

Les données financières

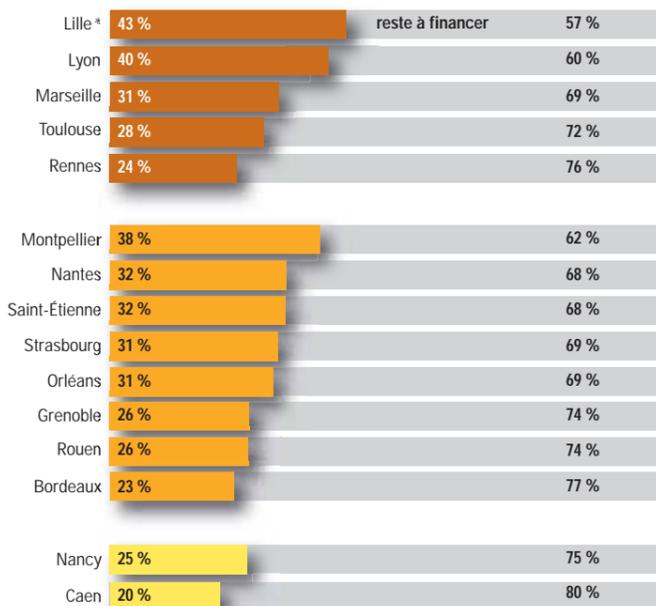
Des équilibres financiers fragiles

Les recettes des usagers contribuent entre 20 et 43 % au financement des charges d'exploitation. Cette couverture peut être considérée comme faible, mais elle est proche des niveaux observés dans les pays développés.

Ce ratio est particulièrement bas à Caen, Bordeaux, Rennes, Nancy, Grenoble, Rouen et Toulouse (en dessous de 30 %). Entre 2001 et 2005, il a baissé dans sept agglomérations. Cette diminution de la part des recettes s'explique en partie par les extensions de PTU (donc des réseaux) et par la tarification sociale. Le ratio a toutefois augmenté à Lyon, Montpellier et Bordeaux après la mise en service du tramway.

**À Lille, le passage du ratio de 33 % à 43 % entre 2001 et 2005 est lié à l'intégration, lors de l'enquête TCU, de la compensation tarifaire dans la participation des usagers. Ce chiffre ne peut donc pas être comparé aux autres réseaux.*

Participation des usagers aux charges d'exploitation du réseau de TC



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP

LES FAITS MARQUANTS SUR LA PÉRIODE 2002 - 2005

- Toujours plus de projets de transports guidés : 79 km entre 2002 et 2005 et 177 km jusqu'aux élections municipales de 2008
- Une accentuation des écarts entre l'offre métro/tramway et l'offre bus
- Une croissance de la fréquentation globale des TC sur les réseaux qui investissent et se structurent
- Paradoxalement, des difficultés pour financer le développement des réseaux et une forte inégalité de moyens

À SUIVRE...

- Y aura-t-il un effet réseau à Strasbourg, Montpellier et Bordeaux ?
- Quel sera le bilan du choix du VAL à Rennes et à Toulouse ?
- Que peut-on attendre des nouveaux produits comme le Translohr à Clermont-Ferrand ou les batteries embarquées à Nice ?
- Comment va se positionner le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) par rapport au tramway, notamment dans les agglomérations de moins de 300 000 habitants ?

Pour en savoir plus :

Télécharger le panorama complet sur le site du Certu : www.certu.fr
 Contacts au Certu : Sébastien RABUEL, chargé de projets transports publics urbains, sebastien.rabuel@equipement.gouv.fr
 Secrétariat du Département Mobilité et Transports, mob.certu@equipement.gouv.fr

Certu

La présente fiche inaugure une série consacrée à l'analyse de la mobilité.

FICHE n°1

Juillet 2007

Mobilités : faits et chiffres

Les transports publics guidés en France Données 2005 - métropole hors Paris/Île-de-France

En 1998, le Certu a réalisé un panorama permettant de situer entre elles les agglomérations ayant un transport collectif en site propre (TCSP) en service ou en projet. Après une actualisation en 2001, voici l'analyse réalisée à partir des données 2005. Ces données sont issues :

- de la base de données Certu-DGMT-Gart-UTP sur les transports collectifs urbains (TCU) collectées en 2006 par les Cete sur les périmètres de transports urbains (PTU)
- de l'enquête téléphonique réalisée par le Cete de Lyon auprès des exploitants

L'expression « site propre » étant vaste et parfois confuse, il a été décidé de faire référence aux **transports publics guidés (TPG)** en distinguant trois systèmes :

- les **métros** sont en site propre intégral (pas de carrefour, plate-forme inaccessible) et généralement souterrains. Ils peuvent être automatiques comme la ligne D de Lyon ou le véhicule automatique léger (VAL)
- les **tramways** sont caractérisés par des véhicules ferroviaires (roulement fer sur fer) qui circulent majoritairement sur la voirie urbaine et sont exploités en conduite à vue
- les **systèmes guidés sur pneus** sont caractérisés par un roulement sur pneus et un guidage par rail central, par caméra ou magnétique. Il est d'usage de faire la différence entre les « bus guidés » qui respectent le code de la route (TEOR, TVR, Phileas) et les « tramways sur pneus » qui sont intégralement guidés et peuvent dépasser 24,5 m de long (Translohr).

Pour l'analyse, un code couleur a été défini afin de mieux repérer les agglomérations concernées :

- villes à métro
- villes à tramway
- villes à système guidé sur pneus

De nouvelles villes, des innovations

Alors que Rennes devient la cinquième ville à métro en 2002, trois villes rejoignent le cercle des villes à transport public guidé entre 2002 et 2005 :

- Nancy et Caen optent en 2002 pour un nouveau système : le TVR de Bombardier
- Bordeaux inaugure son tramway en 2003 et innove avec l'alimentation par le sol (APS)

En 2005, la France compte 15 villes avec un transport public guidé. Elle sera 20 en 2007.

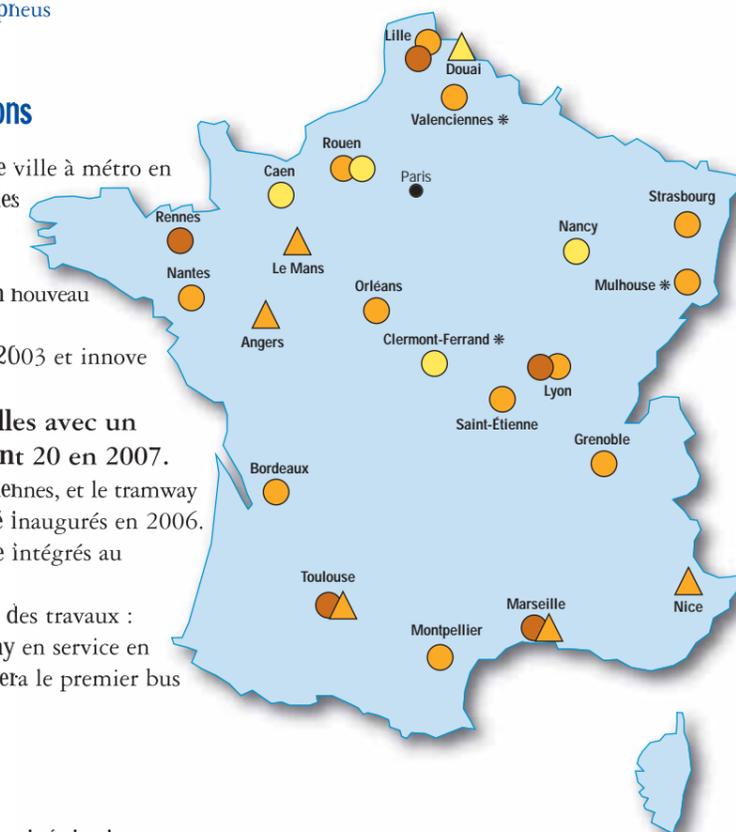
Les tramways de Mulhouse et de Valenciennes, et le tramway sur pneus de Clermont-Ferrand ont été inaugurés en 2006. Ils sont toutefois trop récents pour être intégrés au présent panorama.

Quatre « nouvelles villes » ont engagé des travaux : Nice et Le Mans mettront leur tramway en service en 2007, Angers en 2009. Douai inaugurerait le premier bus à guidage magnétique en 2008.

○ Transport public guidé en service au 31-12-2006

△ Transport public guidé en travaux en 2007

* Mis en service en 2006, ces réseaux n'ont pas été analysés dans le panorama



Source : Certu-Cete de Lyon

Certu
centre d'études
sur les réseaux
les transports
l'urbanisme
et les constructions
publiques
9, rue Juliette
Récamier
69456 Lyon Cedex 06
téléphone :
04 72 74 58 00
télécopie :
04 72 74 59 00
www.certu.fr

Ont contribué à la
réalisation de cette
fiche : Marie-Claude
Bessard-Salandre,
Henri Durand et
Maxime Jean au
Cete de Lyon ;
Thierry Gouin,
Jean-Marie Guidez,
Sébastien Rabuel et
Patricia Varnaison-
Revolle au Certu.

© 2007 Certu
La reproduction totale
du document
est libre de droits.
En cas de reproduction
partielle, l'accord
préalable du Certu
devra être demandé.

Mise en page :
Cete Lyon

Les réseaux de transports publics guidés

Des mises en services qui s'intensifient et qui restent rythmées par les échéances électorales

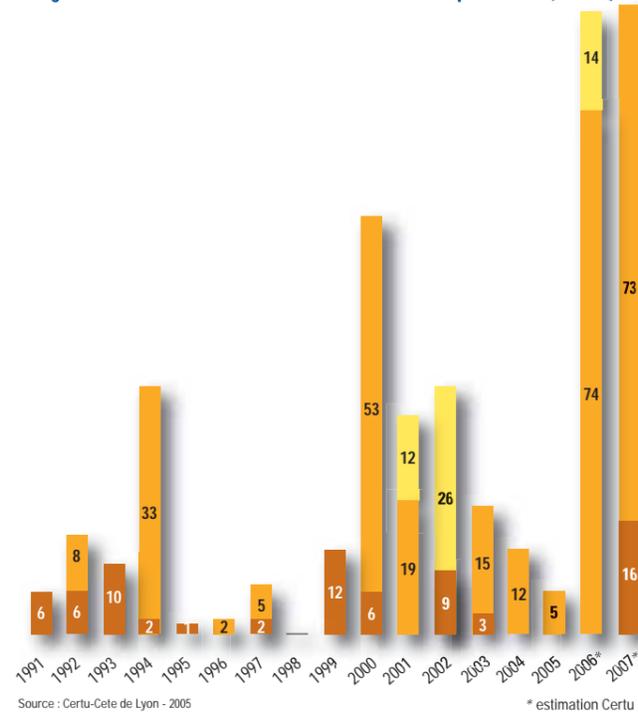
L'influence des élections municipales (1995, 2001 et 2008) sur les cycles de mise en service des lignes de transports publics guidés est de plus en plus marquée. Les transports collectifs sont aujourd'hui un vrai enjeu des élections locales.

Alors que 71 km de transports guidés sont ouverts durant les années 1998-2000, plus de 170 km sont prévus entre 2005 et 2007, un record !

Le rythme ne devrait pas ralentir d'ici les élections de 2014 puisque plusieurs villes ont des projets de tramways (Toulouse, Reims, Le Havre, Brest, Tours...) pendant que les réseaux les plus anciens continueront de s'étendre.

Dans le même temps, à l'image de Douai, d'autres agglomérations plus petites pourraient se tourner vers des systèmes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) guidés ou non. Le BHNS, moins cher que le tramway, est peut-être plus adapté au potentiel de fréquentation et aux ressources disponibles dans ces réseaux.

Longueur des infrastructures mises en service depuis 1991 (en km)



Vers une structuration des réseaux

En 2005, trois réseaux sont notablement plus développés que les autres : Lyon, Nantes et Lille.

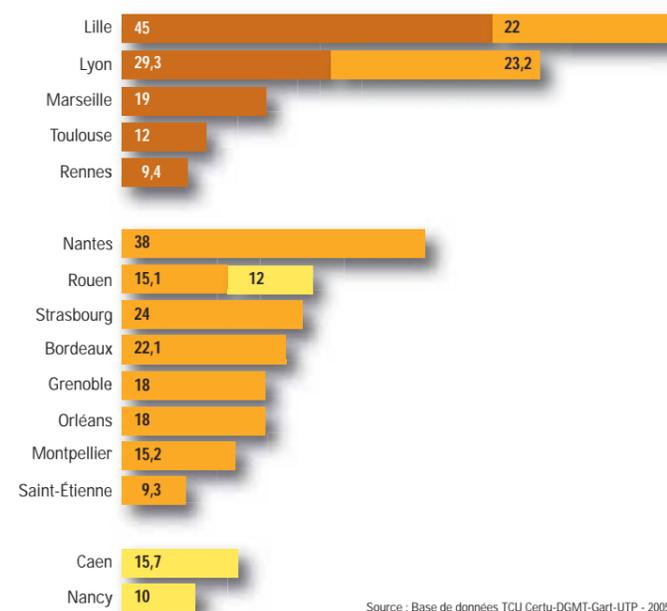
D'ici 2007, Bordeaux, Strasbourg, Lyon, Grenoble et Montpellier auront rejoint le club des « réseaux à plus de 30 km de tramway » !

Plus coûteux, les réseaux à VAL sont plus lents à se structurer : quatorze ans après sa première ligne, Toulouse inaugurer sa deuxième ligne en 2007 alors que Rennes projette sa deuxième ligne pour 2018.

En 2005, on dénombre :

- 115 km de métro dont 66 km de VAL
- 205 km de tramway
- 38 km de systèmes guidés sur pneus

Longueur des infrastructures (en km)



Les données financières

Des inégalités de richesse importantes

Le versement transport (VT) est un impôt prélevé sur les entreprises de plus de neuf salariés à l'intérieur du PTU. Il représente près de 50 % des ressources disponibles pour financer les transports publics urbains de province. La mise en service d'un TCSP permet de porter le taux du VT à 1,75 %, voire 1,80 % pour les communautés urbaines, les communautés d'agglomération, les communautés de communes ou les syndicats mixtes.

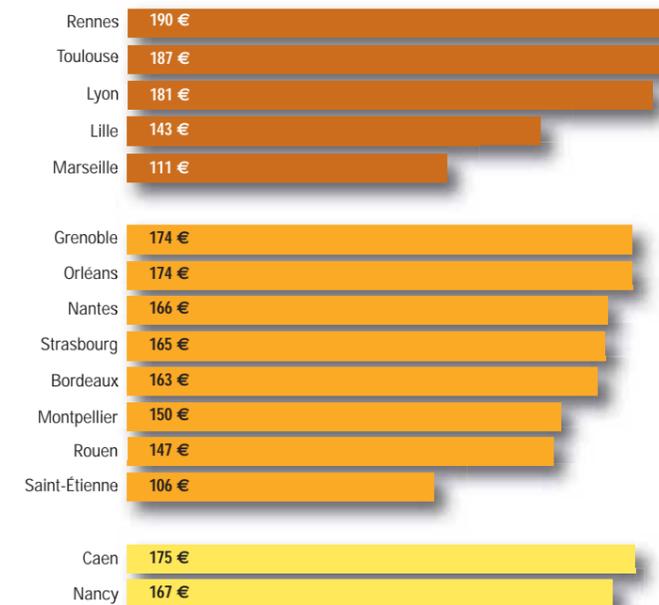
Rapporté à un taux maximal uniforme de 1,80 %, le rendement du VT permet de comparer les potentiels de ressources entre les différentes agglomérations.

On observe ainsi de fortes disparités :

- des potentiels importants à Rennes, Toulouse, Lyon, Caen, Grenoble et Orléans
- des agglomérations plus défavorisées : Saint-Étienne et Marseille qui pâtissent notamment d'un tissu économique moins avantageux

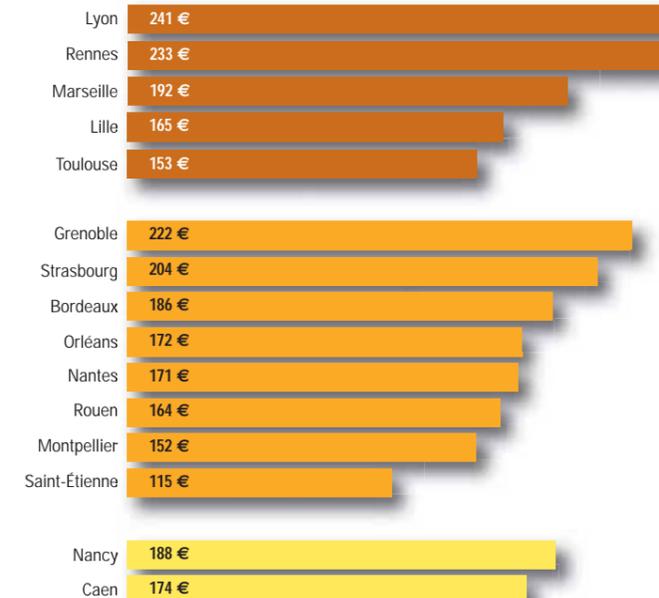
Le produit du VT a augmenté depuis 2001 pour toutes les agglomérations et particulièrement pour Bordeaux, Nantes, Nancy, Lyon et Rennes. Mais les marges de manoeuvre sur cette ressource sont de plus en plus faibles.

Rendement du VT/habitant du PTU rapporté au taux de 1,8 %



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Charges d'exploitation/habitant (en euros)



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Tout bon réseau a un coût

Les villes les plus aisées comme Toulouse ou Orléans ne sont pas celles qui consacrent le plus d'argent à l'exploitation.

Lyon, Rennes, Strasbourg et Grenoble ont les charges d'exploitation les plus fortes par habitant mais aussi les plus forts ratios en déplacements/habitant : tout bon réseau a un coût.

L'usage global des réseaux de TC

Les données de contexte

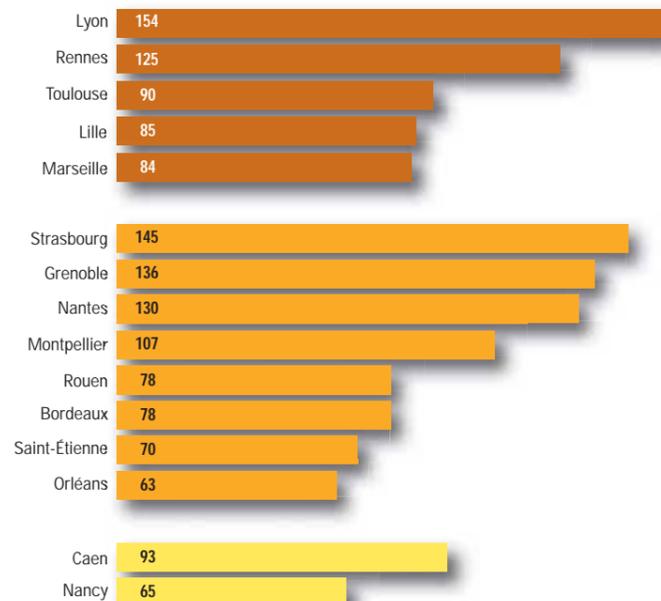
Des augmentations de clientèle régulières sur la moitié des quinze agglomérations

Ramené au nombre d'habitants du PTU, le nombre de déplacements en transports publics est supérieur à cents déplacements/habitant/an dans six agglomérations :

- à Lyon où le réseau de métro et tramway est important sur un territoire dense
- à Grenoble, Nantes et Strasbourg, où l'usage du réseau est meilleur que dans la plupart des agglomérations à métro,
- à Rennes où l'effet VAL est déterminant, la fréquentation passant de 69 à 125 déplacements/habitant de 2001 à 2005 (+ 80 %)
- à Montpellier où l'effet tramway encore récent reste à confirmer

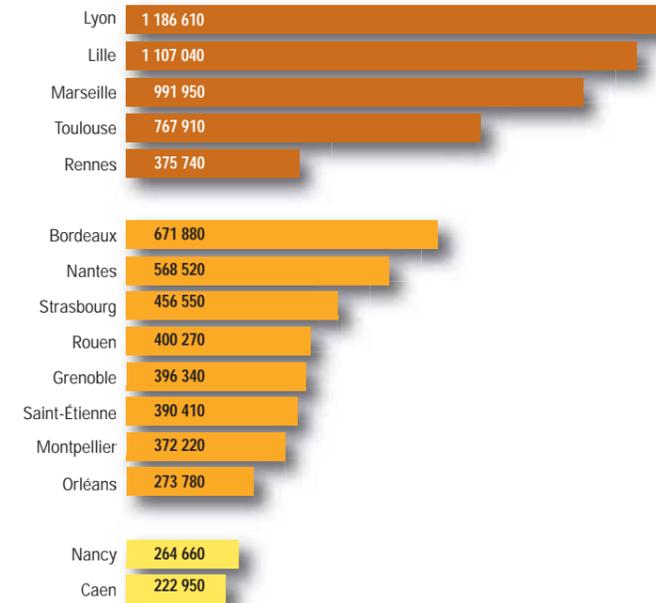
Nancy et Orléans restent en retrait malgré une progression significative de 25 % entre 2001 et 2005.

Nombre de déplacements par habitant du PTU et par an sur l'ensemble du réseau de TC



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Population du PTU (RGP 1999)



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Le choix du système : des effets de seuil ?

Les trois villes millionnaires ont commencé à construire leur réseau de transports guidés il y a plus de vingt ans. À part quelques extensions, elles n'ont aujourd'hui plus de projet de ligne de métro. Elles se concentrent désormais sur le développement du réseau de surface : tramway ou BHNS.

Avec près de 800 000 habitants, Toulouse a opté pour le VAL dès 1993 et ouvre sa deuxième ligne en 2007.

Rennes paraît plus atypique. Alors que d'autres agglomérations plus peuplées se sont délibérément tournées vers le tramway (Bordeaux, Nantes et Strasbourg), Rennes a fait le choix du VAL.

Hormis Aix-en-Provence, Lens et Toulon, toutes les agglomérations de plus de 300 000 habitants ont un tramway ou un métro en service ou en travaux.

Entre 200 000 et 300 000 habitants, le choix du système est moins évident entre le tramway et le BHNS.

Un « effet TCSP » sur l'usage global des réseaux

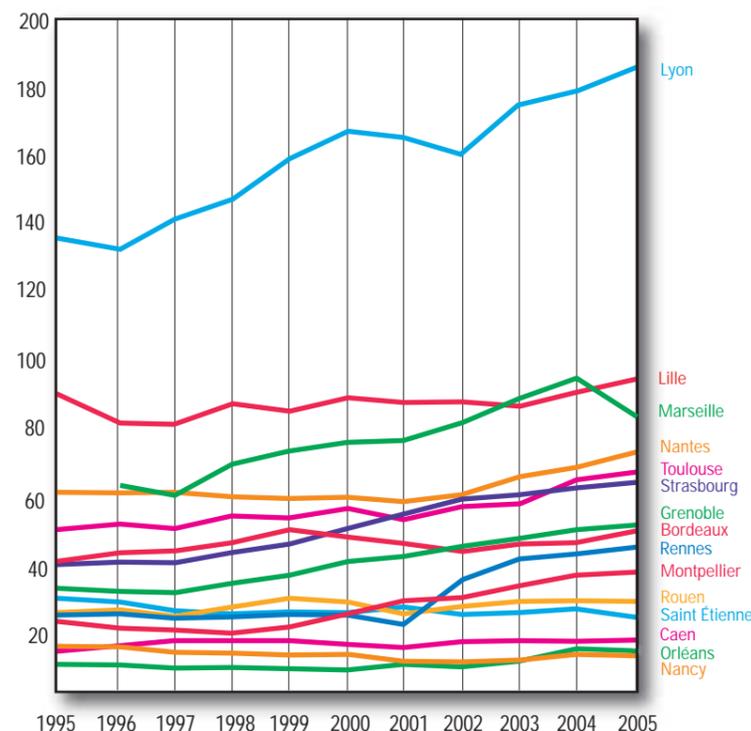
Les chiffres de clientèle des réseaux de TC montrent une tendance à l'augmentation de la fréquentation depuis 2001. Des sauts de clientèle sont généralement notés suite à la mise en service d'un premier métro ou tramway. Le cas le plus flagrant est celui du VAL de Rennes.

Lyon observe une progression constante depuis dix ans, tout comme Marseille qui avait rejoint Lille avant les grèves de 2005.

Après des parcours un peu différents, Nantes, Strasbourg, Grenoble et Montpellier ont des progressions de clientèle régulières et à la hausse depuis 2001.

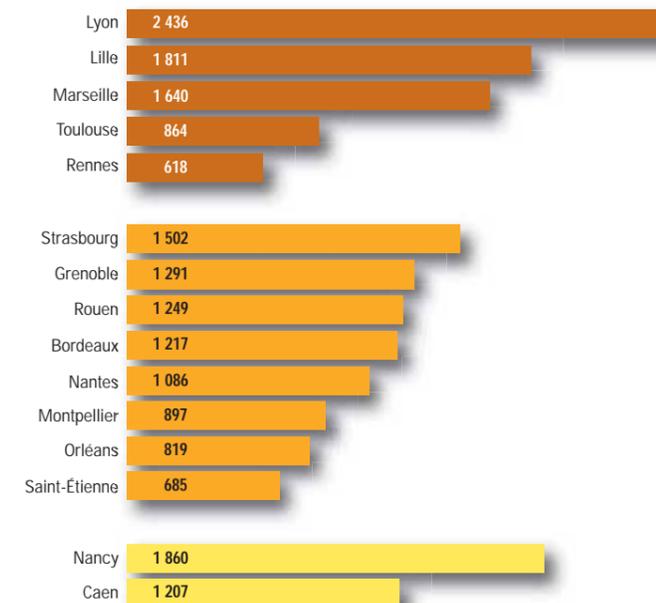
Avec des caractéristiques proches de celles de Caen, Orléans - qui progresse depuis 2003 - possède la plus faible clientèle des quinze agglomérations. Enfin, malgré son TVR et la forte densité d'habitants de son PTU, Nancy n'a pas retrouvé son niveau de fréquentation de la fin des années 90.

Nombre de déplacements sur l'ensemble du réseau de TC



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Densité du PTU (en habitants par km²)



Source : Base de données TCU Certu-DGMT-Gart-UTP - 2005

Des PTU sensiblement moins denses et plus difficiles à desservir en transports publics

Le périmètre de transports urbains (PTU) délimite le territoire sur lequel s'exerce la compétence transports publics urbains. Il peut être très différent d'une agglomération à l'autre.

Les densités des PTU sont le plus souvent supérieures à 1 100 habitants au km². Rennes, Saint-Étienne, Orléans, Toulouse et Montpellier ont des PTU moins denses, compris entre 600 et 900 habitants au km².

Suite aux regroupements intercommunaux suscités par la loi Chevènement de 1999, la moitié des PTU ont vu leur surface augmenter tandis que leur densité diminuait. La desserte des nouveaux territoires est souvent difficile et engendre une augmentation des coûts.

On notera les particularités suivantes :

- à Saint-Étienne et surtout à Toulouse, la faible densité s'explique par un PTU élargi à des territoires périurbains dispersés
- à Orléans, le PTU est à la fois petit et peu dense
- à Lyon et à Nancy, les PTU sont plus petits que les agglomérations, d'où une très forte densité

L'offre en transports publics guidés

Une grande hétérogénéité de l'offre

Lille et Lyon présentent des chiffres très significativement supérieurs aux autres agglomérations grâce à une offre dense tout au long de la journée et en soirée.

Les réseaux de tramway de Nantes, Strasbourg et Grenoble proposent une offre supérieure aux réseaux de métro de Marseille et Rennes.

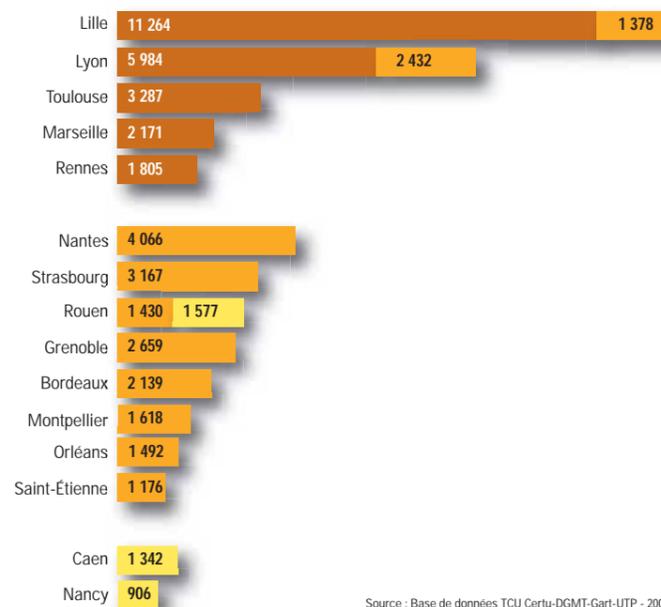
L'hétérogénéité de l'offre se retrouve parmi les réseaux plus petits.

Avec une infrastructure deux fois moins longue, le tramway de Saint-Étienne propose une offre proche de celle du tramway de Rouen.

À noter qu'en 2005 le réseau marseillais a été perturbé par des grèves importantes tandis que l'exploitation du tramway de Saint-Étienne a souffert des travaux d'extension du réseau de tramway.

À Rouen, la mise en service du bus à guidage optique (TEOR) est progressive. En 2005, 12 km de sites propres étaient aménagés. Les trois lignes TEOR circulent sur 26 km dont 4 km de tronc commun.

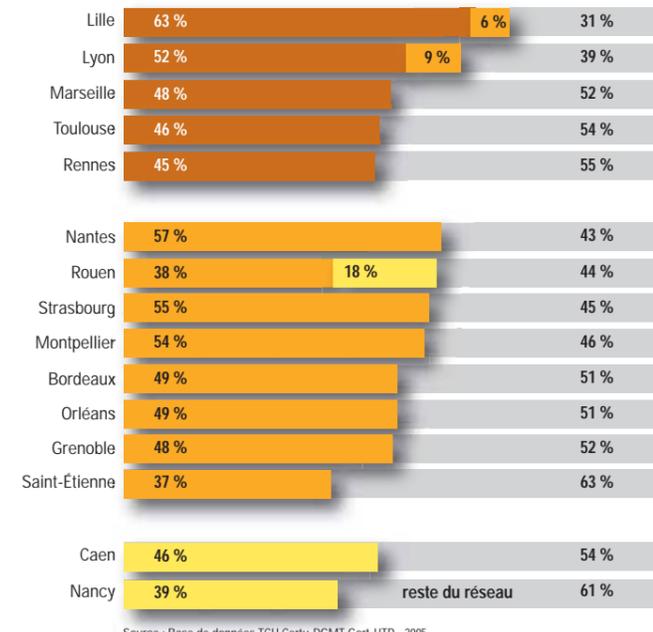
Offre kilométrique annuelle selon les systèmes de transports guidés (en milliers de km)



Source : Base de données TCU Certu-DGMI-Gart-UTP - 2005

L'usage des transports publics guidés

Part de l'usage des transports guidés sur l'ensemble des réseaux



Source : Base de données TCU Certu-DGMI-Gart-UTP - 2005

Les transports guidés ont un poids croissant dans la fréquentation des réseaux

Même si les transports guidés représentent généralement moins de 20 % de l'offre kilométrique des réseaux de transports collectifs, ils concentrent près de 50 % des voyages et ce dès la première ligne :

- la 1ère ligne de tramway de Montpellier réalise 53 % des voyages du réseau de TC en 2005
- la seule ligne de métro de Rennes concentre 45 % des voyages

Dans les années 90, ce chiffre était voisin de 40 %.

Les restructurations de réseaux tendent donc à favoriser davantage le rabattement.

Sur les réseaux à plusieurs lignes, le poids de l'usage des transports guidés est très fort. Outre le rabattement, c'est l'effet d'une couverture significative de l'agglomération par le réseau de métro/tramway comme à Lyon et à Nantes.

Hormis une baisse à Saint-Étienne due aux travaux de la nouvelle ligne de tramway et à Rouen vraisemblablement due à l'effet du TEOR, la part des métros et tramways sur l'ensemble des voyages a augmenté en moyenne de 4 % depuis 2001.

Des réseaux à deux vitesses ?

Définition :

La **fréquence théorique** est calculée pour un fonctionnement 24 h sur 24 et 365 jours par an. Pour plus de précisions sur son calcul, se référer au panorama complet téléchargeable sur le site web du Certu : www.certu.fr.

Exemple de lecture du graphique :

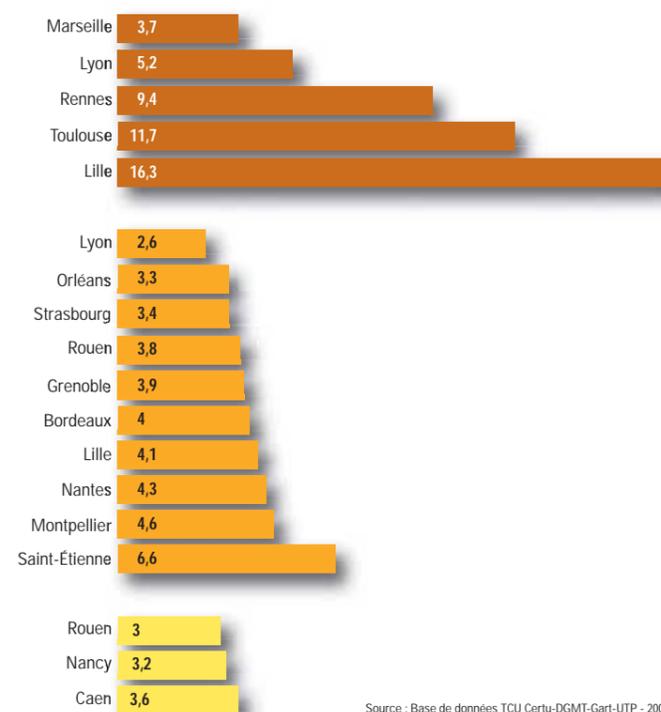
À Lyon, pour 1 passage de bus, il passe 2,6 tramways et 5,2 métros.

Les lignes de tramway ou de métro ont naturellement une meilleure fréquence que les lignes de bus. Toutefois, ces écarts sont très différents d'une ville à l'autre.

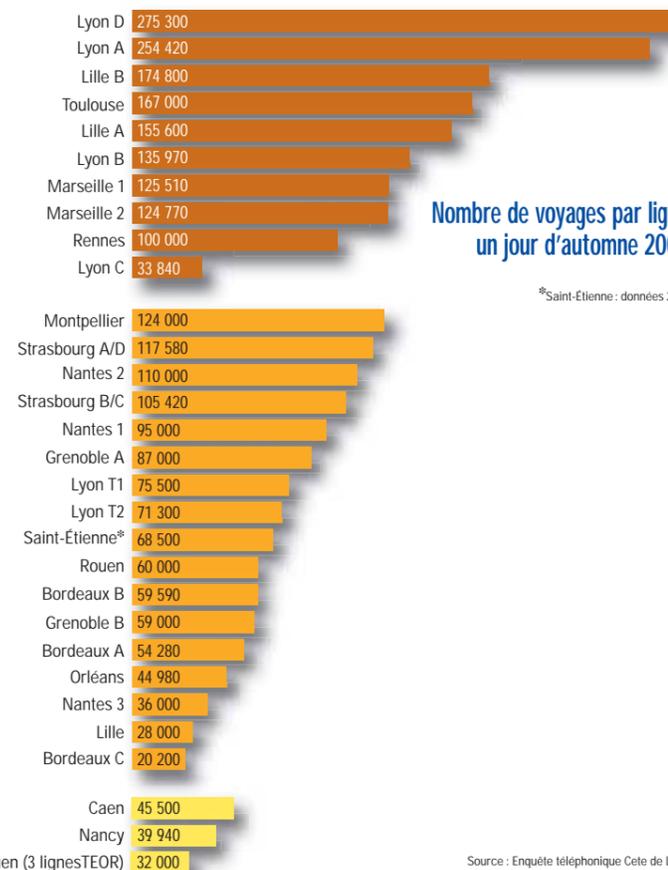
Ils sont particulièrement importants et se creusent depuis 2001 à Lille et à Toulouse. Le VAL permet d'obtenir des fréquences très importantes. On peut parler de « réseau à deux vitesses ».

Les bus guidés présentent des fréquences souvent proches des tramways. Elles sont trois à quatre fois supérieures aux fréquences des bus classiques.

Rapport de fréquence théorique transport guidé / bus classique



Source : Base de données TCU Certu-DGMI-Gart-UTP - 2005



*Saint-Étienne : données 2004

Source : Enquête téléphonique Cete de Lyon