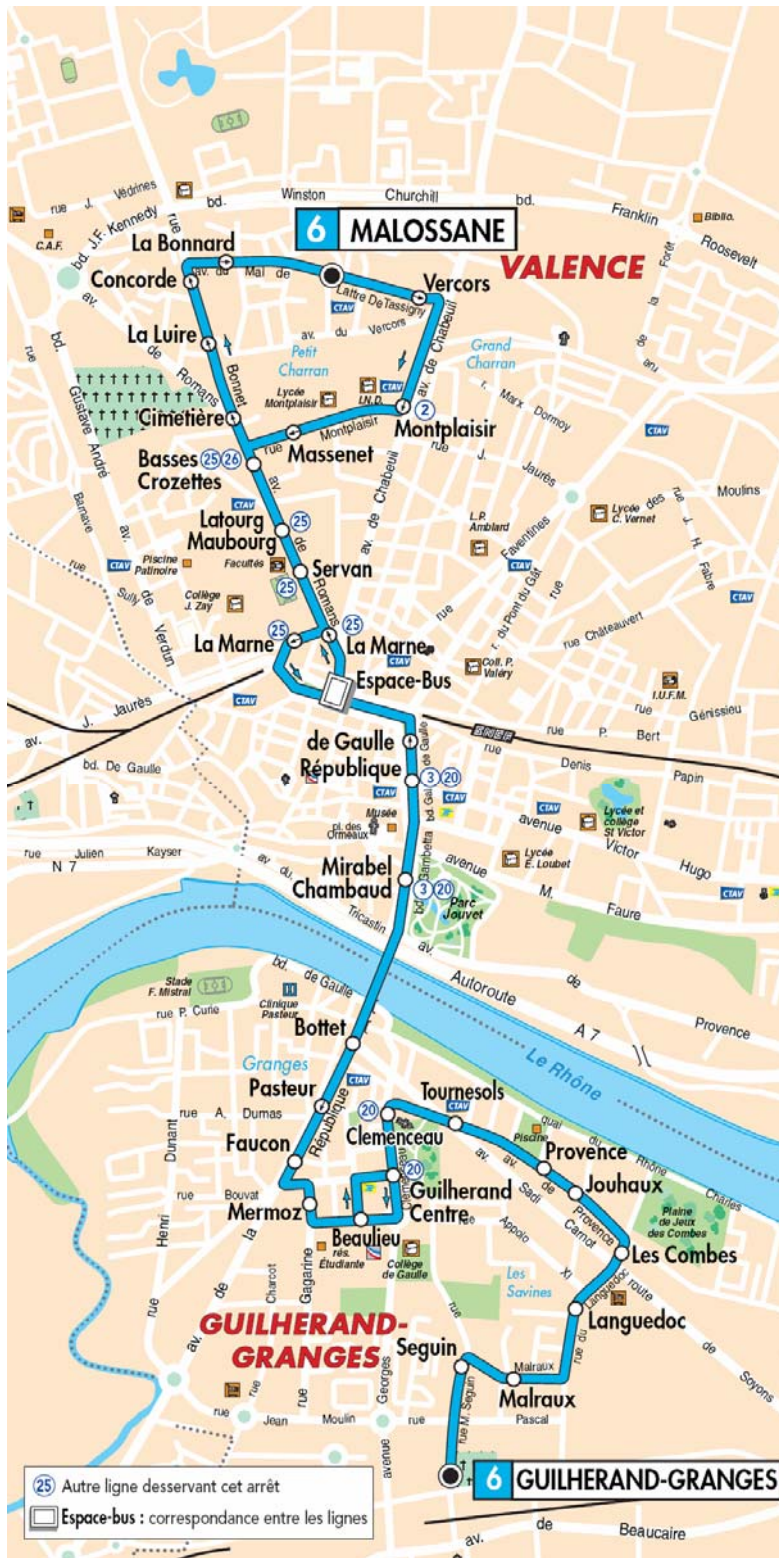
ANNEXE 5 : Plan de la ligne 4



ANNEXE 6 : Plan de la ligne 5



ANNEXE 7 : Plan de la ligne 6



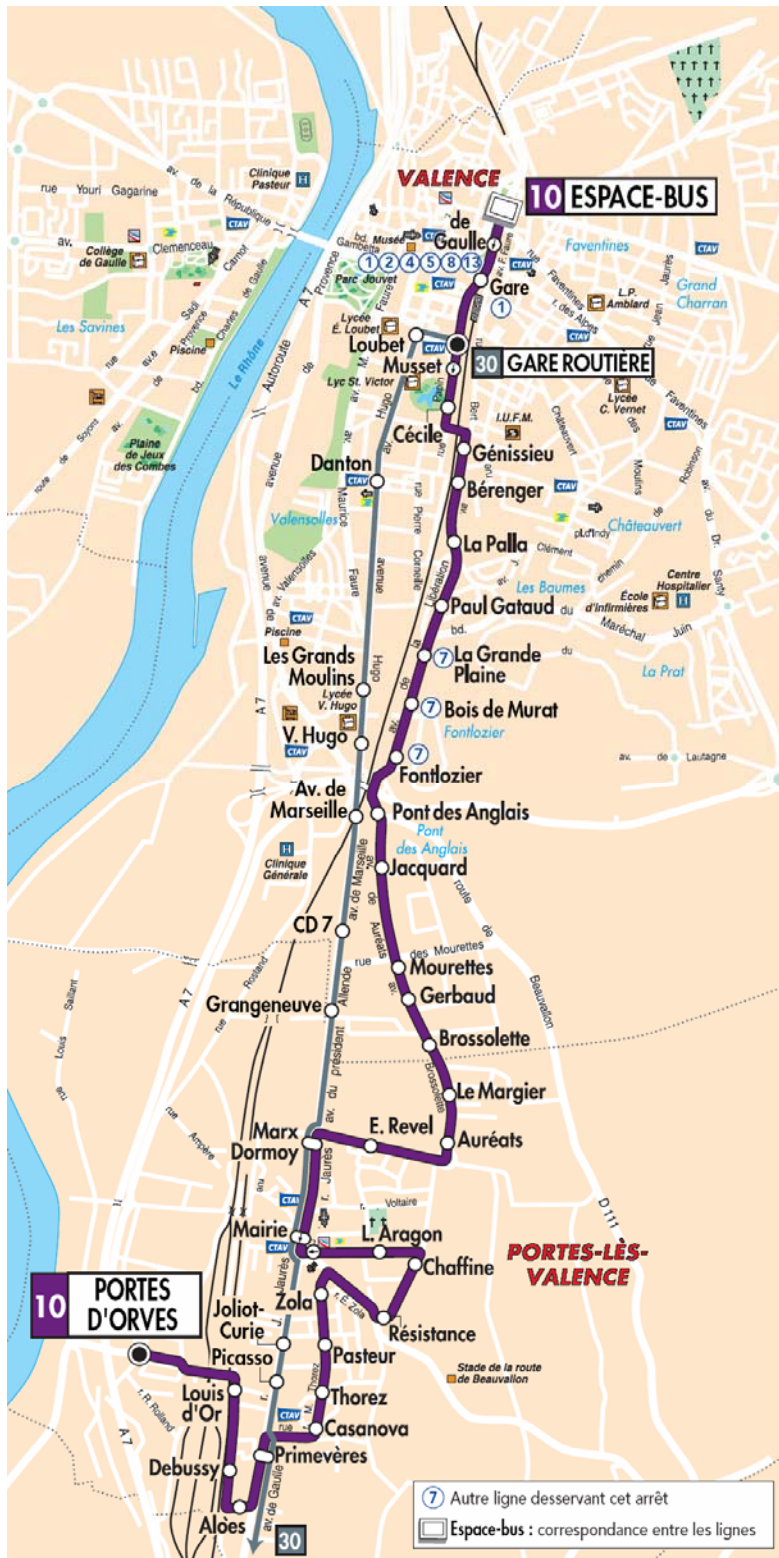
ANNEXE 8 : Plan de la ligne 7



ANNEXE 9 : Plan de la ligne 8



ANNEXE 10 : Plan de la ligne 10



ANNEXE 11 : Plan de la ligne 13



ANNEXE 12 : Plan de la ligne 20



ANNEXE 13 : Plan de la ligne 25 et 26

Nouveaux itinéraires à compter du Dimanche 3 Juillet 2005



ANNEXE 14 : Plan du réseau express



DESTINATION DES EXPRESS

1	ALGOUD	LOUBET	1
2	RABELAIS	BRIFFAUT	2
3	BRANDONS	COLL. DE GAULLE	3
3	CORNAS/GAI SOLEIL	GUILHERAND VILLAGE / C. VERNET / MONTPLAISIR / BRIFFAUT	3
4	GODANGER	MONTPLAISIR/BRIFFAUT	4
4	GEAI/ARMAILLER	3 SOURCES/GAUD	4
5	LES COMBEAUX	GAUD/3 SOURCES	5
6	GAGARINE	LOUBET / MONTPLAISIR/BRIFFAUT	6
6	KENNEDY	MONTPLAISIR / C. VERNET	6
7	THABOR	CHAMBERLIERE / GAUD / 3 SOURCES	7
8	CHAMBERLIERE	J.ZAY	8
10	PORTES D'ORVES	BRIFFAUT/MONTPLAISIR / MONTESQUIEU	10
10	ESPACE-BUS	PORTES-D'E. D'ORVES	10
20	ST-PÉRAY Chavarant	LOUBET / 3 SOURCES	20
20	ST-PÉRAY Chavarant	C. VERNET/MONTPLAISIR /BRIFFAUT	20
25	ST MARCEL	DE GAULLE / MONTPLAISIR /C. VERNET	25
25	ST MARCEL	PAGNOL / BRIFFAUT	25
26	ST MARCEL	GAUD/3 SOURCES	26

Réseau des EXPRESS

- Collège
- Lycée
- Lycée et collège
- Lycée et enseignement supérieur
- Enseignement supérieur

ESPACE-BUS
04 75 43 30 60

ANNEXE 15 : Plan du réseau du dimanche

