

La situation des transports en Pays de la Loire

La fréquentation des transports collectifs urbains en 2016

Les réseaux de transport public des huit collectivités urbaines de la région de plus de 50 000 habitants (Nantes, Angers, Le Mans, Saint-Nazaire, Laval, La Roche-sur-Yon, Cholet et Saumur) ont enregistré 228 millions de voyages en 2016. Cette fréquentation, supérieure de 1,4 % à celle de l'année précédente, marque un ralentissement sensible en comparaison avec la hausse de 2,6 % de 2015 et celles de plus de 4 % enregistrées en continu entre 2011 et 2014. Pour la troisième année de suite, le recours aux transports collectifs a progressé dans chacune des huit plus grandes agglomérations ligériennes.

En 2016, le transport urbain a souffert du nouveau recul du prix des carburants

La baisse du rythme de progression du nombre de voyages en 2016 est liée au regain de l'utilisation de la voiture particulière. Elle s'explique principalement par la quatrième diminution consécutive du prix des carburants automobiles (- 4 % en 2016, - 19 % depuis 2012). Le repli du coût d'usage de la voiture, à l'origine de la forte augmentation des trafics routiers, s'est également accompagné d'un nombre élevé de permis de conduire délivrés.

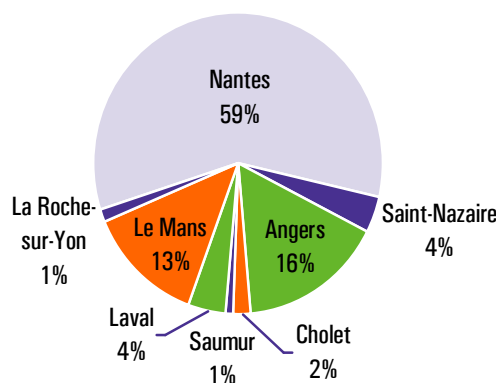
Simultanément, les mesures de l'État en faveur de la dédieselisation du parc automobile et de la mobilité électrique ont stimulé les achats de voitures neuves (+ 6 % par rapport à 2015, soit la hausse la plus élevée des sept dernières années), contribuant là aussi à rendre les réseaux de transports urbains moins attractifs.

Fréquentation des huit principaux réseaux de transport collectif urbain des Pays de la Loire en 2015 et 2016

	2015		2016		Voyages (2016 / 2015)
	Voyages (milliers)	Voyages par hab.	Voyages (milliers)	Voyages par hab.	
Nantes	132 607	211,1	133 550	209,5	+ 0,7 %
Saint-Nazaire	8 186	65,6	8 889	70,3	+ 8,6 %
Angers	35 967	128,7	36 637	130,2	+ 1,9 %
Cholet	4 408	52,6	4 464	53,2	+ 1,3 %
Saumur	1 518	23,2	1 528	23,2	+ 0,7 %
Laval	9 537	95,1	9 712	96,9	+ 1,8 %
Le Mans	29 386	143,2	29 869	144,9	+ 1,6 %
La Roche-sur-Y.	2 747	28,1	2 918	29,6	+ 6,2 %
Ensemble	224 357	141,5	227 568	142,2	+ 1,4 %

Source : exploitants TCU (Semitan, STRAN, Keolis, TPC, Saumur Agglobus, SETRAM, CTY)

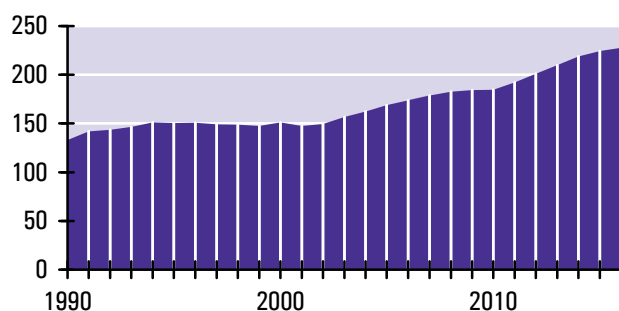
Répartition des voyages en 2016



Source : exploitants TCU (Semitan, STRAN, Keolis, TPC, Saumur Agglobus, SETRAM, CTY)

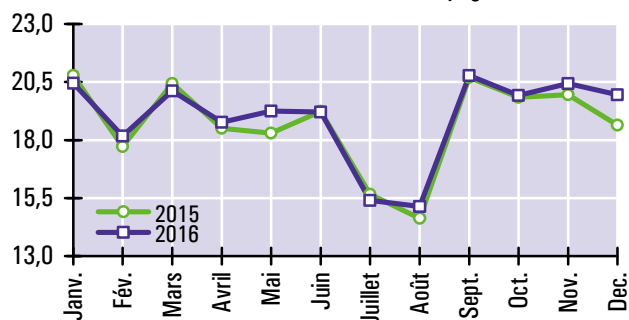
L'usage des réseaux urbains de la région s'est fortement développé depuis le début du siècle

Fréquentation annuelle des huit principaux réseaux (en millions de voyages)



Sources : Semitan, STRAN, Keolis, TPC, Saumur Agglobus, SETRAM, CTY

Fréquentation mensuelle des huit principaux réseaux (en millions de voyages)



Sources : Semitan, STRAN, Keolis, TPC, Saumur Agglobus, SETRAM, CTY

Sur longue période, l'usage des transports collectifs urbains dans les Pays de la Loire est en forte progression (+ 71 % entre 1990 et 2016), passant de 133 à 228 millions de voyages par an. Cet essor, adossé au dynamisme démographique ligérien, peut être scindé en trois périodes :

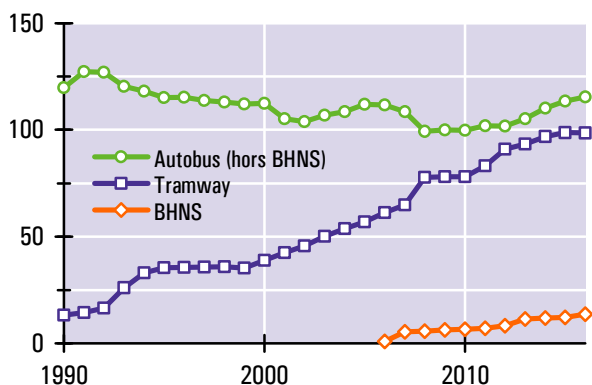
1. De 1990 à 1994, la fréquentation a augmenté de 14 %, grâce au développement du tramway à Nantes.
2. Entre 1995 et 2001, l'usage des transports publics s'est stabilisé (- 2 %), en relation avec l'absence d'inauguration majeure et la faible augmentation du prix des carburants.
3. Les années 2002 à 2016 marquent une période de forte croissance (+ 54 %), portée par le déploiement de l'offre dans la plupart des réseaux de la région, l'élargissement de certains périmètres de transport urbain (Cholet, Saumur, ...), la généralisation des abonnements de longue durée et leur prise en charge à 50 % par l'employeur.

Ce renouveau des transports collectifs urbains avait connu un ralentissement à la fin de la décennie 2000. Les mesures de soutien aux constructeurs automobiles mises en œuvre en 2009 et 2010 (bonus écologique et prime à la casse) avaient temporairement freiné les reports modaux, dopant les immatriculations de voitures au détriment de l'usage des transports publics.

Les lignes en site propre : la moitié de la fréquentation régionale des réseaux collectifs urbains en 2016

Au 31 décembre 2016, sur les 3 500 kilomètres de lignes de transport collectif urbain que comptent les Pays de la Loire, 93 kilomètres sont en site propre (TCSP¹). Les lignes de tramway sont longues de 76 km (Nantes : 43 km, Le Mans : 21 km, Angers : 12 km) tandis que 17 km sont parcourus par des autobus à haut niveau de service² (Nantes : 7 km, Saint-Nazaire : 6 km et Le Mans : 4 km). Leur mise en service, initiée à Nantes en 1985, a bouleversé le partage modal des réseaux urbains ligériens.

Structure modale de la fréquentation des huit principaux réseaux de transport collectif urbain des Pays de la Loire (en millions de voyages)



Sources : Semitan, STRAN, Keolis, TPC, Saumur Agglobus, SETRAM, CTY

En effet, dans les quatre agglomérations de la région dotées de lignes en site propre, des reports de fréquentation se sont opérés entre le bus d'un côté et l'ensemble tramway / BHNS de l'autre. Sur l'ensemble des villes de la région, le recul des déplacements en bus (- 4 % entre 1990 et 2016, hors Busway, Hélyce et Tempo) est ainsi dû au développement des TCSP, dont la fréquentation a été multipliée par huit sur la même période. Ces derniers représentent une part croissante de l'usage des réseaux urbains de la région : 10 % en 1990, 26 % en 2000, 46 % en 2010 et 49 % en 2016 (dont 43 % pour le tramway). La croissance de la fréquentation des TCSP a néanmoins décéléré au cours des cinq dernières années (+ 9,9 % en 2012, + 5,6 % en 2013, + 3,6 % en 2014, + 2,1 % en 2015 et + 1,2 % en 2016). Le redressement du recours aux lignes de bus (+ 13 % entre 2012 et 2016) est lié notamment à la montée en charge du Chronobus nantais.

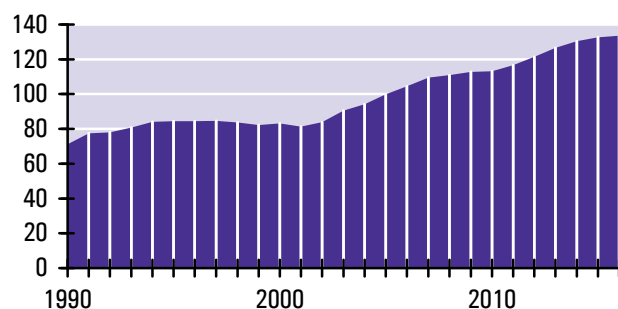
¹ Un transport collectif en site propre est un système de transport public (métro, tramway, bus à haut niveau de service) utilisant majoritairement des emprises réservées à son exploitation, grâce à un obstacle physique, se différenciant ainsi des couloirs conventionnels de bus.

² Il a été choisi de ne pas considérer dans cette publication les lignes de Chronobus du réseau de la Semitan comme des liaisons de bus à haut niveau de service (BHNS), aux motifs qu'elles ne circulent pas majoritairement en site propre et n'utilisent pas de véhicules spécifiques.

Nantes : comme en 2015, les lignes de Chronobus ont tiré l'activité du réseau

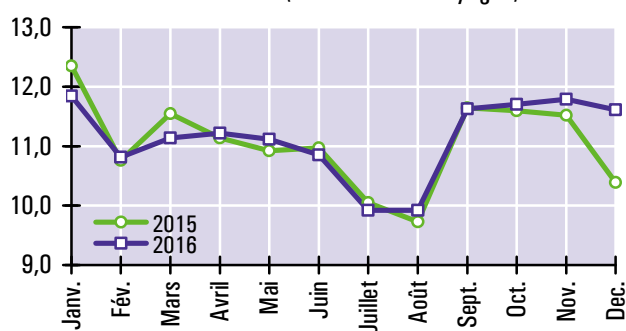


Fréquentation annuelle du réseau de Nantes (en millions de voyages)



Source : Société d'économie mixte des transports de l'agglomération nantaise

Fréquentation mensuelle du réseau de Nantes (en millions de voyages)



Source : Société d'économie mixte des transports de l'agglomération nantaise

Avec 133,5 millions de voyages réalisés en 2016 sur le réseau de Nantes Métropole (bus, tramways et navettes fluviales), la Semitan a enregistré pour la quinzième année consécutive une augmentation de sa fréquentation (+ 0,7 % par rapport à 2015). Il s'agit néanmoins de la plus faible progression des six derniers exercices.

La fréquentation des lignes en site propre (tramway et Busway) s'est tassée pour la seconde année de suite. Les trois lignes de tramway ont rassemblé 71,5 millions d'usagers, en repli de 1,1 % par rapport à 2015. La fréquentation du Busway, qui avait reculé de 0,3 % en 2015 (une première depuis sa mise en service en 2006), s'est redressé de 2,2 % à 8,9 millions de voyages. Hors Busway, les bus ont transporté 52,5 millions de voyageurs (dont 23,4 millions pour les sept lignes de Chronobus dont la fréquentation a bondi de 7,3 %).

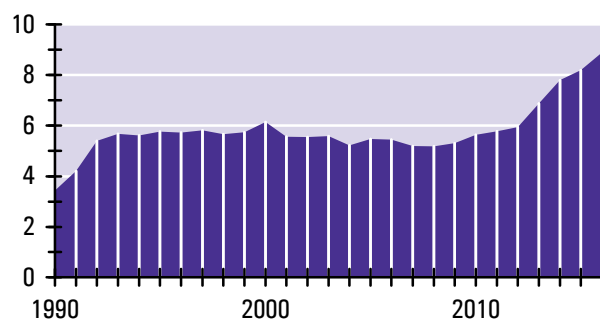
Dans des volumes plus faibles (633 000 voyages), le trafic des navettes fluviales a augmenté de 3,1 % en 2016. Le Navibus Loire représente 90 % de cette fréquentation.

En 2016, l'usage du réseau TAN s'est élevé en moyenne à 210 voyages par habitant. Nantes se classe selon ce critère au 3^{ème} rang des réseaux de province derrière Lyon et Strasbourg.

Saint-Nazaire : grâce à Hélyce, la fréquentation a fait un bond de 49 % en quatre ans

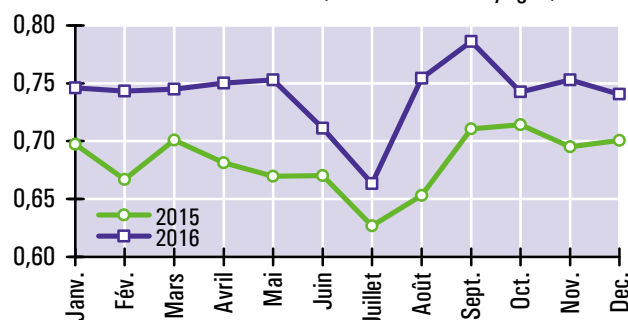


Fréquentation annuelle du réseau de Saint-Nazaire (en millions de voyages)



Source : Société des Transports en commun de l'Agglomération Nazairienne

Fréquentation mensuelle du réseau de Saint-Nazaire (en millions de voyages)



Source : Société des Transports en commun de l'Agglomération Nazairienne

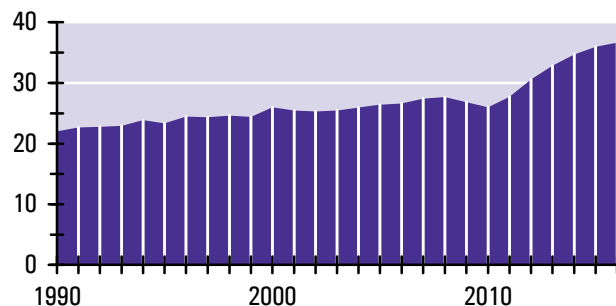
En 2016, pour la huitième année consécutive, la fréquentation du réseau de transport collectif de l'agglomération nazairienne s'est accrue. En transportant 8,9 millions de voyageurs (700 000 de plus qu'en 2015), la Stran a enregistré un nouveau record d'activité.

Après deux décennies de stabilisation du nombre de voyages, la fréquentation du réseau s'est accrue de 49 % ces quatre dernières années (+ 8,6 % en 2016 après + 4,9 % en 2015, + 13,4 % en 2014 et + 15,7 % en 2013). Ces résultats sont le fruit du développement d'Hélyce, ligne de bus à haut niveau de service inaugurée en septembre 2012. La nouvelle liaison a généré en 2016 un trafic de 3,6 millions de voyages (+ 6,2 % par rapport à 2015), soit 41 % de la fréquentation totale de la Stran. Le recours aux autres lignes du réseau s'est accru de 10,3 %.

L'an passé, chacun des 126 000 habitants de la CARENE a effectué en moyenne 70 voyages en transport public urbain (contre seulement 43 en 2008). Ce ratio est désormais proche de celui des réseaux français de province de même strate (100 000 à 300 000 habitants), estimé par le Cerema à 73 voyages par personne.

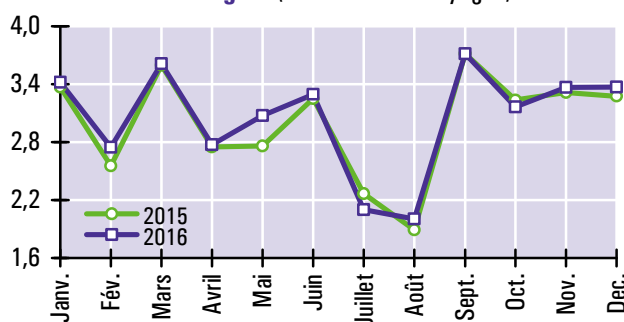
Angers : le ralentissement de la croissance du nombre de voyages s'est poursuivi en 2016

Fréquentation annuelle du réseau d'Angers (en millions de voyages)



Source : Keolis Angers

Fréquentation mensuelle du réseau d'Angers (en millions de voyages)



Source : Keolis Angers

Avec 36,6 millions de voyageurs transportés en 2016, le réseau de transport collectif d'Angers Loire Métropole a réalisé le meilleur exercice de son histoire. La progression par rapport à 2015 (+ 1,9 %) est néanmoins la plus faible des six dernières années. Elle s'inscrit dans le mouvement de redressement de l'usage du réseau observé depuis cinq ans, lié à la mise en service de la ligne de tramway et de la nouvelle offre de bus en juin 2011.

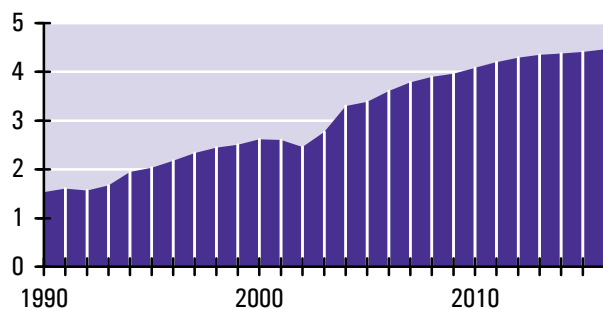
Pour sa cinquième année pleine d'exploitation, la ligne en site propre a représenté un quart de la fréquentation totale du réseau. Les rames de tramway ont été empruntées en 2016 par 9,0 millions de personnes (+ 4,9 % comparé à 2015). Les lignes de bus ont, quant à elles, généré 27,7 millions de voyages (+ 0,9 %).

En l'espace de cinq ans, la fréquentation du réseau Irigo, exploité par Keolis, filiale de la SNCF, s'est accrue de 41 %, contre une augmentation de 23 % dans l'ensemble des réseaux des Pays de la Loire. En 2016, chaque habitant de l'agglomération angevine a réalisé 130 voyages en bus ou en tramway, nettement plus que dans les autres réseaux français de même taille (Caen, Clermont-Ferrand, Le Havre, Mulhouse, Nancy, Nîmes, Orléans, Perpignan et Tours).

Cholet : pour la 14^{ème} année consécutive, la fréquentation du réseau s'est accrue

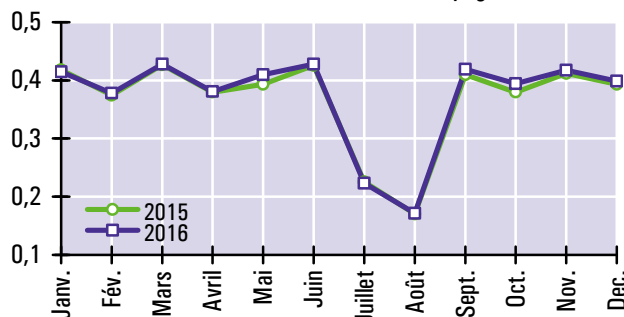


Fréquentation annuelle du réseau de Cholet (en millions de voyages)



Source : Transports Publics du Choletais

Fréquentation mensuelle du réseau de Cholet (en millions de voyages)



Source : Transports Publics du Choletais

Choletbus est sur longue période le réseau de transport collectif urbain le plus dynamique de la région. En 2016, 4,5 millions de voyageurs (+ 1,3 % par rapport à 2015) ont utilisé les lignes d'autobus et d'autocars choletaises, niveau le plus élevé de l'histoire du réseau. 2016 n'a ainsi pas dérogé à l'essor de la fréquentation, initié au début des années 1990 et à peine interrompu en 2001/2002. Choletbus a ainsi enregistré une progression de deux millions de voyages au cours des quatorze dernières années (+ 82 %).

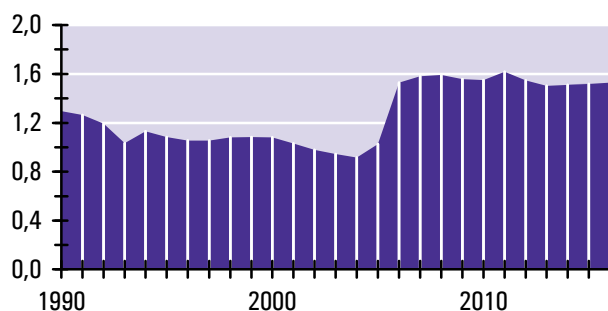
Le ralentissement du rythme de progression de la fréquentation, perceptible depuis le début des années 2010, s'est poursuivi en 2016. Les évolutions du nombre de voyages des quatre dernières années (+ 1,4 % en 2013, + 0,5 % en 2014, + 0,7 % en 2015 et + 1,3 % en 2016) sont ainsi les plus faibles depuis 2002.

L'opérateur du réseau est la société Transports Publics du Choletais, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), émanation de la Communauté d'agglomération du Choletais. L'exploitant dessert un territoire peu dense (250 habitants au km², moitié moins que dans les autres réseaux de la région), marqué par un fort équipement en voitures.

Saumur : le réseau a transporté 1,5 million de voyageurs et s'apprête à s'étendre

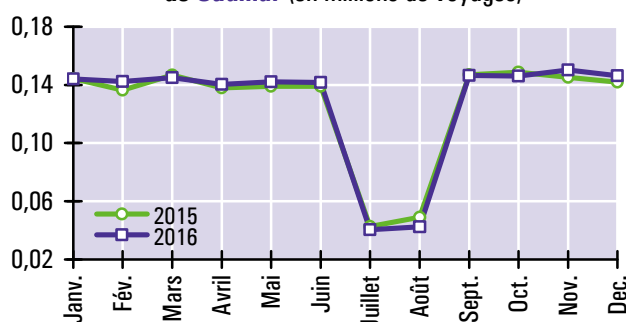
SAUMUR
agglobus

Fréquentation annuelle du réseau de Saumur (en millions de voyages)



Source : Saumur Agglobus

Fréquentation mensuelle du réseau de Saumur (en millions de voyages)



Source : Saumur Agglobus

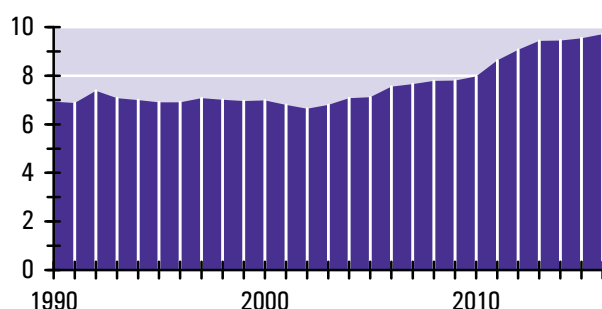
Le réseau de transport collectif de l'agglomération de Saumur, géré depuis 2011 par la société publique locale Saumur Agglobus, a enregistré une augmentation de 0,7 % de sa fréquentation en 2016 (après + 0,6 % en 2015 et + 0,5 % en 2014). 1,5 million de voyageurs (dont $\frac{2}{3}$ de scolaires) ont été comptabilisés l'an passé sur les lignes urbaines et suburbaines de Saumur Agglobus, soit un niveau proche de celui observé en 2006 suite à la refonte du réseau.

La stagnation de la fréquentation au cours des dix dernières années est liée au tassement démographique de l'agglomération, particulièrement manifeste dans la ville centre qui a perdu depuis 2006 environ 1 % d'habitants par an.

De 2001 à 2016, l'autorité organisatrice du réseau a été la Communauté d'agglomération Saumur Loire Développement. En janvier 2017, la structure a fusionné avec trois communautés de communes (CC de la région de Doué-la-Fontaine, CC du Gennois et CC Loire Longué) pour constituer la Communauté d'agglomération Saumur - Val de Loire. L'EPCI compte 49 communes et 100 000 habitants, contre 32 et 65 000 dans l'ancienne structure. À partir du 1^{er} septembre 2017, le réseau Saumur Agglobus s'étendra à toute la nouvelle communauté d'agglomération.

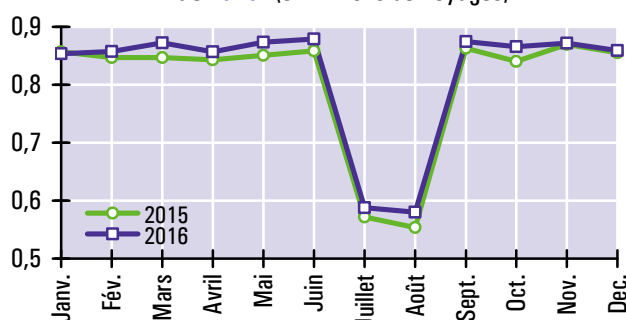
Laval : l'exploitant a battu en 2016 un nouveau record de fréquentation

Fréquentation annuelle du réseau de Laval (en millions de voyages)



Source : Keolis Laval

Fréquentation mensuelle du réseau de Laval (en millions de voyages)



Source : Keolis Laval

Le réseau de transport collectif urbain mayennais, exploité par Keolis, filiale de la SNCF, pour le compte de Laval Agglomération a été emprunté l'an passé par 9,7 millions de voyageurs, soit une croissance de 1,8 % par rapport à 2015. 2016 a constitué la quatorzième année consécutive de hausse : par rapport à 2002, la fréquentation s'est accrue de 46 %.

Le 1^{er} septembre 2016, Laval Agglomération a renouvelé sa délégation de service public avec Kéolis. Le nouveau contrat prévoit une hausse de fréquentation de 7 % à horizon 2022, grâce notamment à l'optimisation de l'offre kilométrique mise en place en janvier 2017.

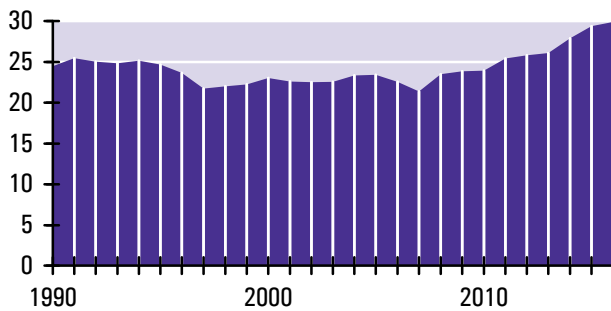
Avec 97 voyages par an et par personne, Laval Agglomération (dont la population desservie est de 100 000 habitants) se situe en première position des réseaux français de taille équivalente, devant Bourges (93 voyages par an), Arras (86 voyages) et Chalon-sur-Saône (70). Selon les données collectées en 2014 par le Cerema, dans les vingt-et-une agglomérations de province comptant de 90 000 à 110 000 habitants, le nombre moyen de voyages s'élève à 45 par résident.



Le Mans : le bus à haut niveau de service Tempo a tiré la fréquentation du réseau

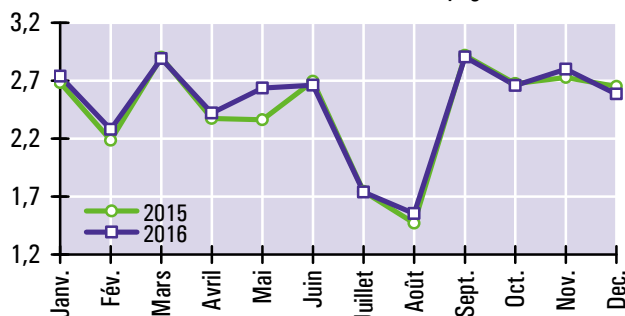


Fréquentation annuelle du réseau du Mans (en millions de voyages)



Source : Société d'économie mixte des transports en commun de l'aggl. manceau

Fréquentation mensuelle du réseau du Mans (en millions de voyages)



Source : Société d'économie mixte des transports en commun de l'aggl. manceau

En 2016, le réseau de l'agglomération manceau exploité par la SETRAM, avec l'appui technique de Keolis, a transporté 29,9 millions de voyageurs (+ 1,6 % comparé à 2015). Il s'agit de la neuvième augmentation consécutive de la fréquentation depuis 2008, année au cours de laquelle le tramway, après soixante ans d'absence, avait fait son retour dans la communauté urbaine.

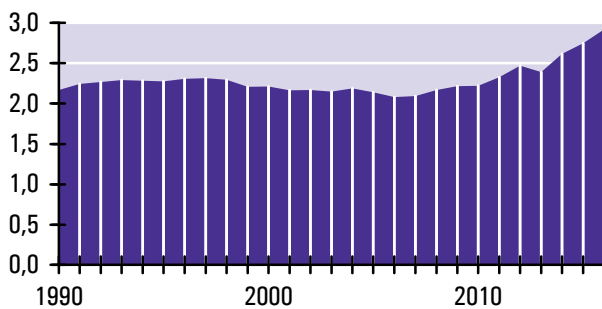
18,0 millions de voyageurs ont emprunté les deux lignes de tramway au cours de l'année (+ 0,4 % par rapport à 2015), représentant 60 % de la fréquentation totale du réseau manceau. La fréquentation de la seconde ligne de transport guidé, inaugurée en août 2014, s'est élevée à 7,5 millions de voyageurs, en hausse de 2,4 % sur un an.

Les lignes de bus ont drainé 11,9 millions de voyageurs (+ 3,6 % comparé à 2015). La croissance du nombre de voyages s'explique par la mise en service de la première ligne de bus à haut niveau de service de la SETRAM, baptisée Tempo, qui relie depuis février 2016 la gare du Mans au sud d'Allonnes, la deuxième commune la plus peuplée de l'agglomération. La liaison a transporté 1,2 million de voyageurs en 2016, soit 15 % de plus que la ligne de bus qu'elle a remplacé.

La Roche-sur-Yon : la croissance de la fréquentation est demeurée vive en 2016

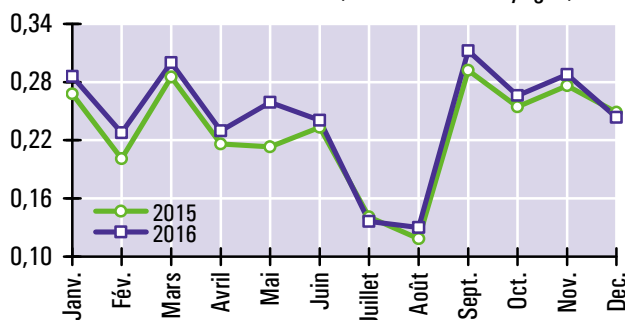


Fréquentation annuelle du réseau de La Roche-sur-Yon (en millions de voyages)



Source : Compagnie des Transports du Yonnais

Fréquentation mensuelle du réseau de La Roche-sur-Yon (en millions de voyages)



Source : Compagnie des Transports du Yonnais

Le réseau de transport public de La Roche-sur-Yon Agglomération, exploité depuis 2010 (sous la marque commerciale Impulsyon) par la Compagnie des Transports du Yonnais, filiale du groupe RATP, a enregistré l'an passé une nouvelle forte augmentation de son usage (+ 6,2 % après + 5,0 % en 2015 et + 9,5 % en 2014). En trois ans, la fréquentation s'est accrue de 22 %. Dans le même temps, l'exploitant annonce avoir contenu à 7 % la hausse du nombre de kilomètres produits.

En 2016, la fréquentation du réseau s'est établie à 2,9 millions de voyages, répartis sur six lignes desservant uniquement la ville centre, sept liaisons périurbaines, trois circuits scolaires et divers services spécifiques (transport à la demande, service de soirée, transport de personnes à mobilité réduite, ...).

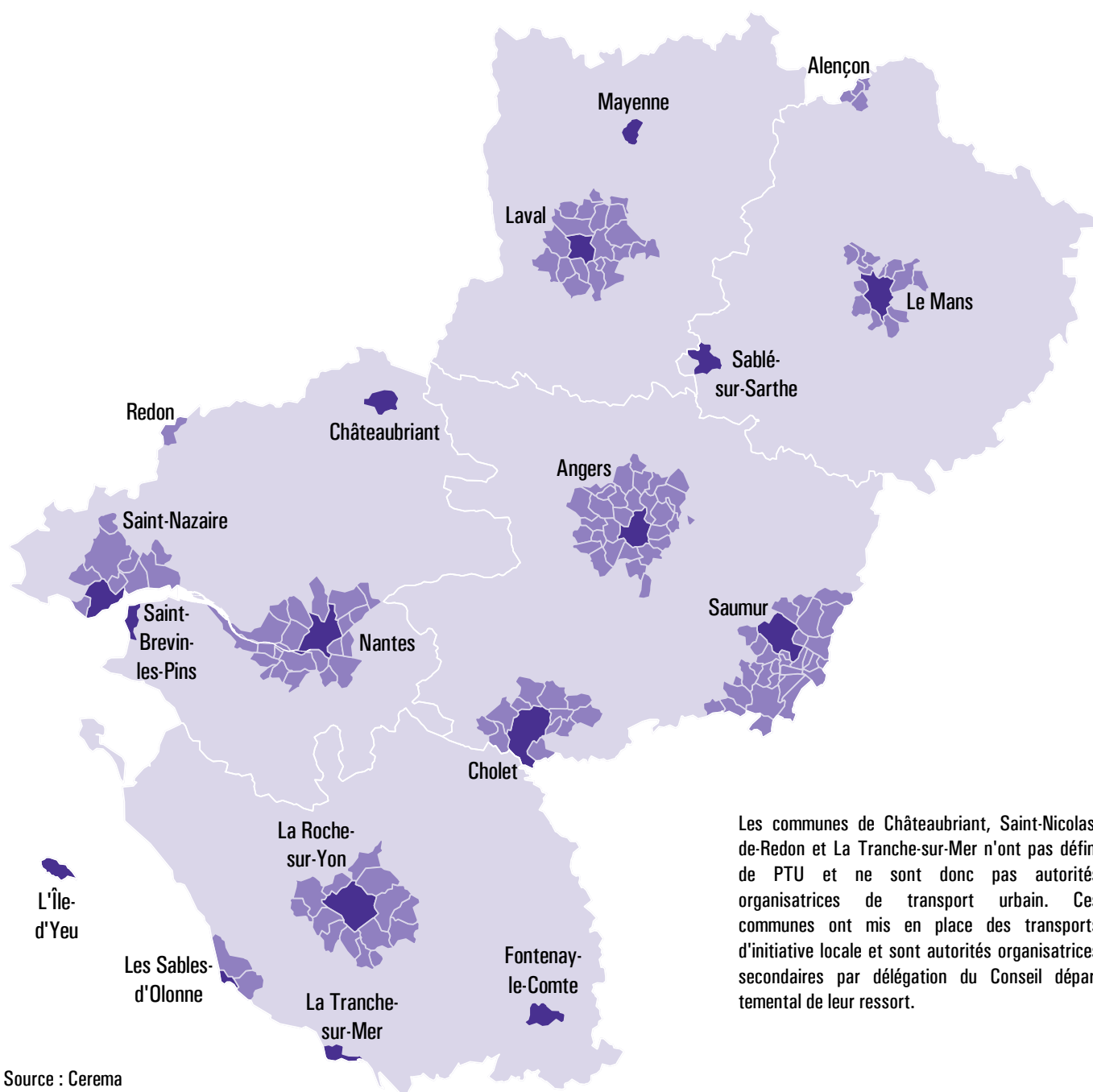
Pourtant presque aussi peuplée que l'agglomération de Laval (98 600 habitants contre 100 300), la communauté d'agglomération yonnaise présente un recours aux transports publics 3,3 fois plus faible. Le réseau Impulsyon est pénalisé par l'absence de difficultés de circulation automobile sur son périmètre et l'importance de la multi-motorisation des ménages yonnais.

Annexe – La structure des réseaux de transport collectif urbain en Pays de la Loire

L'organisation institutionnelle française des transports collectifs urbains repose sur deux acteurs principaux : d'un côté, les collectivités locales, autorités organisatrices des transports publics sur leur territoire ; de l'autre, les entreprises, de statut privé ou public, chargées de l'exploitation des réseaux.

Les collectivités urbaines (communes ou regroupement de communes) ont la responsabilité juridique d'organiser les transports publics sur leur territoire. En France, environ 270 collectivités ont un périmètre de transport urbain (PTU)¹. Une quinzaine d'entre eux est située, en totalité ou en partie, dans les Pays de la Loire. En dehors des trois cas particuliers d'Alençon, de Redon et de la presqu'île guérandaise², dont les PTU s'étendent sur deux régions, seize réseaux de transport collectif urbain sont recensés sur le territoire ligérien. Ils desservent 1,7 million d'habitants (47 % de la population régionale), sur à peine plus de 10 % du territoire.

Principaux réseaux de transport collectif urbain au 31 décembre 2016 (hors Cap Atlantique)



Source : Cerema

¹ Le périmètre de transport urbain est le territoire politique de l'autorité organisatrice de transport urbain (AOTU). Il comprend de fait les communes ayant choisi d'adhérer à la collectivité locale dotée de la compétence transport.

² La Communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique (plus connue sous le nom Cap Atlantique) est desservie en transport collectif par des lignes d'autocars intégrées au réseau départemental Lila mais gérées par le Syndicat mixte des transports de la Presqu'île de Guérande.

Les huit collectivités urbaines de plus de 50 000 habitants (par ordre décroissant de population : Nantes, Angers, Le Mans, Saint-Nazaire, Laval, La Roche-sur-Yon, Cholet et Saumur) concentrent à elles seules plus de 99,5 % de la fréquentation totale des réseaux de la région, estimée en 2015 à 228 millions de voyages. Les huit autres réseaux sont localisés à Châteaubriant (44), Saint-Brevin-les-Pins (44), Mayenne (53), Sablé-sur-Sarthe (72), Fontenay-le-Comte (85), L'Île-d'Yeu (85), La Tranche-sur-Mer (85) et Les Sables-d'Olonne (85). Ils enregistrent moins d'un million de voyages par an.

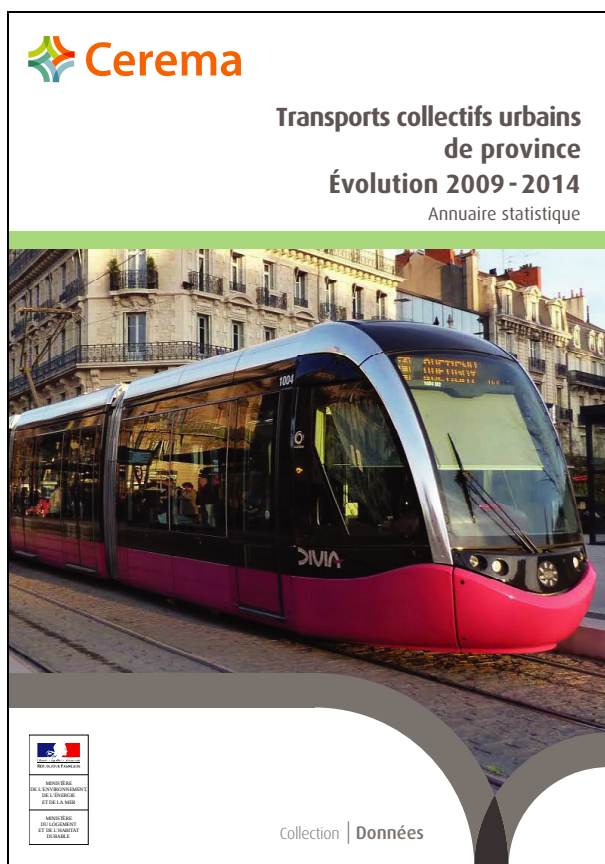
Caractéristiques organisationnelles des huit principaux réseaux de transport collectif urbain en Pays de la Loire Situation au 31 décembre 2016

	Autorité organisatrice	Forme juridique de l'autorité organisatrice	Nom commercial du réseau	Exploitant	Forme juridique de l'exploitant
Nantes	Nantes Métropole	Métropole	Tan	Semitan	SAEM
Saint-Nazaire	CARENE	Communauté d'agglomération	Stran	STRAN	SPL
Angers	Angers Loire Métropole	Communauté d'agglomération	Irigo	Keolis Angers	SARL
Cholet	CA du Choletais (CAC)	Communauté d'agglomération	Choletbus	TPC	EPIC
Saumur	Saumur Loire Développement	Communauté d'agglomération	Agglobus	Saumur Agglobus	SPL
Laval	Laval Agglomération	Communauté d'agglomération	TUL	Keolis Laval	SARL
Le Mans	Le Mans Métropole	Communauté urbaine	SETRAM	SETRAM	SAEM
La Roche-sur-Yon	La Roche-sur-Yon Agglomération	Communauté d'agglomération	Impulsyon	CTY (Ratp Dev)	SARL

Sources : Cerema, sites internet des réseaux concernés

La présente note analyse la fréquentation annuelle des huit principaux réseaux de transport collectif urbain situés en Pays de la Loire, ainsi que les évolutions mensuelles. Elle n'existerait pas sans la collaboration des exploitants concernés que nous tenons particulièrement à remercier pour la mise à disposition de leurs statistiques de fréquentation.

Pour en savoir plus



Le document ci-contre, publié en juin 2016, présente les principales données de l'enquête annuelle TCU, menée par le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) auprès des réseaux de transport collectif urbain situés en France de province.

La brochure permet de comparer les réseaux entre eux et de caractériser l'importance économique du secteur. Elle porte sur les caractéristiques administratives des réseaux, l'offre, l'usage, le parc de véhicules, le personnel et la tarification. Elle comporte également des données financières et comptables.

Les données les plus récentes de la publication datent de 2014 et correspondent aux résultats de l'enquête TCU recueillis au cours de l'année 2015 et diffusés par le Cerema en 2016. Une mise à jour de la brochure est prévue dans les prochaines semaines.

La situation des transports en Pays de la Loire

Service connaissance des territoires et évaluation

Division de l'observation, des études et des statistiques

5 rue Françoise Giroud - CS 16326
44263 Nantes Cedex 2
Tél. 02 72 74 73 00

Directrice de la publication :
Annick Bonneville

ISSN : 2109-0025

© DREAL 2017

Document téléchargeable sur le site internet de la DREAL :
<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/rapports-thematiques-annuels-sur-a564.html>

Rédaction et mise en forme :

Denis DOUILLARD

denis.douillard@developpement-durable.gouv.fr