

Intermodalité

Une nouvelle compétence régionale à préparer

■ Session du 25 novembre 2014

■ Rapport présenté par Christophe Reineri au nom de la Commission « Infrastructures, Déplacements, Télécommunications, Energie »

Entendues les interventions de Jean-Paul COUROUSSE (CFDT), Gérard CHARBONNIER (insertion par l'économie), Jean-Pierre BLAIN (Paralysés de France), Isabelle PAUL (CFTC), Patrice POLLONO (CCIR), Jérôme HARNARTE (CFE-CGC), Régine BRUNY (FNE), Luc SERRANO (CGT), Jacques BODREAU (MEDEF), Gérard ALLARD (UFC-Que Choisir), Philippe AUDIC (Personnalité qualifiée).

Entendue l'intervention de Gille BONTEMPS, Président de la Commission « Infrastructures, transports et déplacements » du Conseil régional.

92 votants. Adopté par : 85 pour, 0 contre, 7 abstentions.

1	L'intermodalité : définition et état des lieux	6
1.1	Intermodalité, information multimodale, pôles d'échanges multimodaux (PEM) et billettique.....	6
1.2	Les déplacements en Pays de la Loire en 2014	7
1.2.1	Des modes de déplacements délaissant la voiture au profit des transports collectifs et des modes doux.....	7
1.2.2	Les besoins des clients-usagers de transports collectifs	12
1.2.3	Les motifs de déplacement régionaux.....	14
1.3	L'organisation des Autorités Organisatrices de Transports et opérateurs de transport aujourd'hui.....	15
1.3.1	Les Autorités Organisatrices de Transports responsables des transports publics dans les territoires	15
1.3.2	Les opérateurs de transport, gestionnaires des transports collectifs	17
1.4	Les compétences de la Région en matière de transports	19
1.4.1	Le réseau régional.....	19
1.4.2	Coordination entre la Région et la SNCF, Gares& connexions, RFF, des opérateurs de transport, l'Etat	21
1.5	Cas d'intermodalité en Pays de la Loire	21
1.6	Des contraintes à prendre en compte.....	27
2	L'intermodalité, un enjeu pour l'aménagement du territoire et une nécessité dans une démarche de développement durable	35
2.1	Intermodalité et territoires : les enjeux pour demain	35
2.1.1	Des enjeux particuliers pour les espaces ruraux	35
2.1.2	Un travail "à la carte" pour freiner l'étalement urbain et dynamiser les centres-bourgs	35
2.1.3	Des aménagements pour favoriser la proximité et la mobilité.....	36
2.1.4	Un territoire attractif pour les entreprises.....	36
2.2	Les leviers de développement durable appliqués à l'intermodalité	37
2.2.1	Mobilité durable, sensibilisation et éducation.....	38
2.2.2	Coupler transition énergétique et intermodalité.....	38
2.2.3	Dans les transports collectifs, favoriser un "mix" entre le pôle à pôle et le transport à la demande.....	40
2.2.4	Par le développement du numérique, développer l'emploi à domicile et limiter les déplacements contraints	40
3	Les clients-usagers au cœur de l'intermodalité	41
3.1	Les besoins et attentes des clients-usagers en matière de déplacement	41
3.1.1	Les freins à l'utilisation des transports collectifs.....	41
3.1.2	Répondre aux exigences des clients-usagers.....	42
3.2	Vers une personnalisation des déplacements pour un "parcours client-usager" intermodal.....	43
3.2.1	Des innovations technologiques et de nouvelles solutions de mobilité pour une personnalisation des parcours intermodaux	43
3.2.2	Assurer la complémentarité entre les NTIC et les services traditionnels d'information et de vente.....	44
3.2.3	Une information en temps réel tout au long du déplacement pour en réduire les incertitudes.....	45
3.2.4	Un titre unique tout mode, un système billettique performant pour plus de fluidité	46

3.3	Prospective pour répondre aux attentes du client-usager	47
3.3.1	L'outil numérique, un allié au service de l'information voyageur	47
3.3.2	Des systèmes billettiques novateurs et performants	47
3.3.3	S'appuyer sur le développement de l'Open Data.....	48
	Une protection légale des données à prendre en compte	49
4	Quelles stratégies d'évolution pour l'intermodalité ?	50
4.1	Sept axes de développement de l'intermodalité.....	50
4.1.1	Garantir la qualité de service par une présence humaine tout au long du déplacement	50
4.1.2	Sensibiliser les clients-usagers à la pratique de l'intermodalité.....	51
4.1.3	Mieux coordonner les offres de transport	52
4.1.4	Développer les Pôles d'Echanges Multimodaux	53
4.1.5	Renforcer l'information multimodale	53
4.1.6	Généraliser les systèmes de tarification intégrée	55
4.1.7	Créer des indicateurs fiables de mesure des parcours intermodaux.....	57
4.2	Coordonner les Autorités Organisatrices et les acteurs pour faire vivre l'intermodalité	58
4.2.1	La Région, un acteur au rôle fédérateur autour de préconisations fortes.....	58
4.2.2	Inciter les acteurs de l'intermodalité conventionner entre eux au niveau local.....	59
4.3	Le Schéma Régional de l'Intermodalité, un élément-clé du futur schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)	60
4.3.1	Quel contenu pour ce Schéma (SRI) ?	60
4.3.2	Quelles formes institutionnelles pour répondre aux objectifs ?.....	60
	Conclusion.....	62

Commission "Infrastructures – Déplacements – Télécommunications – Energies"
 Rapporteur : **M. Christophe REINER**, assisté de Mme Anne MOUNEREAU, chargée d'études de Mlle Jade PERES et de M. Jean-Baptiste de BURES, chargés d'études stagiaires.

Introduction

Rappel de la saisine : l'intermodalité, une nouvelle compétence régionale à préparer

Par sa saisine du 17 février 2014, le président du Conseil régional demande au CESER un avis sur l'intermodalité des transports de voyageurs. Cette saisine s'inscrit dans la perspective d'élaborer, avec les autres Autorités Organisatrices de Transport (AOT), un Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI). Il aura pour objectif de coordonner à l'échelle régionale les politiques de transports et mobilité (services, information des usagers, tarification et billettique).

La nécessité de construire un tel Schéma et la désignation de la Région comme "chef de file" de l'intermodalité sont issus de la Loi du 27 janvier 2014 sur la Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des Métropoles (loi MAPTAM).

Le contexte : deux réformes ferroviaire et territoriale

La Loi du 4 août 2014 sur la réforme ferroviaire a pour objectif de moderniser l'organisation du système de transport ferroviaire français. Elle instaure un Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC) de tête qui regroupe deux établissements : le transporteur "SNCF Mobilités" (ex-SNCF) et le gestionnaire d'infrastructures "SNCF Réseaux" (ex-RFF). Cette nouvelle organisation modifiera les relations entre la SNCF et la Région, dans la gestion du parc de Trains Express Régionaux (TER).

A cette réforme ferroviaire s'ajoute le projet de loi de réforme des collectivités territoriales, actuellement en cours de débat (Loi NOTRe). Cette réforme a en particulier pour objectif d'améliorer l'action de la Région en clarifiant son champ de compétence. L'article 6 instaure un Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), document de planification à valeur prescriptive qui regroupe d'autres schémas dont celui de l'intermodalité, le SRI. Pour la Région Pays de la Loire, la définition du Schéma Régional de l'Intermodalité avec les autres AOT apparaît ainsi particulièrement importante. L'article 8, quant à lui, vise à renforcer le rôle de la Région en matière de transport en lui confiant la responsabilité des transports non urbains routiers (janv. 2017) et le transfert de l'organisation et de la gestion des transports scolaires (sept. 2017), rôle qu'elle peut confier à d'autres collectivités ou à des Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Le client-usager au cœur de l'intermodalité

Le terme "client-usager" a été choisi dans cette étude pour désigner l'utilisateur des transports collectifs. En effet, la notion d'usager renvoie à une personne ayant recours à un service, en particulier à un service public. La notion de client illustre, quant à elle, la personnalisation croissante de l'offre de transport. L'expression "client-usager" synthétise donc le double profil de l'utilisateur des transports en communs : bénéficiaire d'un service public, il est également acteur de son déplacement, avant et pendant son trajet.

Dans la perspective de l'élaboration du Schéma Régional de l'intermodalité et de la coordination à l'échelle régionale des politiques de transports et mobilité, il convient de s'interroger sur les points suivants : **Entre pouvoir de décision et besoin de concertation : quel positionnement pour la Région ? Quelles sont les conséquences des choix d'intermodalité sur l'aménagement durable du territoire ? Comment placer le client-usager au cœur de l'intermodalité ?**

Par ailleurs, en réponse à la saisine, cette étude ne traitera ni des questions du fret, ni du "mass transit" (système de transport public à large échelle comme les grandes lignes interrégionales et nationales, le transport aéroportuaire, etc...)

Dans cette étude relative à l'intermodalité en Pays de la Loire, le CESER a souhaité tout d'abord réaliser une photographie des déplacements et de quelques cas d'intermodalité dans la région. Il a ensuite cherché à comprendre les enjeux de l'intermodalité en termes d'aménagement du territoire et d'usages. Enfin, il s'est positionné sur trois principes forts : placer le client-usager au cœur de l'intermodalité, améliorer les politiques de mobilités et réaliser un schéma régional rassemblant tous les acteurs de l'intermodalité.

1 L'intermodalité : définition et état des lieux

1.1 Intermodalité, information multimodale, pôles d'échanges multimodaux (PEM) et billettique

La notion d'**intermodalité**, dans le domaine du transport de voyageurs, recouvre à la fois l'organisation de la chaîne de déplacements voulue par les autorités organisatrices (AOT) et opérateurs de transport public, et la réalité de tout voyageur qui "utilise plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement", comme l'indique le Groupement des autorités responsables de transport (GART).

Entre organisation des transports et utilisation de ces services, l'objectif demeure le même : faciliter les déplacements des voyageurs. Cela suppose de prendre en compte dans l'organisation des réseaux les différentes composantes des transports : transports publics (bus, trains, cars), stationnements, vélos, autopartage, taxi, voiture particulière, etc.

L'intermodalité repose également sur trois piliers : l'information multimodale, les pôles d'échanges multimodaux (PEM) et la billettique.

- **L'information multimodale** regroupe, selon le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA, ex-CERTU), "toute information sur les possibilités de déplacement, par tout mode de transport, avec un large panel de contenus et de supports utilisés". Elle informe le voyageur sur l'offre disponible, l'inciter à choisir ses modes de transports selon ses besoins pour faciliter son déplacement. Pour l'autorité organisatrice ou l'opérateur, elle permet de connaître les voyageurs. Il est important que cet accès à l'information soit présent dans un maximum de lieux de passages (dans les gares, sur le réseau de transport ...) et sur tout support.
- **Les pôles d'échanges multimodaux** (ou PEM) renvoient à un espace, une plate-forme d'échange qui réunit plusieurs modes de transport (par exemple des trains, des bus, des taxis, des cyclistes, des piétons et des voitures). C'est un lieu délimité qui assure la continuité de déplacement du voyageur lors de son passage d'un moyen de transport à un autre (définition FNAUT).
- **La billettique** désigne l'ensemble des opérations liées aux titres de transport. Il s'agit d'une offre de transport dans laquelle les billets-papier ont été remplacés par des supports de technologie plus avancée (carte à puce, téléphone mobile, clé USB ou Billet Sans Contact (BSC). Dans ce dernier cas, le billet peut contenir plusieurs voyages et est rechargeable aux automates situés aux arrêts des transports collectifs. Comme pour les autres systèmes, la remontée des données de validation permet de mieux comprendre les habitudes des voyageurs. Un système interopérable de billettique doit

permettre aux usagers de s'affranchir des limites de réseau en n'utilisant qu'un seul titre de transport, ou plusieurs sur un même support, même si leur déplacement s'effectue sur plusieurs réseaux. Le développement de tels systèmes participe de l'attractivité des transports (définition CERTU). De nombreuses AOT disposent déjà d'un système billettique, à l'image des agglomérations d'Angers, du Mans ou de Nantes.

En Pays de la Loire, comme dans les autres régions hors Ile-de-France, **l'intermodalité, calculée sur les déplacements impliquant TER et réseaux urbains représente environ 1,3% des déplacements**. Les autres formes d'intermodalité ne sont, actuellement, pas mesurées. Les enjeux restent néanmoins importants pour développer l'intermodalité en région, et mieux l'évaluer.

1.2 Les déplacements en Pays de la Loire en 2014

Les Pays de la Loire se caractérisent par un nombre de déplacements plus important que dans les autres régions françaises : selon l'INSEE, **11 millions de déplacements** sont effectués en semaine par les habitants des Pays de la Loire en 2010, soit **3,5 déplacements journaliers** par personne en moyenne. C'est un chiffre supérieur à la moyenne nationale hors Ile-de-France (3,2 déplacements). Ils y consacrent en moyenne **54 minutes chaque jour**, soit autant qu'au niveau national. Cette moyenne cache cependant des disparités : les citadins passent moins de temps dans les transports que les habitants des espaces périurbains et ruraux.

La croissance des déplacements en région s'explique notamment par le maillage du territoire et le phénomène d'étalement urbain : les Pays de la Loire se caractérisent par un réseau maillé de villes, petites et moyennes, réparties sur toute la région.

1.2.1 Des modes de déplacements délaissant la voiture au profit des transports collectifs et des modes doux

La majorité des déplacements s'effectue en voiture : en 2011 au niveau régional, 80% des personnes se rendent en véhicule individuel sur leur lieu de travail contre 43% en Ile-de-France. En Loire-Atlantique les pourcentages de déplacements en voiture sont de 86% alors que la Mayenne et la Vendée sont à 95%. Les départements de la Sarthe et du Maine-et-Loire se situent, eux, dans la moyenne régionale. Mais **l'utilisation de la voiture a tendance à baisser** pendant que l'utilisation des transports en commun augmente. Ce recul de la voiture s'explique par : l'augmentation du coût de l'entretien d'un véhicule et du carburant dans un contexte économique difficile, l'urbanisation et le vieillissement de la population, les incitations des pouvoirs publics (abonnements longue durée, PDU-Prime...) et l'augmentation de l'offre de transports collectifs et de solutions alternatives (vélos, aménagements ...), une certaine prise de conscience environnementale, ...

Les transports collectifs

La part du transport collectif dans les déplacements sur les 8 plus importantes collectivités urbaines des Pays de la Loire représente 210 millions de voyages en 2013, soit une progression de **+58% entre 1990 et 2013**. Cette croissance non linéaire est d'autant plus notable qu'elle intervient dans un contexte de morosité économique, peu favorable à la croissance des mobilités (cf. étude DREAL "Fréquentation des transports collectifs urbains en 2013").

Plus précisément, ce sont les **transports en commun en site propre** (TCSP) et leurs voies de circulation réservées qui, les rendant plus performants car plus rapides, accroissent la fréquentation. L'usage des lignes en site propre a été multiplié par 8 entre 1990 et 2013, en grande partie grâce aux tramways et aux bus à haut niveau de service, mis en place dans les agglomérations de Nantes, St-Nazaire, Angers et Le Mans. En contrepoint, les bus accusent un recul de 12% sur la même période. Néanmoins, **la part des transports collectifs en milieu urbain augmente régulièrement**, en particulier dans l'unité urbaine de Nantes : 17% contre 11% pour la moyenne nationale des 14 plus grandes métropoles françaises.

Sur les 17 collectivités urbaines des Pays de la Loire, recensées dans l'étude de la DREAL, **8 collectivités principales** représentent à elles seules **99,5% de la fréquentation** totale dans la région (les 9 autres représentent moins d'1 million de voyages par an). Ces 17 collectivités urbaines rassemblées desservent plus d'un million et demi d'habitants, soit 45% de la population, sur seulement 10% du territoire.

**Evolution de la fréquentation des transports collectifs
en Pays de la Loire entre 2012 et 2013**

Ville	Réseau	Opérateur	% fréquentation entre 2012 et 2013
Nantes	Tan	Semitan	+ 4,3%
Saint-Nazaire	Stran	STRAN	+ 15,7%
Angers	Irigo	Keolis Angers	+ 7,5%
Cholet	CholetBus	TPC	+ 1,4%
Saumur	Agglobus	Saumur Agglobus	- 3,0%
Laval	TUL	Keolis Laval	+ 4,0%
Le Mans	Setram	SETRAM	+ 1,1%
La Roche-sur-Yon	Impulsyon	CTY (RATP Dev)	- 4,5%

Source : La fréquentation des transports collectifs urbains en 2013, DREAL

Parmi les évolutions notables, on peut observer que :

- Saint-Nazaire enregistre une hausse record de son taux de fréquentation, la plus forte des deux dernières décennies. Ces résultats sont liés au développement de l'offre "Hélyce", la ligne de bus à haut niveau de service en site propre. La nouvelle ligne implantée en 2012 a généré 2,85 millions de voyages en 2013, soit 41% de la fréquentation totale du réseau ;
- A Angers, la hausse importante de la fréquentation des transports en commun s'explique par la mise en service du tramway, en juin 2011,

généralisant 3 millions de voyages de plus qu'en 2007. Cette ligne en site propre a récupéré plus d'un quart de la fréquentation totale du réseau (35 000 voyageurs journaliers). Avec l'élargissement du périmètre de la communauté d'agglomération d'Angers Loire Métropole à Soulaire-et-Bourg et Ecuillé, d'autres dessertes pourraient être envisagées à l'avenir ;

- A Saumur, le ratio moyen de 23 voyages en transports public urbain par personne pour 66 000 habitants (la moyenne nationale se situe à 38 voyages/personne) s'explique en partie par la faible densité de son territoire ;
- La baisse enregistrée par La-Roche-sur-Yon, malgré son importance, est à prendre en compte dans une moindre mesure : elle a en effet été provoquée par un mouvement de grève à l'automne 2013 pendant près de 4 semaines. Néanmoins, cette baisse a été compensée entre 2013 et 2014 par une nouvelle hausse de 4%, selon le directeur de la Société de transports yonnaise.

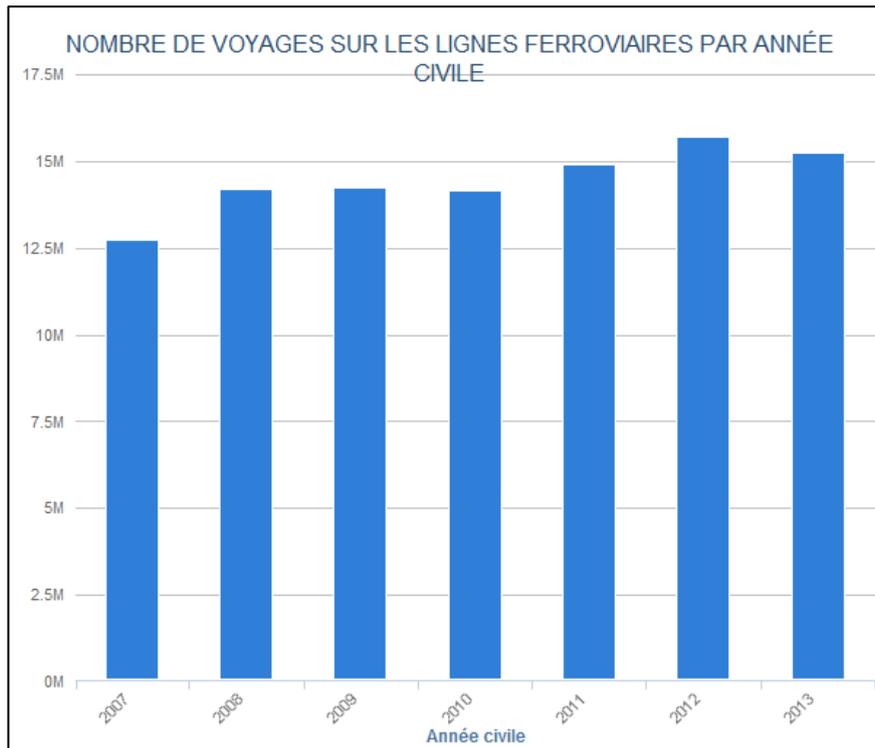
Un cas particulier d'usage des transports collectifs, concerne **le transport scolaire** qui représente **un tiers de l'usage des transports collectifs** et 10% de l'ensemble des déplacements dans la région. Dans l'agglomération de La Roche-sur-Yon, par exemple, les scolaires représentent 40% des voyageurs transportés en semaine, contre 17% pour les actifs en 2013.

Les sociétés de transport collectif développent également des offres de **transport à la demande** (TAD) pour les habitants en zone périurbaine non desservie par les lignes régulières.

Le transport pour personne à mobilité réduite fonctionne également sur ce même principe de transport à la demande. C'est le cas, par exemple, d'Irigo Handicap Transport à Angers qui a réservé, dans son offre de transports, quinze minibus à destination des personnes à mobilité réduite. Citons également Mobili'TIS dans le département de la Sarthe, où une flotte de cinq véhicules adaptés aux personnes à mobilité réduite est prévue. Le réseau Mobili'TIS, calqué sur celui des lignes régulières du réseau TIS, compte 1 400 adhérents pour environ 600 à 700 courses par mois.

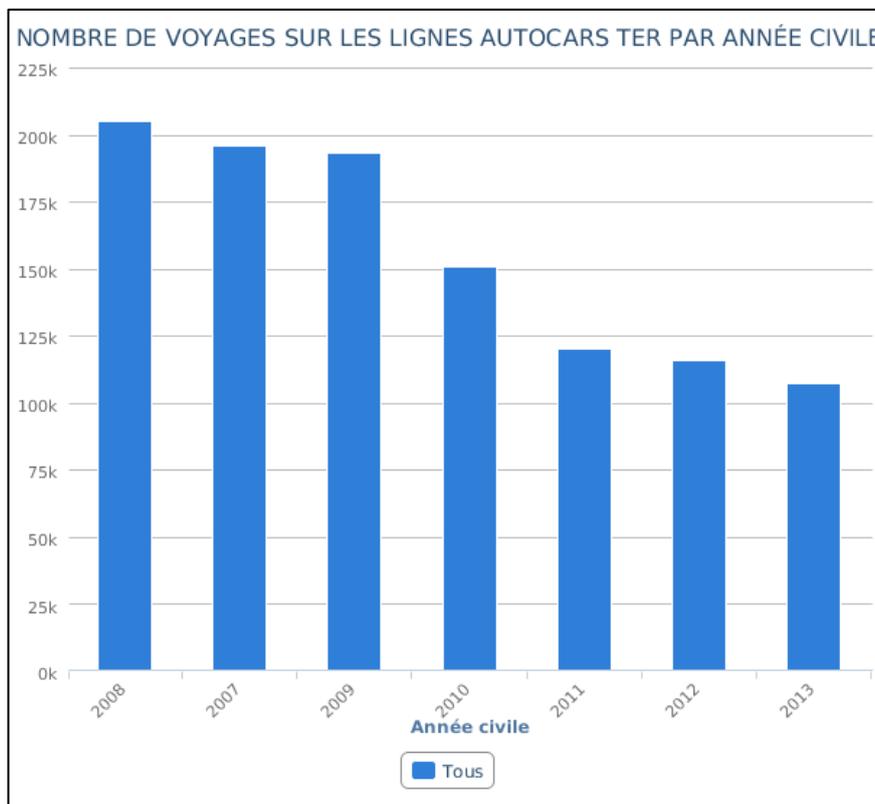
L'offre de transport collectif comprend également le **Transport express régional (TER)** ferroviaire et par car.

En 2013, **15,8 millions de voyageurs ont fréquenté les lignes ferroviaires régionales**, contre 12,7 millions en 2007. Cette hausse serait due à de meilleures offres de service et de nouvelles dessertes, à l'intérêt financier du train face aux prix en hausse du carburant et enfin à la participation, à hauteur de 50%, aux abonnements par les employeurs. La légère dégradation observée entre 2012 et 2013 est due en partie aux travaux d'entretien réalisés sur les lignes et aux problèmes de ponctualité générés par ces travaux. (Cf. étude de la DREAL Pays de la Loire)



Source: Open DATA Loire-Atlantique (<http://data.loire-atlantique.fr/>)

La fréquentation des lignes d'autocars régionales est quant à elle moins importante, puisqu'elle représente 107 000 voyageurs. Elle accuse une très nette baisse depuis 2007.



Source: Open DATA Loire-Atlantique (<http://data.loire-atlantique.fr/>)

Les modes doux

Les modes doux regroupent les moyens de déplacements alternatifs aux modes motorisés, ne faisant intervenir que la force musculaire. La marche à pied et le vélo sont les deux principaux modes doux mobilisés lors des déplacements.

La pratique des modes doux par les Ligériens représente **20% des déplacements locaux en 2010**, contre 25% en 1994. Selon une étude de l'INSEE *Les transports et déplacements des habitants des Pays de la Loire*, elle se situe en-deçà de la moyenne nationale. Cette baisse est due notamment au développement de l'habitat périurbain et à l'accroissement des distances domicile-travail, qui deviennent peu propices à la marche à pied ou au vélo. La pratique de ces modes est surtout le fait de personnes sans activité professionnelle, telles que les écoliers, les étudiants, les chômeurs ou les retraités. La répartition par sexe révèle également que la pratique du vélo est plutôt le fait des hommes, tandis que les femmes privilégient la marche à pied.

Sur les 20% de déplacements en mode doux, la part de la marche à pied représente 83% des déplacements et celle du vélo 17%. En comparaison avec l'Île-de-France, la pratique de la marche à pied en Pays de la Loire en 2010 est plus faible, alors que c'était le contraire en 1994. La pratique du vélo, quant à elle, est plus répandue au niveau régional que dans le reste du pays mais a également baissé entre 1994 et 2008.

Le rôle des modes doux dans le développement de l'intermodalité, et notamment celui du vélo, est prépondérant. Au sein des Pôles d'Echanges Multimodaux de Nantes et d'Angers, des aménagements sont présents dans le but de motiver ce type de mobilité. Les vélos en libre-service se développent dans le centre-ville de Nantes grâce au système "Bicloo". Ce réseau compte 103 stations (dont 2 à Rezé) soit 880 vélos disponibles 24h/24. Le lancement du réseau, en mai 2008, a commencé difficilement avec 89 stations et une tranche horaire d'utilisation plus restreinte, uniquement disponible en journée. Aujourd'hui, il y a plus de 5 000 locations par jour soit l'équivalent de 4 utilisations du même vélo en une journée et environ 10 000 abonnés annuels (un chiffre équivalent au Vélo'v de Lyon loué 5 fois quotidiennement). Les stations "Bicloo" sont réparties dans l'hyper-centre de Nantes tous les 300 mètres environ, sans toutefois couvrir toute la ville. Une augmentation de 4,5% d'utilisateurs entre 2013 et 2014 fait de "Bicloo" l'un des 3 leaders français du marché (après le Vélib parisien et le Vélo'v lyonnais).

Le réseau fonctionne bien et il est envisagé de le développer et de diversifier son offre, en prenant exemple sur les locations à l'année déjà présentes sur Angers dans un plan vélo 2015-2020. Le système Vélocité d'Angers est basé sur un parc de 3 000 vélos en prêt gratuit, disponibles pour les habitants de l'agglomération et ceux qui y travaillent, pour une durée maximale de location d'un an. Il attire à la fois des actifs et des étudiants, dans des proportions sensiblement égales. Ce service se double d'offres spécifiques : parkings-vélos disponibles à la gare ainsi qu'aux arrêts de tram, abris-vélos sécurisés et individuels disponibles pour les abonnés du réseau Irigo, etc.

Les installations de vélos en libre-service ne sont pas les seules à participer à l'augmentation de l'usage des modes doux. En effet, une part de ces usages est aussi assurée par les vélos personnels. En revanche, on peut dire que les systèmes du type Bicloo donnent une impulsion, un effet d'entraînement, qui va de pair avec de nouveaux aménagements. En effet, sans la mise à disposition d'itinéraires et de pistes sécurisées, l'usage du vélo ne verrait pas les mêmes taux de fréquentation.

Le but du développement de ce type de réseau est d'inciter les usagers à utiliser le vélo pour leurs déplacements dans l'agglomération et de proposer un complément à l'offre de transport collectif en début ou en fin de trajet. C'est pour répondre à cette problématique que l'offre "CycloTAN" a été mise en place depuis peu : il s'agit de louer auprès du réseau de transport collectif un vélo pliable avec lequel il est possible d'emprunter le tramway. Néanmoins, cette offre n'a pas encore fait ses preuves et risque d'être trop chère pour les usagers (19€/mois contre 29€/an pour Bicloo).

Il existe aujourd'hui des aides à la pratique du vélo, notamment dans certaines entreprises, *via* les plans de déplacement d'entreprise. Cet encouragement peut prendre la forme d'une indemnisation à 0,25€/km effectué en vélo.

De plus, **une ville voit son développement et son attractivité évoluer au rythme de la mise en place de d'infrastructures pour vélos et piétons.**

Le transport public fluvial est également présent en Pays de la Loire (Bacs de Loire et réseau Navibus dans l'agglomération Nantaise).

Les navettes fluviales Navibus sont un service public en commun géré par la SEMITAN au sein du réseau TAN. Ce service a connu une augmentation de fréquentation allant de 215 milliers de voyages en 2005 à 515 milliers en 2009 (source DREAL, *La situation des transports en Pays de la Loire, Les flux maritimes et fluviaux en 2009*).

1.2.2 Les besoins des clients-usagers de transports collectifs

Le recours au transport collectif est surtout le fait des femmes, des moins de 25 ans et des personnes sans activité professionnelle. Ce sont souvent des publics captifs qui ne disposent pas de véhicule personnel et dépendent des transports collectifs pour se déplacer vers leurs activités (services, travail, loisirs ...).

Les actifs quant à eux, recourent moins au transport collectif (10,11% des abonnés sur le réseau d'Angers, par exemple), car ils sont moins captifs du mode de transport et plus exigeants en termes, par exemple, de ponctualité, de temps de correspondance. Même si certaines lignes suburbaines restent attractives en termes de temps de trajet et d'horaires par rapport à la voiture, elles ne sont pas ou sont peu utilisées par les actifs. Les enjeux sont donc importants pour développer les transports collectifs vers ce type de public.

Par ailleurs, certaines catégories de public ont des besoins de mobilité spécifiques. Il s'agit notamment des jeunes, des personnes âgées en perte d'autonomie, des personnes en situation de handicap ou d'exclusion, des personnes en parcours d'insertion professionnelle (*cf. Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain, Entreprises Territoires et Développement, juillet 2007*).

- Pour **les jeunes** (scolaires hors adolescents), le transport scolaire est bien développé. *A contrario*, l'accès aux activités extra-scolaires n'est pas organisé dans l'offre de transports collectifs, hors opérateurs privés. Les besoins concernent de façon spécifique les plages horaires en soirée, les mercredis et les vacances scolaires.
- Les **jeunes parents** ont aussi des attentes : des accès facilités aux services de transports (adaptés aux poussettes) ou des cheminements plus adaptés aux enfants à la sortie de l'école.
- Pour **les personnes âgées en perte d'autonomie**, les besoins se concentrent sur l'accès aux pôles urbains (commerces, services de santé, ...) et sur un besoin d'aide et d'accompagnement. Souvent des systèmes de transport à la demande (TAD) sont organisés à leur intention.
- Pour **les personnes en situation de handicap**, les besoins d'aménagements ou d'équipements spécifiques (informations sonores et visuelles, accès des fauteuils roulants aux véhicules de transport public, etc.) se doublent de la nécessité d'accès aux zones d'emplois, aux services de santé, aux commerces, aux activités sportives, de loisirs et de culture. Les TAD remplissent souvent ces fonctions.
- Pour **les personnes en situation d'exclusion**, l'éloignement de l'accès aux lignes régulières et le besoin d'aide et d'accompagnement constituent autant d'obstacles à leurs déplacements.
- Pour **les personnes en parcours d'insertion professionnelle**, les déplacements pour retrouver un emploi ou une formation sont impératifs. Des tarifs sociaux dédiés à ce public existent dans la plupart des réseaux urbains et suburbains.

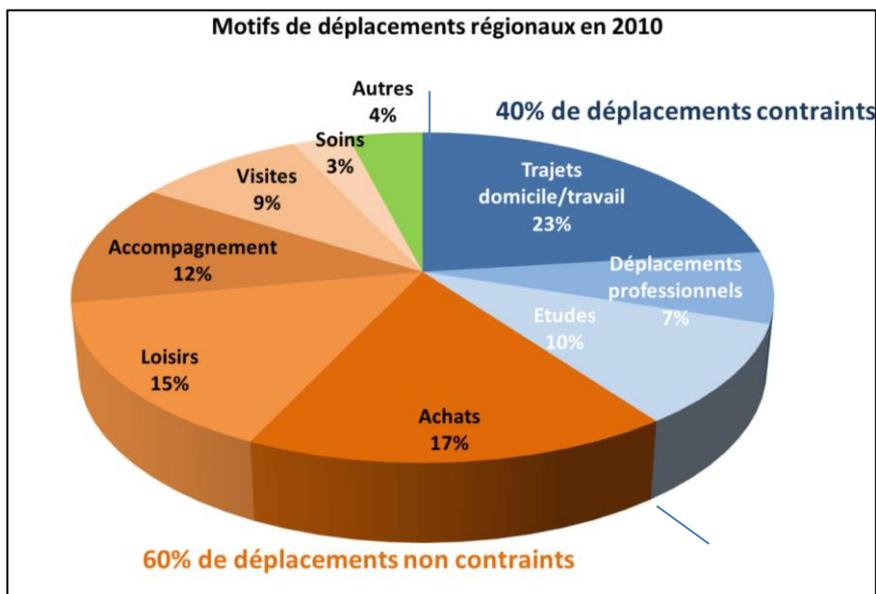
La prise en compte de ces besoins s'avère vite un "casse-tête" pour les collectivités, puisque certains publics peuvent combiner plusieurs caractéristiques (par exemple, les jeunes en situation de handicap).

De la même manière, les **outils d'information doivent être adaptés aux différents types de public**. L'information papier reste essentielle en complément de l'information numérique, de même que la **présence humaine du personnel des réseaux pour informer et accompagner au mieux le client-usager dans ses déplacements**.

1.2.3 Les motifs de déplacement régionaux

Les motifs de déplacement diffèrent selon le lieu de vie et les activités des habitants. En Pays de la Loire, le taux d'emploi étant le plus élevé des régions françaises, **les trajets professionnels** représentent la majeure partie des déplacements, soit **30%** qui se composent des trajets domicile-travail (23%) et des déplacements professionnels (7%). Ce taux élevé s'explique notamment par la configuration géographique des Pays de la Loire : un habitat dispersé sur tout le territoire et des emplois concentrés dans les pôles d'activités. Viennent ensuite **les déplacements liés aux études** qui, tous niveaux scolaires confondus, représentent **10%** des déplacements.

Les **60 %** restants concernent **la vie courante** : achats (17%), loisirs (15%), accompagnement (12%), visites (9%), soins (3%) et autres (4%), selon l'étude de l'INSEE, *Les transports et déplacements des habitants des Pays de la Loire*, 2010 et le dossier spécial du Comité 21, *La semaine de la mobilité en Pays de la Loire*, 2012.



Graphique sur la base de données de l'INSEE « Les transports et déplacements des habitants des Pays de la Loire » d'avril 2010 et étude du CESER « Mobilité des Ligériens, construire les parcours multimodaux » juin 2011. Ce graphique correspond aux données sur tous les déplacements effectués en Pays de la Loire.

Les habitants de la région consacrent en moyenne 54 minutes par jour à des déplacements, ce qui reste dans la moyenne nationale hors Ile-de-France.

- En centre-ville, 41% des déplacements sont compris entre 0 et 2kms (contre 31% en zone périurbaine) et 6% des trajets sont compris entre 10 et 20 km (contre 18% en zone périurbaine) ;
- Les déplacements entre centre-ville et périphérie (en moyenne 19 km pour 24 minutes de trajet) sont deux fois plus longs que ceux internes aux villes (distance moyenne de 4 km pour 12 minutes).

Les trajets domicile-travail représentent en moyenne 13 km et 18 minutes. Ces chiffres ont augmenté avec la périurbanisation : en 1994 la moyenne était de 11 km pour 15 minutes. Ce temps de trajet est presque multiplié par deux lorsqu'il est effectué en transport collectif.

Les trajets domicile-étude évoluent en fonction du degré d'enseignement : 58% des enfants en maternelle ou primaire consacreront, en moyenne, 5 minutes de trajet ou moins ; 37% des élèves de l'enseignement secondaire effectuent des trajets de 16 à 30 minutes et 31% des étudiants de 18 ans et plus réalisent également 16 à 30 minutes de trajet.

1.3 L'organisation des Autorités Organisatrices de Transports et opérateurs de transport aujourd'hui

1.3.1 Les Autorités Organisatrices de Transports responsables des transports publics dans les territoires

Depuis 1982, la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) a confié aux collectivités territoriales (Communes, Intercommunalités, Départements, Régions) la responsabilité juridique d'organiser les transports publics et les transports à la demande sur leur territoire, défini par un périmètre de transports urbains (PTU).

Compétences des différentes collectivités territoriales en matière de transports

Communes et intercommunalités	Départements	Région
Transports scolaires dans le périmètre urbain, Transports urbains de personnes Stationnement	Transports scolaires hors périmètre urbain, Transports routiers non urbains de personnes	Transports ferrés régionaux de voyageurs, Schéma régional des transports

Source : Tableau CESER – à partir du site du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Une vingtaine d'Autorités Organisatrices de Transports sont situées en partie ou en totalité dans les Pays de la Loire. 17 Autorités Organisatrices de Transports Urbains (AOTU) gèrent un réseau de transport collectif urbain, auxquels il convient d'ajouter les 3 cas particuliers suivants :

- La Communauté Urbaine d'Alençon (située hors Pays de la Loire) qui gère 4 communes sarthoises ;
- La Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique, (Cap Atlantique) qui s'étend sur la Loire-Atlantique (Pays de la Loire) et le Morbihan (Bretagne) ;
- Le cas de la liaison minibus entre Saint-Nicolas-de-Redon (Loire-Atlantique) et Redon (Ille-et-Vilaine), gérée par le Département de la Loire-Atlantique et exploitée par un opérateur breton.

A ces Autorités Organisatrices de Transports s'ajoute l'Etat qui gère les trains d'équilibre du territoire (TET).

Transports urbains

Les intercommunalités (communauté d'agglomération, communauté urbaine...) ou les communes ont le statut d'Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU) et sont chargées de définir le transport scolaire dans le périmètre urbain, le transport urbain de personnes et le stationnement. Leurs objectifs visent à promouvoir un usage plus rationnel des transports individuels et collectifs tout en préservant l'équilibre entre besoins de mobilité et protection de l'environnement.

Dans les agglomérations ou les groupements de communes de plus de 100 000 habitants, les AOTU ont l'obligation d'élaborer des Plans de déplacements urbains (PDU), depuis la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) de 1982. Les PDU s'intègrent dans la politique de développement urbain définie par plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriaux (SCOT) avec lesquels ils doivent être compatibles. Les conséquences de l'urbanisation sur les déplacements doivent ainsi être prises en compte.

Transports départementaux

Les cinq Départements des Pays de la Loire ont pour compétences les transports scolaires, hors périmètre urbain, et les transports routiers non urbains de personnes. Les Départements peuvent se voir déléguer par les AOTU, si elles le souhaitent, la compétence des transports scolaires à l'intérieur des périmètres de transports urbains.

Dans certains départements comme en Vendée et en Sarthe, les transports scolaires et interurbains sont si imbriqués que cela rend le service peu attractif pour les actifs. Horaires et arrêts sont prévus pour les scolaires et très peu développés en faveur des actifs. Des efforts sont donc réalisés dans le but d'attirer ces actifs avec la création, en complément des lignes de transports habituelles, de lignes « express » (présentes également en zone urbaine), plus directes et desservant moins d'arrêts.

En complément de ces lignes destinées aux scolaires ou aux actifs, existe un système de Transport à la Demande (TAD) par taxis. Ce type de transport est particulièrement adapté pour un public de personnes âgées ou à mobilité réduite. Pour le prix d'un ticket de bus, il permet de compléter le trajet sur des communes non desservies par des lignes régulières.

Transports régionaux

La Région des Pays de la Loire est, quant à elle, l'Autorité organisatrice des transports express régionaux (TER) par trains ou par cars. Sur l'ensemble du territoire, la Région gère 17 lignes ferroviaires et 5 lignes de cars.

Pour mettre en œuvre sa stratégie d'organisation des transports et des infrastructures à moyen et long termes (20-25 ans), la Région a élaboré, dès juin 2008, un Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT). Ce schéma a pour but de fixer à la fois les actions prioritaires à mener et les modalités envisagées pour leur réalisation. Outre le soutien à la réalisation de grands projets d'intérêt national (LGV Bretagne-Pays de la Loire, par exemple), ce schéma propose de promouvoir les relations interrégionales en matière de transport collectif, les initiatives novatrices en matière de mobilité. Il prévoit également d'améliorer la complémentarité des transports collectifs, de poursuivre la politique d'aménagement des Pôles d'Echange Multimodaux, de fournir une information complète en temps réel sur les transports publics, de développer une tarification multimodale claire, lisible et attractive ou encore de réfléchir au développement d'une billettique de niveau régional. Cette stratégie passe aussi par le PRDV (plan régional de déplacement des voyageurs) élaboré en 2008, qui vise un ajustement harmonieux des infrastructures du territoire dans le but de satisfaire les besoins futurs des clients-usagers en matière de matériel roulant.

Certaines de ces préconisations se sont traduites, dans les faits, par des investissements importants (Pôles d'Echanges Multimodaux, points d'arrêts ferroviaires par exemple). Cependant d'autres restent à soutenir, comme l'objectif d'instauration d'une billettique régionale et la généralisation des tarifications multimodales. A la lumière des préconisations soulevées par ce Schéma, Il apparaît donc nécessaire de poursuivre les efforts de développement de l'intermodalité en région Pays de la Loire, en s'inspirant notamment des thématiques qui y sont répertoriées.

Un nombre d'acteurs importants intervient dans la mise en œuvre de ces politiques de transports publics. Une bonne coordination entre tous est nécessaire pour optimiser le système. L'enchevêtrement des missions, en particulier pour les transports scolaires, rend également nécessaire cette coordination.

1.3.2 Les opérateurs de transport, gestionnaires des transports collectifs

Les AOT peuvent exploiter directement leurs services de transports collectifs (exploitation directe ou régie) ou choisir d'en confier la gestion à des opérateurs de transports, par conventionnement. Ci-dessous sont listés quelques exemples de structures juridiques utilisées par les AOT des Pays de la Loire.

L'exploitation directe (ou la régie)

Une définition du Ministère du développement durable indique qu'elle vise à exploiter les services de transports publics de personnes et toute activité de transport connexe à celui-ci, effectuée à la demande ou avec l'accord de l'autorité organisatrice.

C'est par exemple le cas de Cholet. Le réseau de transport public Choletbus est exploité directement par les Transports Publics Choletais (TPC), établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). TPC gère en outre l'ensemble des activités de déplacement de la Communauté d'agglomération : schéma directeur d'accessibilité, développement des modes doux, mobilité durable...

Le conventionnement

Le conventionnement intervient lorsque l'Autorité organisatrice de transport décide de confier l'exploitation de son système de transport à un opérateur de transport (par exemple Keolis, Veolia Transports, RATP-DEV, etc.).

Géré par Délégation de Service Public (DSP)

La Délégation de service public est définie par le Ministère du développement durable comme un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service.

En Pays de la Loire, les services de transports des agglomérations d'Angers et de La Roche-sur-Yon sont respectivement exploités par Keolis et RATP-DEV. Néanmoins, la délégation de service public introduit un système de conventionnement différent dans ces deux agglomérations.

Les deux bacs de Loire reliant respectivement Couëron au Pellerin et Basse-Indre à Indret constituent un autre exemple de délégation de service public par le Conseil général de Loire-Atlantique à un opérateur privé, la Compagnie des Bacs de Loire.

Géré par une Société d'économie mixte (SEM)

Une Société d'économie mixte est une société anonyme dont une partie du capital est détenue par l'État ou par des collectivités territoriales directement ou non et par des partenaires économiques et financiers privés (cf. <http://www.marche-public.fr/>).

Les transports collectifs de l'agglomération nantaise sont exploités par une Société d'économie mixte, nommée SEMITAN. Elle est composée de partenaires publics comme Nantes Métropole, actionnaire principal, et d'autres acteurs comme Transdev (pour l'expertise dans le domaine des transports publics), la Chambre de Commerce et d'Industrie... Elle est également chargée du développement et de la mise en œuvre des nouvelles infrastructures de transport public.

Géré par une société publique locale (SPL) ex. Saumur

Selon l'article L. 1531-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT), une Société Publique Locale (SPL) est une société anonyme dont les capitaux sont détenus à 100% par plusieurs collectivités locales ou par des groupements de ces collectivités. La SPL travaille exclusivement pour ses actionnaires, dans le cadre de contrats exonérés de procédures de mise en concurrence et de publicité.

C'est le cas de la SPL "Saumur Agglo-bus", réseau de transports en commun de l'agglomération Saumur Loire Développement, dont les capitaux sont détenus à 90% par la Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement et à 10% par la ville de Saumur.

Par ailleurs, les AOT conventionnent régulièrement avec la SNCF: à l'année pour les reversements tarifaires liés aux billets intermodaux, ou bien sur des projets spécifiques. C'est le cas de la convention instaurée entre Nantes Métropole, la TAN et la SNCF pour la construction du tram-train Nantes-Châteaubriant et la connexion des lignes 1 et 2 du tramway. C'est aussi le cas pour la " virgule de Sablé", où le Conseil général de la Sarthe, la Communauté de communes de Sablé-sur-Sarthe, la ville de Sablé, la Région Pays de la Loire et la SNCF ont mis en place une convention. Autre exemple : Angers Loire Métropole dispose d'une convention quadripartite pour les transports suburbain et scolaire avec le Conseil Général du Maine-et-Loire et des opérateurs privés.

1.4 Les compétences de la Région en matière de transports

La Région des Pays de la Loire est l'Autorité organisatrice des transports régionaux (trains et cars TER). A ce titre, elle définit et finance les dessertes, décide de certaines tarifications, investit dans le matériel roulant et certaines infrastructures de transport, définit le niveau de la qualité de service, entretient les gares TER relevant de sa compétence (gares non nationales).

1.4.1 Le réseau régional

Le réseau dépendant de la région regroupe 17 lignes TER et 5 lignes de cars régulières, comme le montre la carte ci-dessous :

Le réseau de transport régional des Pays de la Loire



1.4.2 Coordination entre la Région et la SNCF, Gares& connexions, RFF, des opérateurs de transport, l'Etat

La Région des Pays de la Loire est entourée de plusieurs acteurs lui permettant d'exploiter le matériel (cars et trains) dont elle est propriétaire et de gérer les gares relevant de sa responsabilité. Elle travaille en partenariat avec RFF, chargé du réseau ferré, avec la SNCF, exploitant principal du réseau ferré, avec Gares & Connexions, l'exploitant des gares et avec des opérateurs de transports chargés du réseau routier TER. Par ailleurs, la Région peut être amenée à apporter une contribution financière pour l'entretien des routes, qui relèvent de la compétence de l'Etat et des Départements.

Pour l'organisation et le financement du service public de transport régional des voyageurs, la Région signe régulièrement des Conventions avec la SNCF. Ces conventions permettent de gérer les droits de paiement spécifiques à l'utilisation du réseau et à l'exploitation des gares.

Sur les pôles d'échanges multimodaux, chaque structure doit prendre sa part de responsabilité pour les travaux d'aménagement, et se confronter au millefeuille des compétences (la ville pour la gestion du quartier, l'agglomération pour l'interurbain et les vélos, le Conseil général pour le périurbain, le Conseil régional pour les TER, l'Etat, l'Europe...). De plus, chaque structure doit veiller à abonder les fonds dans un espace-temps identique.

Une coordination existe également entre l'Etat et la Région au travers des différents Contrats de Plan Etat-Région (CPER). Un volet "mobilité multimodale", dans le CPER 2014-2020, donnerait la priorité aux mobilités du quotidien et à l'amélioration des réseaux. Ce volet serait soumis à leurs signatures à l'automne 2014.

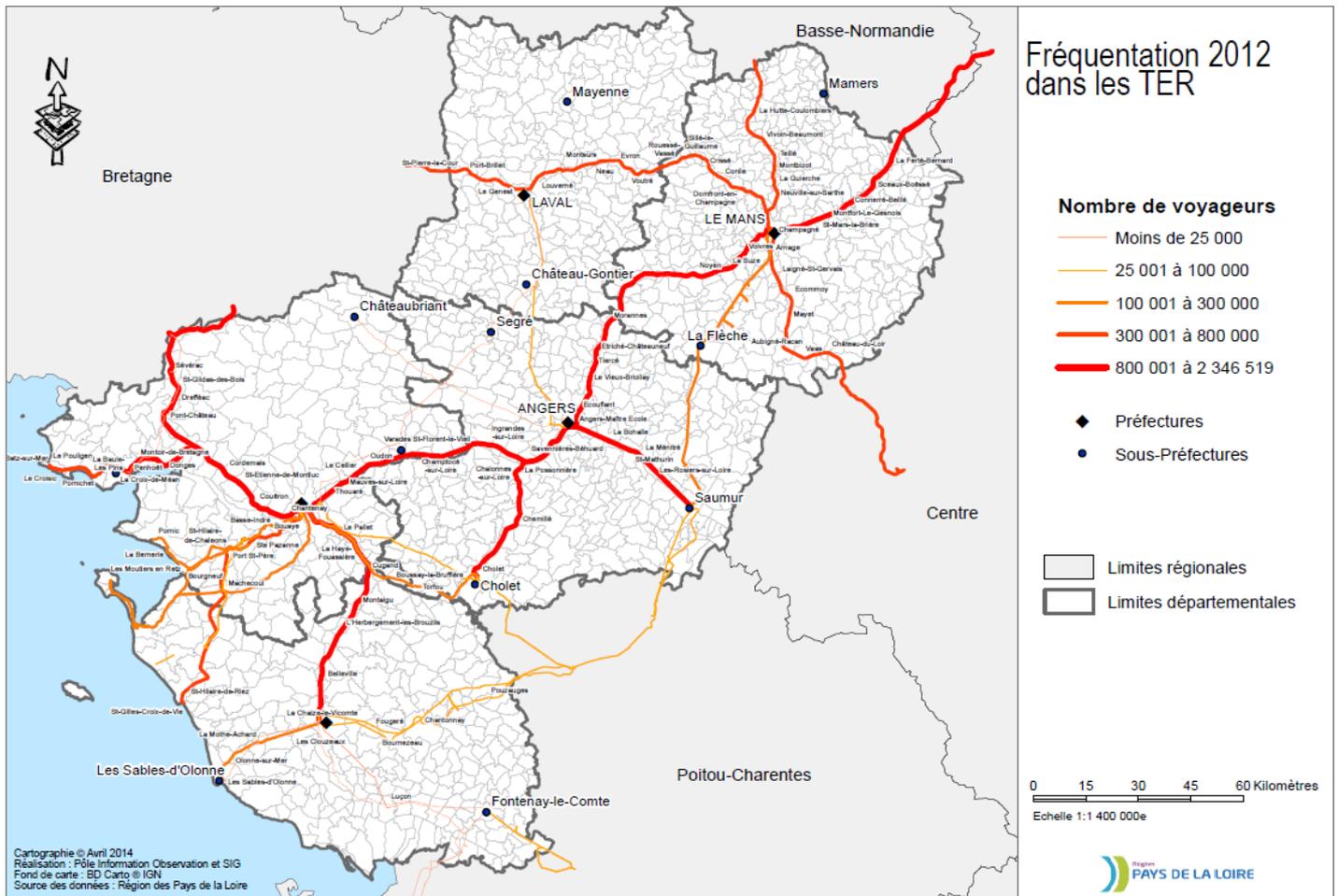
1.5 Cas d'intermodalité en Pays de la Loire

Quelques exemples d'intermodalité sur les lignes TER

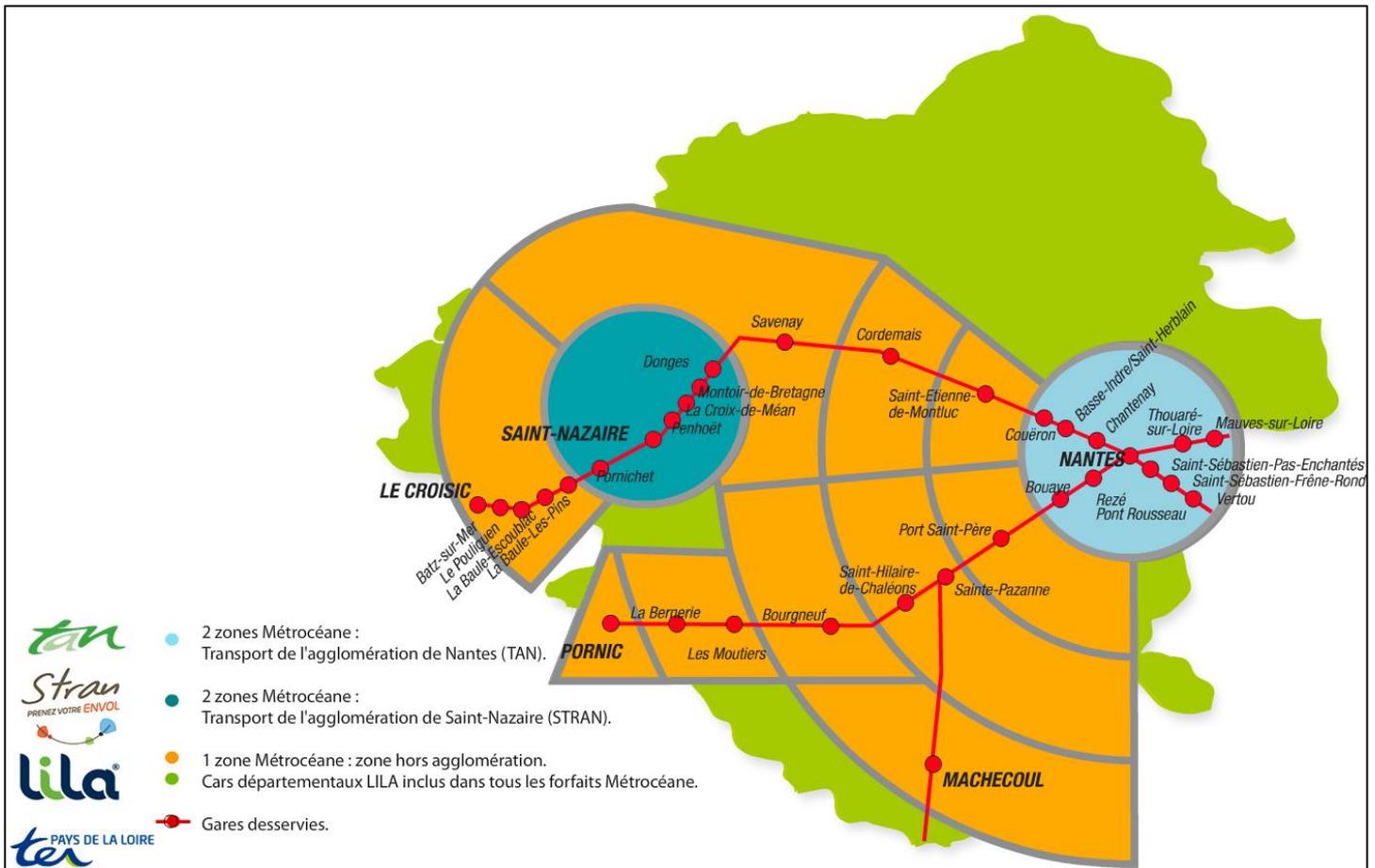
De nombreux exemples, portant les déplacements vers l'intermodalité, sont déjà notables dans la Région des Pays de la Loire, avec plus ou moins d'efficacité. Ces pratiques prennent forme, petit à petit, sur le territoire et partent des lignes TER. Les trajets effectués en TER représentent une base essentielle de l'intermodalité, au cœur même d'un parcours intermodal, d'où l'importance que ces lignes apportent une réponse aux attentes des clients-usagers et une alternative aux trajets en véhicule individuel. Dans le choix des modes de déplacement, deux éléments déterminants sont à retenir : le temps de parcours et le coût du trajet.

En 2012, les trois lignes ferroviaires de transports express régionaux (TER) les plus fréquentées sont **Nantes-Angers** (2,3 millions de voyageurs), Nantes-Saint Nazaire (1,6 million) et Nantes-La Roche-sur-Yon (1,4 million). En termes de progression, les

lignes **Nantes-Clisson** (+50,5%), Nantes-Rennes (+11,4%) et Nantes-Angers (+6,2%) sont en tête de liste. L'augmentation de la fréquentation de cette dernière entraîne d'ailleurs un phénomène de saturation.



Source : Région des Pays de la Loire



Les abonnements : une facilité pour l'intermodalité

Pour accéder à l'intermodalité, la Région des Pays de la Loire offre une gamme d'abonnements et de titres compatibles avec cette pratique. Le plus emblématique d'entre eux est l'abonnement intermodal **Métrocéane** permettant de voyager librement sur 4 réseaux : deux réseaux urbains, STRAN (St-Nazaire) et TAN (Nantes), un réseau départemental, LILA (Loire-Atlantique) et un réseau régional avec les TER en Loire-Atlantique. Trois forfaits sont disponibles : à la journée, à la semaine et au mois. Le prix du titre est basé sur la distance parcourue et les zones d'abonnement (2 à 7 points).

Ces abonnements sont aussi associés à **des offres exceptionnelles actives pendant l'été**, comme "les trains des plages" entre Saumur - les Sables d'Olonne et le Mans - le Croisic. Le succès du parcours Saumur - Les Sables d'Olonne, a engendré la nouvelle ligne de train des plages entre le Mans et le Croisic sur la période estivale 2014. Des tarifs spécifiques sont appliqués en fonction des abonnements en vigueur.

Une autre offre incite les voyageurs à préférer le train ou le car à leur véhicule personnel pour se rendre aux événements culturels et sportifs organisés dans la région avec un tarif unique incitatif. Les Pays de la Loire et la SNCF ont mis en place ensemble un tarif unique de 10€ aller/retour pour participer à ces événements. Ce titre permet de voyager en TER ou autocar régional à destination de toutes les manifestations culturelles disponibles dans la Région et sur l'ensemble du réseau.

Le Tram-Train Nantes-Châteaubriant : intermodalité et développement du territoire

Le Tram-train est un transport en commun hybride entre le tramway et le train. Il permet de circuler aussi bien sur des voies de tramway en centre-ville que sur des voies ferrées périurbaines et participe donc à un lien efficace entre ces deux zones.

La ligne Nantes-Châteaubriant, qui fut fermée il y a 34 ans, représente ainsi la première réouverture de ligne sous la forme Tram-Train en France. Depuis son inauguration et sa mise en service, le 28 février 2014, la fréquentation a connu une belle progression, atteignant les 100 000 voyageurs en mai dernier.

Cette ligne étant conçue comme une liaison intermodale, les abonnements et réductions de la SNCF (famille nombreuse, carte jeune, etc.) et du réseau régional (abonnements PratiK (Travail), TivA (12-25 ans), Acti (demandeurs d'emploi) ...) s'y appliquent. De plus, pour les clients-usagers se déplaçant uniquement à l'intérieur de l'agglomération nantaise, les titres de transport du réseau de bus TAN sont valables sans frais supplémentaires sur cette ligne. Une volonté de valoriser les comportements intermodaux est constatée avec **des prix plus avantageux pour le porteur d'un abonnement "intermodal"**.

Cette volonté se retrouve aussi dans l'aménagement des stations. En effet, le Département de Loire-Atlantique (Réseau LILA) a prévu la mise en place **d'un système de rabattement des autocars LILA vers chaque station ferroviaire**. Nantes Métropole a facilité l'accès à la ligne 1 du tramway et créé des correspondances avec des bus de son réseau TAN.

Au-delà de l'intermodalité affichée, le Tram-train devrait être une opportunité d'ancrage sur le territoire et un moyen de rééquilibrer les écarts entre petites et grandes communes.

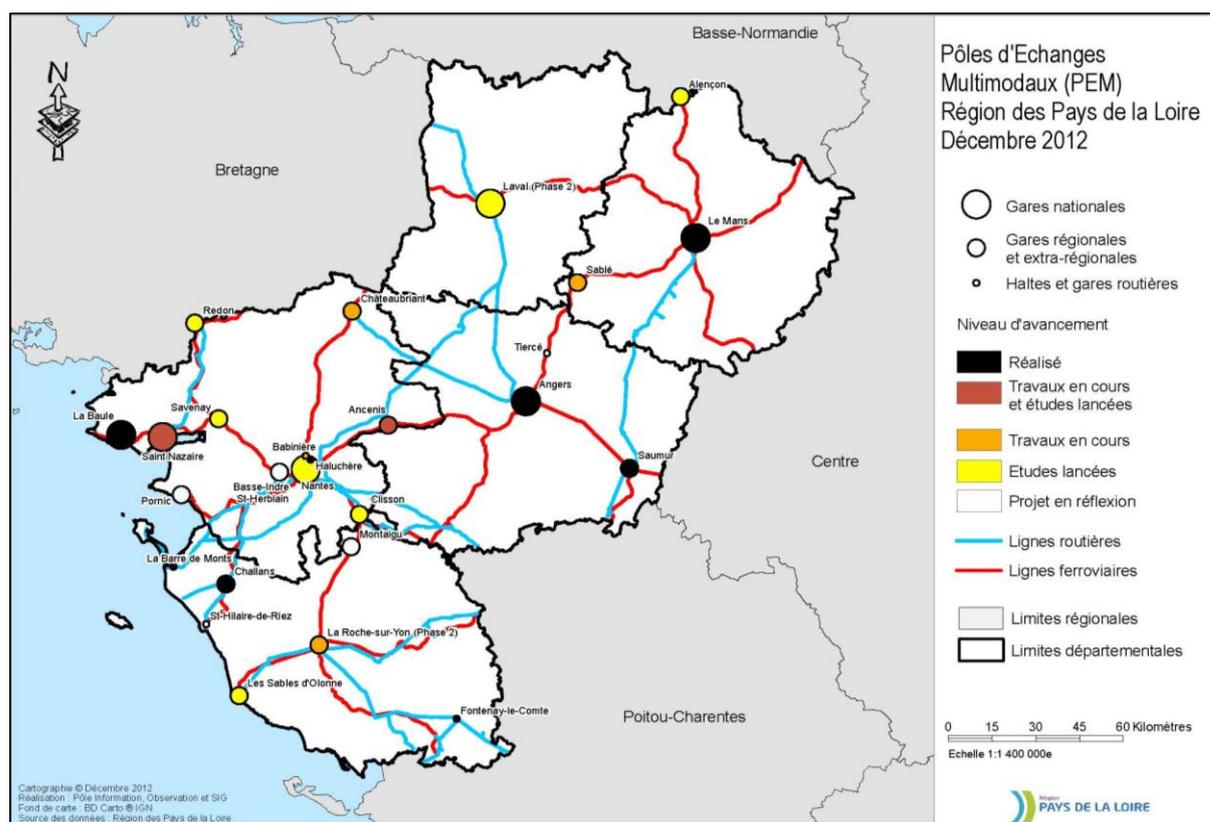
La mise en place de ce type d'infrastructures impulse néanmoins des retombées positives : la ligne Nantes-Clisson citée précédemment est un exemple de réelle plus-value économique générée par la mise en place du Tram-train. Ce type de liaison peut créer un effet d'entraînement et de nouveaux projets comme celui d'une ligne en direction de Carquefou.

Les Pôles d'Echanges multimodaux (PEM), lieux d'intermodalité

Les pôles d'échange multimodaux réunissent sur un site unique différents modes de transport utilisés par les habitants d'une ville : bus, cars interurbains, voitures, taxis, vélos, cheminements piétonniers...

En Pays de la Loire, 7 pôles d'échange ont été achevés en 2012 (Le Mans, Angers, Saumur, Challans, Fontenay-le-Comte, Fromentine et La Baule), auxquels s'ajoutent en 2013, sur Nantes, les pôles de La Babinière et d'Haluchère-Batignolles, et ceux de La

Roche-sur-Yon. 5 pôles d'échange sont en cours de réalisation (Ancenis, Savenay, Clisson, Sablé-sur-Sarthe, Châteaubriant et Saint-Nazaire) et d'autres sont en projet, dont Laval, Nantes, Montaigu, Les Sables d'Olonne, Redon, Alençon.



Source : Région Pays de la Loire, en cours de mise à jour

La gare de Clisson illustre concrètement cet aménagement : en 2013 ont été réalisés la réhabilitation et la création de parkings, l'aménagement de liaisons douces et d'une passerelle, la mise en accessibilité des quais. Sont programmés sur 2014 et 2015 l'aménagement des parvis des parkings et la rénovation du bâtiment voyageur. Ce dernier est amélioré afin de le rendre plus esthétique (vitrage, éclairage, ravalement de façades...), plus agréable pour les clients-usagers en attente (mobilier, sol, peinture, sanitaires, distributeurs,...), plus lisible en termes d'information (écran d'accueil dynamique en temps réel, guichets supplémentaires, automates de vente...), et de permettre une meilleure accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (portes automatiques, balises sonores, quais accessibles à tous, ascenseur, ...).

En termes d'intermodalité, les aménagements sont également très présents, l'accent est mis sur les transports alternatifs au véhicule individuel et les modes doux. Tous les modes ont leur place autour de cette gare : des emplacements pour les taxis sont visibles ainsi qu'un parking réservé au covoiturage. Les transports collectifs routiers sont reliés à la gare, aussi bien les cars scolaires, les cars Lila que le TER. Enfin les deux-roues sont accueillis dans des parkings à vélos et cyclomoteurs sécurisés tandis qu'une piste est aménagée pour les vélos. Le trajet piéton est également valorisé par des cheminements tracés au sol et un projet pour relier la gare et le lycée de Clisson est actuellement en réflexion.

Les premiers pôles d'échanges multimodaux, comme celui d'Angers créé en 2006, ont dû évoluer en fonction des nouveaux besoins et des taux de fréquentation en hausse. Celui de la gare d'Angers a donc été repensé en 2009, notamment pour faciliter l'accès des cars départementaux, et fait aujourd'hui l'objet de nouveaux travaux.

Les parkings

Dans l'intermodalité, la voiture n'est pas exclue. Il est difficile d'imaginer supprimer ce moyen de transport, actuellement le plus utilisé. La volonté de maîtriser le développement de ce mode de transport est cependant démontrée avec **l'aménagement de parkings et parkings-relais** pour entrecouper les parcours en voiture individuelle avec d'autres moyens de transport. Ces parkings doivent avoir pour rôle de faciliter l'accès aux zones urbaines, pour ensuite favoriser les modes doux et les transports en commun urbains.

L'utilisation de parkings désengorge les villes et à long terme réduit les impacts sur l'environnement. Pour favoriser ces pratiques, les AOT ont un rôle important en ce qui concerne la tarification, les titres combinés parking + transports, la localisation des parkings par rapport aux transports et aux points d'intérêts... Le parking doit être une étape dans la mobilité et permettre un accès facile à d'autres modes de transport que le véhicule individuel.

Les AOT peuvent également s'orienter vers une mixité des usages de parkings et ainsi sortir d'une approche purement publique de leur gestion. Par exemple, sur Nantes, certains parkings privés servent régulièrement de parkings-relais (P+R) ou de parkings pour les événements sportifs, donc pour des besoins publics. Leur vocation mixte pourrait se concrétiser par une tarification spécifique pour les clients de la galerie marchande, par une autre pour les abonnés des transports publics et pour les spectateurs des événements sportifs.

La ville d'Angers a, de son côté, démontré l'intérêt des parkings-relais avec le concept "Parking-relais-Tram". Il s'agit de parkings gratuits ouverts 7 jours/7, 24h/24 qui permettent de garer son véhicule en dehors de la ville pour rejoindre directement le centre via une ligne de tramway.

Destineo : outil d'information intermodale

Pour permettre l'utilisation de ces différents transports dans une démarche intermodale, un outil d'information a été développé. Destineo, "Le point de départ de tous vos déplacements en région Pays de la Loire" (<http://www.destineo.fr/>), est un site Internet sur lequel il suffit d'indiquer un point de départ, l'heure de départ souhaitée, et un point d'arrivée pour obtenir un itinéraire précisant tous les modes de déplacements existant sur le parcours (train, bus, car, itinéraires à effectuer à pied, en vélo...). Ainsi seront indiqués le temps de trajet, les horaires, les correspondances entre

les lieux de départ et d'arrivée et une estimation de l'heure d'arrivée : tous les détails du parcours s'affichent immédiatement à l'écran.

Une application mobile a ensuite été lancée en 2010. Elle en est déjà à la troisième génération et permet de se déplacer dans toute la région Pays de la Loire *via* smartphone depuis le 27 janvier 2014. Elle fournit des informations sur les horaires, l'état du trafic et également des services touristiques, les prochains passages. Elle permet l'enregistrement des arrêts favoris, offre un système de géolocalisation, un guidage piéton, et l'enregistrement d'itinéraires personnalisés (lignes préférées). La version mobile offre également une cartographie et des cartes interactives qui aident l'utilisateur à se repérer par rapport aux arrêts correspondant à ses déplacements ainsi que la possibilité de calculer son empreinte carbone.

Ce système est vecteur d'intermodalité en proposant des itinéraires qui prennent en compte tous les modes de transports, de la marche à pied au bateau, en passant par le bus, le tramway, le vélo,... Sur 3 réseaux, 385 lignes et plus de 12 000 arrêts (hors SNCF). Il représente un outil efficace dans la transition d'un transport à un autre grâce aux informations en temps réel et aux cartes interactives associées à la géolocalisation. Les avis des usagers sont positifs quant à son utilisation et des **statistiques de l'ORES** (Observatoire régional économique et social) **montrent une évolution en hausse de 14%, du nombre de consultations** pour des recherches d'itinéraires sur le site entre 2011 et 2012. Ce nombre de recherches est passé **de 1,5 million à 3,1 millions entre 2009 et 2012.**

1.6 Des contraintes à prendre en compte

S'il est nécessaire de mettre en œuvre une complémentarité des modes de transport, la Région, comme chef de file de l'intermodalité, aura à prendre en compte les contraintes actuelles de fonctionnement.

Respect des prérogatives des Autorités organisatrices de transports

Chaque Autorité organisatrice de transport (AOT) définit sa politique de transports collectifs en fonction de l'identité de son territoire, de son histoire, etc. Ces prérogatives touchent à la définition de l'offre de transport, à la politique tarifaire, aux investissements. Elles sont autant de contraintes à respecter dans la mise en place d'une politique intermodale réunissant différents acteurs, afin d'établir un socle commun.

Dans l'organisation actuelle des transports collectifs, chaque AOT assurant des correspondances avec une ligne ferroviaire travaille avec la SNCF. Or les relations entre les AOT et la SNCF s'avèrent parfois complexes (en termes de coordination, d'horaires, de stratégies publiques...), notamment lorsque les décisions de cette dernière s'imposent aux AOT. Le "millefeuille" de compétences pour les travaux d'aménagements indispensables à la mise en place de l'intermodalité participe à

l'augmentation des coûts et à la lourdeur des projets. La mise en place d'un système de tarification commun à plusieurs structures, par exemple, entraîne une problématique des contrôles, de la billettique et des rétrocessions tarifaires. C'est pourtant l'un des projets de la SNCF dans une démarche "de porte à porte", d'un point A à un point B, avec une volonté d'intégrer l'ensemble des problématiques (coordination des réseaux, billettique et information aux usagers).

Limite de l'interopérabilité des systèmes billettiques et d'informations

La plupart des systèmes de billettique et d'information aux voyageurs mis en œuvre dans les Pays de la Loire disposent de caractéristiques très diverses. Or, offrir la possibilité de voyager à bord de différents modes de transport, nécessite un système de billettique interopérable et un système d'information commun aux modes utilisés.

Les systèmes d'information multimodale (SIM) voyageurs présentent des caractéristiques disparates (comme le souligne un tableau comparatif de la FNAUT, datant de 2011). Si la plupart des régions disposent d'un site Internet d'information multimodale ergonomique, les applications pour téléphone mobile sont assez rares. Il est à noter que ce point s'améliore. Les Pays de la Loire mettent, ainsi en place cette année leur 3^{ème} application pour les smartphones. Ces applications permettent, notamment, de télécharger les plans, de consulter et télécharger les horaires sans avoir à se connecter systématiquement sur le site de l'opérateur du réseau. Mais ce n'est pas le cas dans toutes les régions. De même, les services d'alerte trafic en temps réel doivent être disponibles pour les client-usagers, soit par SMS ou par e-mail. L'intégration des réseaux sociaux doit être un plus et ne pas se substituer aux outils précédents. Enfin, pour les touristes, une version complète des sites traduits en anglais serait un plus appréciable.

Les limites d'un système d'information multimodale unique sont les mêmes que pour les données en open-data : la crainte des AOT de perdre la main sur les informations et le site Internet relatifs à leur réseau de transport.

Des offres limitées au périmètre des Autorités organisatrices de transport

L'intermodalité réelle est bien présente en Pays de la Loire, même si elle est peu mesurée, puisqu'il manque des outils pour ce faire. Les offres de transports combinés portent essentiellement sur les abonnements TER-réseau urbain couplés ou réseau départemental-réseau urbain couplés. Présents dans les 5 grandes agglomérations régionales, ces abonnements sont complétés par les offres comme Métrocéane (TER-Réseau départemental – réseaux urbains) : sur Angers, par exemple, l'offre en transports combinés représente 3% des déplacements en Train TER + Bus ou Tram. Selon les AOT, il existe aussi des possibilités d'intermodalité entre les cars scolaires et les réseaux de cars urbains et interurbains.

L'intermodalité ne doit pas faire oublier la nécessité de rendre accessibles les modes de transports collectifs aux personnes à mobilité réduite, obligatoire d'ici 2015. Dans

la plupart des réseaux, des offres de transports à la demande sont mises en place et fonctionnent correctement (exemple de Mobili'TIS, système de Transport à la demande qui fonctionne bien sur le réseau sarthois). Cependant l'articulation entre réseaux, notamment dans les pôles d'échanges multimodaux, est insuffisamment pensée pour les personnes se déplaçant le plus difficilement et le plus lentement. Cela demande des investissements très lourds et donc une coordination sur les financements.

Autre contrainte : la présence de certaines lignes non électrifiées qui perturbent la fluidité et la continuité des parcours, car les matériels ne sont pas équipés de moteurs combinés diesels et électriques.

Dans les éléments à prendre en compte concernant les offres intermodales, **le coût des transports et parkings** doit rester un point de vigilance particulier (La tarification du parking de la gare de Nantes, en particulier, est aujourd'hui très élevée et crée un véritable déséquilibre avec les autres gares de la région, comme le CESER l'avait indiqué dans son étude relative aux *infrastructures de communication, moteurs de développement durable*).

Globalement, une limite intervient dans l'adéquation entre les différentes offres proposées par les AOT car **chacune définit son offre de transport en fonction de son périmètre géographique**. D'où des difficultés de correspondance pour le client-usager. De même, l'interopérabilité géographique et technique pose le problème des limites du territoire régional. La Région n'a plus la main au-delà de ses frontières administratives, ce qui pose des problèmes au niveau des **correspondances**. Ainsi, entre Nantes et Tours, une rupture de correspondance intervient à Saumur.

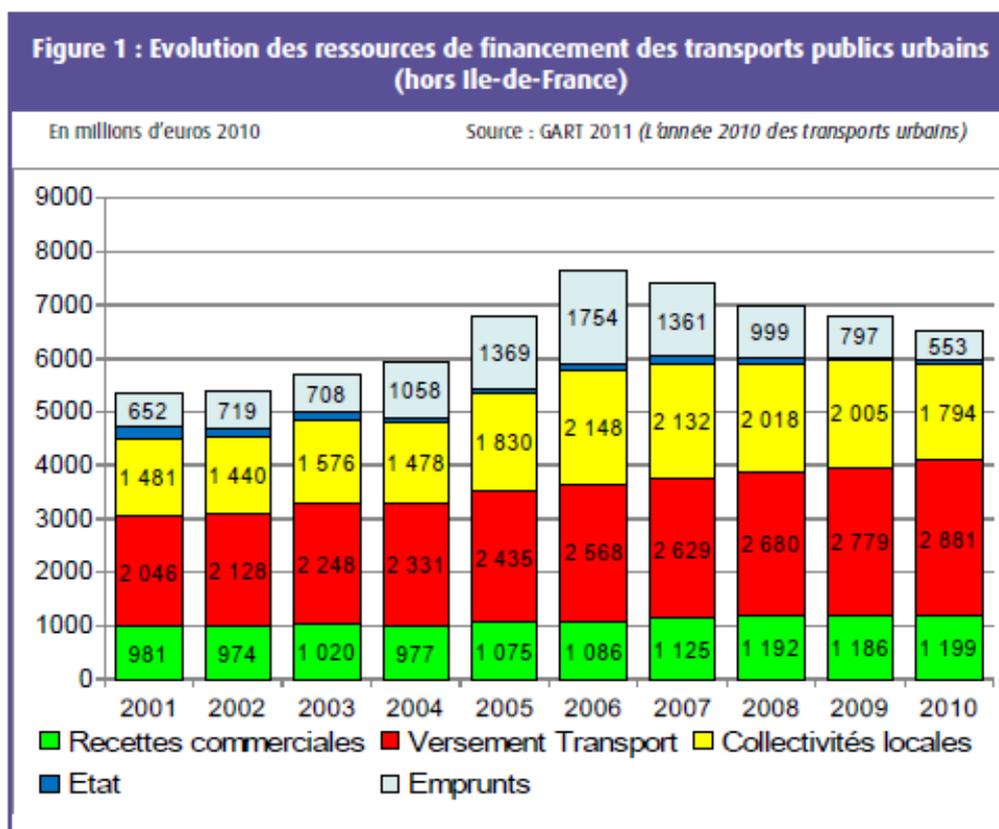
Disparités et incertitudes du financement des transports collectifs

La politique tarifaire est une prérogative des Autorités organisatrices de transport (AOT) ; elle correspond à leurs choix budgétaires et dépend du niveau d'investissement engagé, qui diffère selon chaque AOT.

Pour financer leurs offres de transports, les AOT disposent de plusieurs sources de financement.

- **Les recettes tarifaires** (ou contributions directes des clients-usagers) qui représentent environ 25 à 30% des dépenses de fonctionnement des transports collectifs urbains. Les tarifs sont fixés librement par l'AOT sur son réseau. Pour les TER, la vente des billets de train achetés par les usagers représente 32% du coût total de fonctionnement du réseau de transport régional. L'Etat intervient dans cette tarification puisqu'il fixe notamment le prix au kilomètre. Pour l'interurbain, cette part est de l'ordre de 20%.
- **Les taxes :**

- Les Régions financent leur politique TER (trains et cars) par des recettes provenant d'une partie de la **taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE)**.
 - Avec la nouvelle loi de réforme ferroviaire du 4 août 2014, une **contribution locale temporaire** pourra également être instituée par le gestionnaire de la gare, la commune, l'EPIC, le département ou la région sur le territoire desquels la gare est implantée. Elle a pour objectif de financer les aménagements extérieurs d'une gare ferroviaire de voyageurs, hors gares d'intérêt national. Elle sera supportée par les voyageurs en provenance ou à destination de ces gares. Elle ne pourra excéder 2€ du prix du billet. La durée de perception de cette contribution ne peut excéder 10 ans. Elle est perçue par les entreprises ferroviaires ou leurs intermédiaires qui versent chaque trimestre à la personne publique le montant de la contribution calculée.
 - **Le Versement Transport (VT)** est une taxe payée par les employeurs publics et privés de plus de neuf salariés, situés dans le périmètre d'une AOTU, pour financer les réseaux de transport urbain, à hauteur de 1,8% de la masse salariale (ou 2% pour les communes touristiques). Ce VT peut être levé dans les communes lorsque le périmètre de transport urbain (PTU) regroupe plus de 10 000 habitants.
 - La loi du 4 août 2014 portant sur la réforme ferroviaire crée également le **Versement Transport Interstitiel** pour les Régions, plafonné à hauteur de 0,55% de la masse salariale. Il concerne les entreprises de plus de neuf salariés implantées en-dehors du PTU. Cette nouvelle taxe permet aux régions de se doter de ressources propres pour financer leurs politiques de mobilité. A noter que cette taxe, qui n'a jamais été mise en œuvre, est susceptible d'être supprimée dans le cadre de la loi de finances pour 2015.
- **Les dotations de l'Etat.** Elles sont versées aux AOTU, aux Départements et aux Régions. Les transports collectifs représentent un coût pour les collectivités qu'il leur est de plus en plus difficile de supporter.
 - A noter que pour stimuler l'usage des transports en communs, la loi du 18 décembre 2008 a inclus une disposition prévoyant la **prise en charge par l'employeur de 50% du prix des titres d'abonnement de transports publics** (ou de location de vélos en libre-service) souscrits par ses salariés pour leurs déplacements domicile-travail.



Source : *Financement durable des transports publics urbains*, Commissariat général au développement durable – Le point Sur n°140 – août 2012 – Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie

Dans les offres multimodales, des systèmes de **compensation** interviennent pour permettre le reversement de la contribution des usagers à l'AOT qui a financé le transport (par exemple, compensation entre le réseau TER et un réseau de transports urbains, même si cela ne permet pas encore à ce jour de réciprocité). Ils sont souvent difficiles à mettre en œuvre.

Par ailleurs, la Région apporte son aide financière aux EPCI n'exerçant pas la compétence d'Autorité organisatrice des transports. Elle finance à hauteur de 30% du coût total, la mise en place d'un Schéma Local de transport. Ce schéma vise à organiser le transport de personnes via tous les modes de transport ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

Evolution réglementaires

Chaque système de transport de voyageurs correspond à une réalité et une réglementation associée, différente et évolutive.

S'y ajoutent les obligations d'accessibilité dans les transports et les gares, pour les voyageurs à mobilité réduite, avec la Loi du 11 février 2005 : obligation pour les AOT de définir un schéma directeur d'accessibilité (SDA) des services de transport public et pour les communes et leurs groupements de mettre en place un plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics (PAVE). Les acteurs

du transport doivent se mettre en conformité pour le 1^{er} janvier 2015. Ce délai peut être reporté de 3 ans (pour les transports urbains) à 9 ans (pour le transport ferroviaire) dans le cadre de la mise en place d'un Agenda d'Accessibilité programmé. Cependant, la mise en œuvre de ces normes représente toujours des coûts conséquents qui retardent les aménagements, notamment dans et autour des pôles d'échanges multimodaux et des gares, même si des progrès sensibles ont été réalisés du côté du matériel.

La réforme ferroviaire, intervenue en août 2014, introduit un fonctionnement différent pour la SNCF et RFF qui va s'installer progressivement et qui modifiera les rapports avec la Région. Cette réforme consiste à créer deux EPIC ("SNCF Mobilités" et le gestionnaire d'infrastructures "SNCF Réseau"), sous l'égide d'un EPIC de tête. Cette nouvelle organisation est mise en œuvre dans le cadre des lois européennes d'ouverture à la concurrence du transport de voyageurs (quatrième paquet ferroviaire).

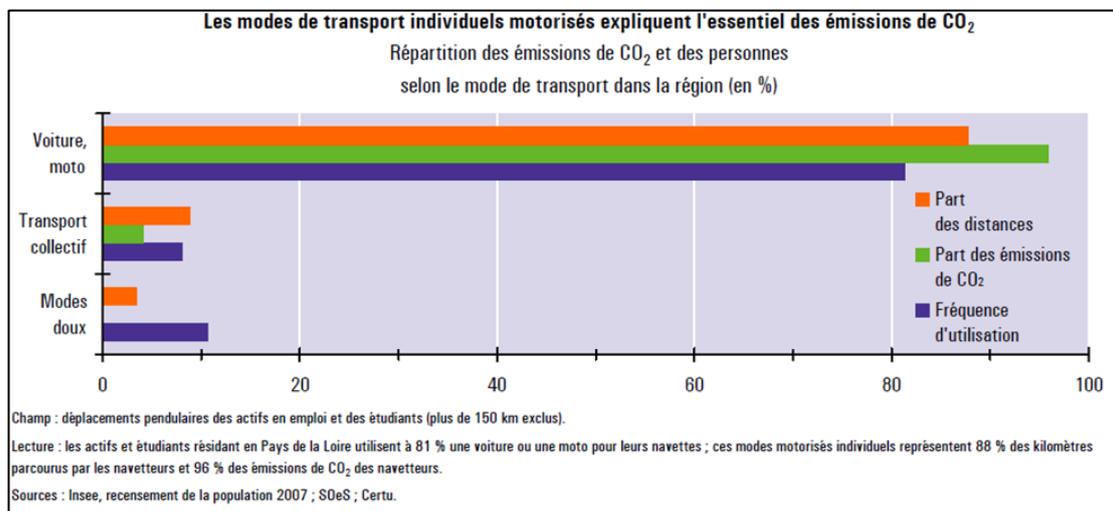
A cette réforme s'ajoute la Loi Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) qui fait de la Région le chef de file de l'intermodalité et rend obligatoire la mise en œuvre d'un Schéma régional de l'intermodalité (SRI). Enfin intervient le projet de loi de Réforme territoriale (Loi NOTRe), actuellement non stabilisé, qui pourrait modifier le périmètre des Régions et leurs compétences.

Ce contexte réglementaire flou ajoute une contrainte supplémentaire à la Région pour la mise en œuvre de la complémentarité des modes de transport et du partage de compétences entre les acteurs concernés.

En résumé

Les lois Grenelle I et II définissent l'objectif 2020 de réduction à 20% des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux chiffres de 1990. Le secteur du transport est à lui seul responsable de 27% des émissions en France et plus de la moitié est due à l'utilisation de la voiture personnelle. Ces déplacements représentent le quotidien des actifs, salariés ou étudiants, entre les lieux de domicile et d'activité (43% de la population totale).

En Pays de la Loire, la moyenne des distances parcourues est de 19 kilomètres aller-retour par jour et sont assurés à 80% par des véhicules personnels (moto, voiture) pour uniquement 20% d'utilisation de modes doux ou collectifs. Ces chiffres dépendent de plusieurs facteurs : de l'aménagement du territoire et des infrastructures, de la localisation des entreprises et des habitats, du maillage des réseaux de transports, des aménagements pour les transports doux, du nombre d'habitants et de la taille des agglomérations, du type de déplacements,... . Ces comportements nécessitent le développement de transports alternatifs comme les réseaux de transports en commun et les transports doux.



Source : DREAL "Emission de CO₂ en Pays de la Loire, des pistes pour réduire l'usage de la voiture au quotidien"
Septembre 2012

Comparaison départementale des principaux indicateurs sur les navettes quotidiennes et leurs émissions de CO2

Territoire de résidence	Actifs en emploi ou étudiants (milliers de personnes)	Part voiture ou moto (%)	Part transports collectifs (%)	Part marche et vélo (%)	Distance moyenne parcourue par personne par jour ouvré (aller-retour)	CO2 total émis (en milliers de tonnes par an)	CO2 émis en moyenne par personne et par an (en kg)	CO2 émis en moyenne par personne et par km (en gramme)
Pays de la Loire	1 497	81,3	8,0	10,7	18,5	921	620	128,0
Loire-Atlantique	561	77,3	12,8	9,9	19,0	346	620	125,0
Maine-et-Loire	337	80,7	6,4	12,9	18,2	206	610	129,0
Mayenne	123	85,2	3,2	11,6	17,5	73	590	129,7
Sarthe	227	81,6	7,4	10,9	17,6	135	590	129,4
Vendée	248	88,8	2,4	8,8	19,1	162	650	131,8
France hors Ile-de-France	20 969	79,2	9,0	11,8	18,5	12 924	620	128,2

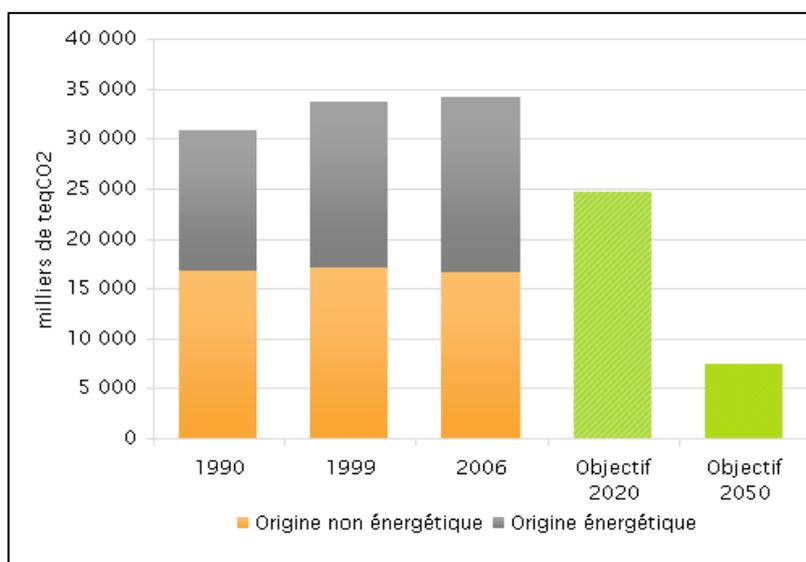
Champ : déplacements pendulaires des actifs en emploi et des étudiants (plus de 150 km exclus)
 Lecture : en Pays de la Loire, 8,0% des actifs en emploi ou étudiants utilisent principalement les transports collectifs pour les navettes quotidiennes. Chaque navetteur résidant dans la région émet en moyenne 620 kg de CO2 par an.
 Source : INSEE, recensement de la population 2007 ; SOeS ; CERTU - Tableau CESER à partir des données DREAL

Source : DREAL "Emission de CO2 en Pays de la Loire, des pistes pour réduire l'usage de la voiture au quotidien" Septembre 2012

Évolution des émissions par secteur d'activité 2000-2007 (en kilo tonnes equCO2)

Secteurs	2000	2007	Évolution (%)
Agriculture -Sylviculture	14 899	11 500	- 23
Transport	6 999	8 283	+ 18
Transformation énergie	6 157	6 727	+ 9
Résidentiel - Tertiaire	6 143	4 744	- 23
Industrie manufacturière	5 256	3 893	- 26
Ensemble	39 455	35 148	- 11
Puits/UTCF	- 3 117	- 1 374	-

Source : Citépa, « Inventaire départemental en France, 2000 », édition 2005



Source 2007 : Citépa, « Inventaire SRCAE - Pays de la Loire », juin 2010

2 L'intermodalité, un enjeu pour l'aménagement du territoire et une nécessité dans une démarche de développement durable

2.1 Intermodalité et territoires : les enjeux pour demain

2.1.1 Des enjeux particuliers pour les espaces ruraux

La planification des mobilités, dans l'espace et dans le temps, permet une bonne intermodalité. L'intermodalité doit veiller à **entretenir les relations entre territoires et à prendre en compte les enjeux particuliers des espaces ruraux**, éloignés des centres urbains.

Les mobilités externes (c'est-à-dire les déplacements en dehors des centres urbains) participent du désenclavement des territoires, de leur attractivité, de leur mise en relation. Elles sont captées par les Pôles d'échange multimodaux (PEM), dont les territoires se dotent peu à peu. Les gares ou les aéroports représentent des PEM majeurs, mais il existe également des PEM secondaires dans les villes intermédiaires. Les gares ont un rôle particulier, puisqu'elles représentent à la fois une "centralité" pour les mobilités externes, mais également pour les mobilités internes (à l'intérieur d'un espace urbain). Ce n'est pas sans poser quelques problèmes, notamment sur la gestion du foncier disponible autour de ces PEM.

Les Pôles d'Echanges Multimodaux ont un rôle important dans le désenclavement des territoires par leur mise en relation et par les services et commerces qu'ils offrent. Privilégier le transport de pôle à pôle permet d'organiser, en contrepoint, des liaisons intermédiaires en mettant en place, par exemple, un système de transport à la demande (TAD). Il faut alors être en mesure de cerner le nombre d'usagers potentiels (souvent différent de la réalité) pour mettre en place un service fonctionnant en réponse à des usages ciblés, à des pratiques très spécifiques.

2.1.2 Un travail "à la carte" pour freiner l'étalement urbain et dynamiser les centres-bourgs

Désenclaver les territoires ruraux ne doit pas pour autant favoriser l'étalement urbain. Au contraire, il convient de le freiner et de favoriser la densification des centres-bourgs. Comme l'indiquait le CESER dans son étude *Aménagement du territoire et politiques foncières en Pays de la Loire*, en 2013 : *"la priorité est d'économiser le foncier en optimisant l'espace à l'intérieur de la ceinture urbaine avant d'envisager de construire hors des bourgs et des villes"*. Cela suppose un travail différencié sur chaque centre-bourg, un aménagement "à la carte" pour par exemple, réhabiliter les logements anciens, les friches urbaines ... Dans cette perspective, la Région « *pourrait, à l'échelle de chaque SCOT, échanger avec les autres AOT afin de vérifier la cohérence entre politique d'urbanisation et desserte par les transports collectifs* ».

2.1.3 Des aménagements pour favoriser la proximité et la mobilité

La rapidité seule ne suffit pas à rapprocher les territoires et les hommes, elle marque également la **centralité d'une ville**. Les politiques de mobilité conduisent à construire plus d'infrastructures pour fluidifier la circulation. Or, au-delà de ces infrastructures, c'est aujourd'hui l'aménagement qu'il convient de privilégier. L'élaborer en pensant d'abord aux **plus lents** (personnes âgées, personnes à mobilité réduite, etc.) permet de répondre aux besoins de mobilité du plus grand nombre. Il suffit souvent de **micro-aménagements** pour recréer une **humanisation de la vie urbaine**, par exemple en évitant les dénivelés, en réimplantant des bancs, etc. La planification, par des plans de déplacements urbains comme par des plans d'urbanisme, vise à favoriser la proximité et à mettre en valeur le territoire (exemple des éco-quartiers).

De la même manière, les aménagements et les mobilités peuvent être utilisés pour créer du **lien social**. Le pédibus (accompagnement à pied de scolaires vers leur école), par exemple, permet de créer des passerelles entre générations. Le transport devient alors un outil au service d'un projet de société.

Enfin, dissocier les mobilités subies des mobilités choisies évite **l'exclusion par l'immobilité**. L'itinérance passe alors par du service à domicile (soins, portages de repas) ou par une mutualisation des déplacements pour une économie financière, en temps et en carbone.

2.1.4 Un territoire attractif pour les entreprises

L'intermodalité est également un enjeu d'**attractivité du territoire** et de développement économique : par exemple, un centre-bourg ou une ville bien interconnectés favorisent notamment l'implantation des entreprises, quel que soit le secteur d'activité. Des quartiers d'affaires, entre autres, se créent à proximité des pôles d'échanges multimodaux (PEM), et s'implantent autour des services, des commerces et des populations (employés des entreprises). Ces quartiers font parfois figure, de "portes d'entrée" sur une ville (à Angers et au Mans, notamment). Au-delà de leur rôle de "vitrine", c'est un aménagement d'ensemble du territoire qui est à penser en fonction des individus et de leurs besoins de déplacement.

Cependant, l'aménagement d'un PEM ne doit pas contribuer à concentrer les flux de transport à sens unique : le PEM est avant tout un **lieu d'échange de flux**. L'aménagement du territoire, l'urbanisme se mettent au service de la politique de déplacement : la mise en place d'un tramway est également un outil d'aménagement urbain, par exemple.

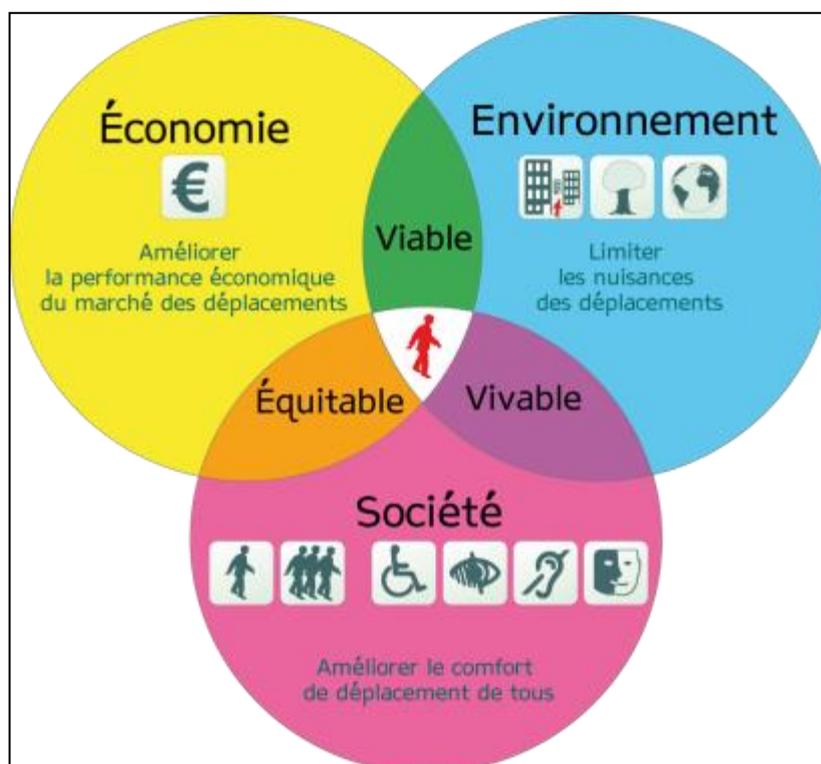
2.2 Les leviers de développement durable appliqués à l'intermodalité

La notion de développement durable remonte à 1971 mais elle n'est réellement définie qu'à partir de 1987 à la suite des écrits de Mme Brundland (à l'époque Premier ministre de la Norvège et présidente de la commission mondiale sur l'environnement et de développement)

« Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

Le développement durable appliqué à la mobilité passe donc par **l'adoption de modes de déplacement doux** (collectifs, vélo, marche,...), attractifs, économiquement viables et accessibles à tous.

L'intermodalité est ainsi un levier important de développement pour ces nouvelles mobilités. L'incitation à l'usage des transports collectifs, notamment par l'amélioration des performances, de l'information voyageur, des correspondances ou encore de la billettique, entre alors **en adéquation avec les objectifs du développement durable**.



Source : <http://www.mobiped.com/definition-mobilite-durable.html>

2.2.1 Mobilité durable, sensibilisation et éducation

La stratégie visant à organiser des déplacements plus respectueux de l'environnement passe d'abord par une bonne connaissance des **besoins du territoire**, notamment en termes d'aménagements intermodaux. L'installation d'équipements multimodaux doit, par exemple, s'accompagner d'une évolution des comportements, d'où l'importance d'éduquer et de sensibiliser les acteurs.

Pour permettre aux collectivités et aux entreprises de concrétiser des actions en faveur du développement durable, les professionnels ont besoin de rester en veille sur le sujet. Des actions (telles que des formations) doivent se concrétiser aussi bien à l'échelle des entreprises que par le biais des collectivités.

Dans ce but, une plateforme a été créée par le Conseil économique social environnemental national (CESE). Elle regroupe les initiatives entreprises au niveau national dans l'éducation à l'environnement et au développement durable. Reprise par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, cette plateforme (<http://eedd.developpement-durable.gouv.fr/accueil>) vise à rendre compte, à valoriser et à faire comprendre les actions possibles et les projets réalisables à différentes échelles. Trois initiatives ligériennes sont mises en avant (Défi énergie à Château-Gontier, Jardin pédagogique partagé à Treillières, Voyage en 2050 à Montsoreau). Ces exemples peuvent inciter d'autres collectivités, associations ou entreprises à valoriser leurs projets d'éducation au développement durable.

Dans le domaine des transports, la sensibilisation doit atteindre les clients-usagers pour les amener à changer leurs habitudes. Elle complète les arguments économique et pratique, souvent plus incitatifs au changement.

2.2.2 Coupler transition énergétique et intermodalité

La transition énergétique dans le domaine du transport vise à réduire la consommation de ressources en énergies fossiles. Ainsi de nouvelles alternatives à la pratique de "l'autosolisme" sont-elles à approfondir par de nouveaux usages, comme ceux des modes doux (vélo, marche à pied) et de nouveaux modes de propulsion.

Les modes doux sont déjà bien implantés en Pays de la Loire, comme évoqué dans le chapitre précédent. **Les vélos en libre-service** sont présents sur le territoire et connaissent des chiffres d'utilisation élevés. Des aménagements en faveur de la circulation des modes doux viennent renforcer cette offre, avec des pistes cyclables sécurisées et bien réparties, notamment dans les centres-villes. L'intermodalité est active dans ce domaine avec le nouveau concept de "Cyclotan". Ce vélo pliable peut être transporté à bord d'autres modes comme le train ou le tramway, sans gêner les autres passagers.

La marche à pied est évidemment praticable n'importe où, mais aussi renforcée par des aménagements dans certaines zones, avec, par exemple, des lieux conçus uniquement pour les piétons. On voit aussi des associations de quartier mettre le "pédibus" en avant pour les scolaires.

D'autres alternatives comme **l'autopartage** (voitures en libre-service, exemples de "Marguerite" à Nantes et d'"Autocité+" à Angers) ou le covoiturage (Société ECOLUTIS) s'intensifient également dans cette optique de la transition énergétique. **Le déplacement en voiture reste ainsi un élément à part entière de l'intermodalité.** Par exemple, un déplacement en bus ou en tram peut permettre au client-usager de rallier une borne d'autopartage ou une aire de covoiturage. A la suite de ce trajet, il emprunte de nouveau un autre mode de transport pour terminer son parcours. L'idée est de partager les trajets ou un véhicule pour diminuer le coût et l'usage des modes individuels. Les impacts sont multiples et concernent aussi bien le désengorgement des centres-villes aux heures de pointe que l'objectif de réduction des émissions de CO2 et de gaz à effet de serre (GES).

Le covoiturage est actuellement en plein développement. Ce mode de transport a donc les moyens de s'inscrire dans une démarche d'intermodalité, même s'il entre parfois en concurrence avec d'autres modes de transport (notamment les modes ferrés).

Des outils favorisent la structuration des services de covoiturage, notamment la base de données "RDEX" (Ride Sharing Data Exchange = Echange de données sur le covoiturage), plateforme d'information et d'échange sur le covoiturage. D'autre part, des aménagements visent à normaliser et à encourager cette pratique : insertion de panneaux de stationnement spécifiques, aires de rencontre ou encore application de tarifs spéciaux selon le nombre de passagers dans les parkings et aux péages. Par exemple, Nantes Métropole est actuellement en réflexion sur un projet d'utilisation de voies réservées au covoiturage. Ce dernier est particulièrement pertinent dans les zones périurbaines qui sont touchées par un taux de motorisation important.

En revanche, cette pratique comporte des fragilités au niveau de son modèle économique et juridique et pose des questions de sécurité (stationnements le long des routes, sécurité vis-à-vis des passagers,...), qui sont aujourd'hui mieux prises en compte par les Autorités Organisatrices de Transport. En effet, au niveau économique, les structures de covoiturage fonctionnent sur un système de commissions appliquées en fonction de la longueur et de la régularité du trajet effectué. Ces deux conditions sont difficilement prévisibles et l'activité concerne plus souvent des trajets longs et ponctuels que courts et réguliers. C'est ensuite sur la protection du transport de passagers que la jurisprudence reste incomplète. Le covoiturage n'a pas pour vocation d'enrichir les conducteurs mais de permettre un partage des frais. Or, des dérives ont été constatées avec l'exemple de "UberPOP" qui fait du simple conducteur un ponctuel chauffeur professionnel. La pérennité du modèle du covoiturage tient aussi à la mise en place d'un système favorisant une relation sécurisée entre les utilisateurs et les fournisseurs.

L'alternative de **la voiture électrique**, devenue plus accessible financièrement, est également un axe de réflexion. Ce projet permet de conserver les facilités de déplacement et l'autonomie fournie par la voiture tout en offrant une mobilité silencieuse et non émettrice de CO₂.

En revanche, il est à noter que les effets bénéfiques de ce mode de transport sur l'environnement sont encore sujets à débat : production accrue d'électricité, recyclage des batteries, etc.

2.2.3 Dans les transports collectifs, favoriser un "mix" entre le pôle à pôle et le transport à la demande

Le report modal consiste à remplacer un mode saturé par un autre plus respectueux de l'environnement ou plus efficace, pour dégager la sur-fréquentation du premier et ainsi offrir plus de choix aux clients-usagers. Les parcours multimodaux ont pour rôle d'aider ce phénomène de décongestion tout en maintenant une information efficace auprès du client-usager.

Pour ce faire, l'aménagement de gares multimodales constitue un élément essentiel. **Les clients-usagers doivent pouvoir construire facilement un parcours "pôle à pôle"** entièrement assuré par des transports collectifs. Le principe du pôle à pôle consiste à pouvoir effectuer un déplacement entre les villes-centres d'un bassin de vie par différents modes de transport collectif, sans que le véhicule individuel soit nécessaire tout au long du parcours.

Il est cependant difficile d'assurer tous les trajets en transport collectif pour rejoindre les villes-centres, notamment lorsque les clients-usagers se situent dans l'espace périurbain ou encore dans les zones rurales moins bien desservies.

Le transport à la demande peut, dans ces deux cas, s'avérer une solution. Dans les zones périurbaines et rurales où la demande en transport est plus diffuse, il apparaît plus facile de développer des services à la demande. En Mayenne ou en Maine-et-Loire, ce service est mis en œuvre, avec des transports qui circulent à la demande d'au moins un client-usager pour rejoindre une ligne de transport régulière.

2.2.4 Par le développement du numérique, développer l'emploi à domicile et limiter les déplacements contraints

La maîtrise des déplacements est nécessaire pour limiter les impacts néfastes sur l'environnement. En effet, bon nombre de déplacements sont composés de déplacements dits "contraints". La périurbanisation est par exemple responsable de l'éloignement entre habitation et lieu de travail ou encore des commerces et services. Or les déplacements domicile-travail sont les plus facteurs d'émissions de CO₂ en Pays de la Loire.

L'emploi "à domicile" pourrait alors constituer une solution à la limitation des déplacements contraints. Le développement de la visioconférence dans l'entreprise, ainsi que celui du télétravail, font déjà leurs preuves dans certains domaines professionnels. Ils peuvent constituer un avantage évident de réduction des déplacements et donc des émissions de CO₂.

Une étude de "Consoglobe" démontre que si les salariés pratiquaient le télétravail à raison de deux fois par semaine, sur une moyenne de 26 km par jour, cela conduirait à l'économie de 800 kg de CO₂ par personne et par an, soit 10% du bilan carbone d'une personne.

Pour les autres secteurs fortement concernés par les déplacements réguliers, il conviendrait de prévoir dans les plans locaux d'urbanisme (PLU), une implantation des commerces, services, lieux de santé et de loisirs,... à proximité des nouvelles habitations.

Le développement d'applications numériques contribue également à limiter les déplacements : ainsi, les applications des smartphones permettent-elles désormais de réserver ses places de spectacle ou de train et de les télécharger à distance. On peut, cependant, relever des problèmes de réseau rencontrés dans les zones éloignées des centres d'activité.

3 Les clients-usagers au cœur de l'intermodalité

3.1 Les besoins et attentes des clients-usagers en matière de déplacement

3.1.1 Les freins à l'utilisation des transports collectifs

Les transports collectifs ne seront compétitifs par rapport à l'autosolisme (c'est-à-dire à la seule utilisation de la voiture particulière) que s'ils répondent à une série d'attentes de la part des clients-usagers. Ils doivent répondre à ces attentes, qui sont de diverses natures.

En premier lieu, on trouve une exigence **d'adaptation des horaires des transports aux évolutions des rythmes de vie**. Ce constat s'inscrit dans un contexte d'évolution des pratiques de déplacements en transport : un trajet sur cinq seulement concerne le déplacement domicile-travail, 85% des actifs sont présents dans leur agglomération l'une des deux semaines des vacances de février et de Pâques, 35% seulement des salariés commencent et finissent leur journée de travail aux heures de pointe (cf. *Keoscopie 3, Groupe Keolis, 2012*). **Les rythmes de vie et les besoins des individus changent, l'offre de transport doit donc s'y adapter**. Certains réseaux ont commencé à s'adapter à cette nouvelle demande. C'est ainsi que les réseaux de

transports publics du Mans et d'Angers proposent une permanence de l'offre non impactée par les changements horaires des périodes de vacances scolaires.

D'autre part, les AOT et opérateurs doivent veiller à améliorer le **confort** des clients-usagers pendant leur trajet. Cette notion de confort regroupe un ensemble de thématiques : **sentiment de sécurité, disponibilité des services tout au long du déplacement, gares accueillantes, présence humaine sur le trajet**, etc.

Les attentes des clients-usagers décrites ci-dessus, parfois non-satisfaites, peuvent expliquer la **perception en partie négative des transports** en commun que l'on retrouve dans les sondages d'opinion. En effet, 36% des personnes associent les transports en commun à une perte de temps du fait de l'intermodalité qu'elle implique, 65% des individus considèrent la voiture comme plus efficace que la combinaison d'autres modes de transport. L'intermodalité est donc vécue par les individus comme une **contrainte** qui justifie le recours à la seule automobile. Celle-ci est jugée "confortable, pratique et fiable" à plus de 79% (cf. *Etude TNS sur les Auto-Mobilités, 2010*). Une image en partie négative des modes de transports collectifs qui peut expliquer la position dominante de la voiture particulière dans les déplacements, **alors même que le contexte socio-économique paraît favorable aux premiers cités** (hausse des prix du pétrole, coût de possession d'un véhicule, etc.).

3.1.2 Répondre aux exigences des clients-usagers

Pour devenir compétitif par rapport à l'autosolisme, les AOT et exploitants des différents modes de transport doivent améliorer la **qualité globale de l'offre** proposée au client-usager. Cela passe par une réponse aux diverses exigences formulées par celui-ci.

L'exigence première se situe au niveau de la **ponctualité** des différents modes de transport collectif (bus, tram, TER, etc.). Les **temps de trajet doivent être acceptables par rapport à la voiture**. L'offre de transport gagnera à être **coordonnée** et les temps d'attente **convenables**. Les correspondances doivent être limitées, au profit de trajets les plus directs possibles. Enfin, la fréquence des transports doit répondre à la demande, la grille horaire correspondre aux **besoins locaux**.

En second lieu, le client-usager sera attentif à la **qualité du service** en amont et pendant le déplacement. **L'information au voyageur** revêt à ce titre un rôle primordial. Elle devra être disponible et claire pour planifier le trajet, puis **présente de manière permanente** tout au long du déplacement. Elle doit être de nature **physique et numérique**, afin d'être compréhensible par tous les types de public.

La qualité du service passe également par des **lieux d'attente agréables**, confortables, conférant un sentiment de sécurité et garantissant une accessibilité à tous. Un certain nombre de services doivent également être disponibles dans ces lieux de vie. Ainsi certaines gares proposent-elles un service de crèche (c'est le cas à la gare

du Pallet, inauguré en 2014). Au-delà, la **présence de services de proximité** (supérette, poste, etc.) permet de rentabiliser un éventuel temps d'attente.

Les clients-usagers portent donc leurs attentes sur plusieurs plans : temps de trajet, accès à l'information, tarification, services... **Ces attentes s'inscrivent en amont du trajet mais également pendant celui-ci.** Elles sont autant de facteurs à prendre en compte pour parvenir à renforcer l'attractivité des transports en commun. L'apparition de nouvelles solutions de transport, telles que le réseau d'autopartage "Marguerite" à Nantes et le covoiturage, ou encore le développement du transport par câble à Grenoble, à Brest ou dans le Val-de-Marne, sont également des éléments primordiaux dans l'évolution des pratiques de mobilité. Ces nouvelles solutions, qui émergent grâce à des initiatives particulières ou institutionnelles, élargissent encore les possibilités de déplacement du voyageur.

3.2 Vers une personnalisation des déplacements pour un "parcours client-usager" intermodal

3.2.1 Des innovations technologiques et de nouvelles solutions de mobilité pour une personnalisation des parcours intermodaux

La personnalisation des déplacements est un enjeu fort pour le développement de la pratique des transports en commun. Face au recul de leur niveau de vie, les individus se voient contraints d'adopter de nouvelles manières de consommer, moins onéreuses. Dans ce cadre, la possession d'une voiture particulière et son utilisation représente un **poste de dépense important** (4 300 €/an en moyenne, selon l'étude de l'INSEE publiée en 2014 intitulée *La consommation automobile pâtit de la crise économique*). De plus, les problèmes de circulation aux heures de pointe, de congestion, ou encore l'émergence d'une certaine conscience environnementale peuvent amener certaines personnes à rechercher de nouvelles solutions de mobilité. Le client-usager cherche ainsi avant tout à simplifier son parcours et à trouver une solution de mobilité correspondant à son propre rythme de vie. **Il faut donc que l'offre en matière de transport réponde au mieux aux attentes de plus en plus diverses des clients-usagers.**

Pour cela, il existe de nouvelles solutions de transport s'appuyant sur des innovations technologiques telles que le smartphone (qui représente 66% des ventes de téléphones mobiles en France en 2013), dont l'essor favorise la multiplication des services dans le secteur de la mobilité : calculateurs d'itinéraire, réservation et paiement de titre de transport, etc. (*cf. Transports et nouvelles mobilités urbaines, Xerfi Research, mars 2014*). **Le mobile est ainsi au cœur de la planification du déplacement.** Il participe à l'émergence de services tels que l'autopartage ou le covoiturage, qui permettent de **composer un trajet porte-à-porte à la carte.** Ces alternatives à l'autosolisme ont émergé grâce aux évolutions majeures telles que le développement d'Internet, du "Big Data" (ensemble de données au volume important,

difficile à traiter avec les outils traditionnels de gestion de bases de données ou de gestion de l'information), de la "Smart city", etc.

Ces innovations doivent s'inscrire en complément des moyens classiques de transport que sont le train, le bus, les transports urbains, la voiture particulière et le taxi pour permettre une plus grande personnalisation des parcours intermodaux. En effet, il faut veiller à ce que ces nouveaux modes soient intégrés dans l'offre globale de transport. L'intermodalité au service du client-usager doit intégrer, pour un trajet donné, l'ensemble des solutions de mobilité s'offrant à lui (y compris les modes doux). Ce n'est qu'à cette condition qu'il pourra planifier son déplacement de la manière la plus rationnelle possible, donc diminuer les temps d'attente et l'incertitude liée au changement de mode de transport.

3.2.2 Assurer la complémentarité entre les NTIC et les services traditionnels d'information et de vente

Certains clients-usagers ont besoin, lors de la planification de leurs déplacements, d'avoir accès à des guichets dans les gares, à des boutiques dédiées en centre-ville, ou encore à des points d'information implantés dans les centres commerciaux ou sur les campus universitaires.

Avec l'accès aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, les métiers de la vente et de l'information évoluent. Progressivement, les clients-usagers modifient leurs pratiques et se tournent plus facilement vers ces nouvelles technologies. Mais globalement, les points d'accueil et de vente (guichets ou boutiques de centre-ville) sont toujours sollicités par nombre de voyageurs. **Les points de vente et de renseignement sont de plus en plus intermodaux** : ils intègrent une offre de service englobant plusieurs modes de transport (horaires, itinéraires, achat de titres, etc.). C'est le cas, par exemple, à Angers, où une « boutique Vélocité » a été inaugurée en juillet 2014 à proximité de la gare SNCF. En plus de traiter les demandes d'abonnement au service de prêt de vélo, elle propose également un « point info Irigo », permettant d'acheter les titres de transport des réseaux urbains et interurbains de l'agglomération angevine.

Parallèlement, des centres d'appels téléphoniques locaux permettent, sur des horaires élargis, de répondre aux sollicitations des clients-usagers concernant l'information et la vente de titres. Qu'il s'agisse des points d'accueil ou des centres d'appels, leurs salariés s'appuient donc de plus en plus sur le **développement de plateformes numériques qui affinent les réponses aux demandes de plus en plus complexes liées aux déplacements**. Le *clic-to-call* (« cliquez pour appeler ») sur certains sites de recherche d'itinéraire permet au client-usager d'être rappelé par un téléconseiller pour compléter l'information liée à sa demande. Les renseignements délivrés par une personne physique complètent ainsi l'information numérique : ils sont gages d'une meilleure efficacité de l'information au voyageur.

Dans un second temps, la pratique de l'intermodalité peut être facilitée par l'existence de **plateforme "tous modes confondus"** donnant au client-usager des indications précises sur son déplacement, depuis son domicile jusqu'à son lieu de destination (**porte-à-porte**).

Ces plateformes existent déjà, tant au niveau local (Angers, Le Mans) que régional (Destineo). Cependant, la plupart ne prennent pas en compte l'ensemble des modes de transport (covoiturage, autopartage, vélo en libre-service). Intégrer ces **nouvelles solutions de mobilité** permet de répondre aux attentes du client-usager. En effet, celui-ci cherche à réduire l'incertitude quant à la manière de commencer ou de terminer son trajet intermodal, dans des zones souvent peu couvertes par les transports collectifs traditionnels tels que le bus ou le train.

Ces plateformes de recherche d'itinéraire doivent également être adaptées à l'ensemble des publics, jeunes comme seniors. Il faut donc qu'elles intègrent la possibilité de choisir entre plusieurs types de trajet (le plus court, le moins cher, etc.), ainsi que des **préférences** quant à la fréquentation de tel ou tel type de mode de déplacement, etc.

3.2.3 Une information en temps réel tout au long du déplacement pour en réduire les incertitudes

Pour réduire l'incertitude liée aux déplacements intermodaux, le client-usager doit avoir accès à une **information en temps réel tout au long du parcours**.

Cette information s'appuie sur deux canaux de transmission :

- **Physique**, tout d'abord : accueil et guichet en gare, personnel disponible, affichage clair et lisible tout au long du trajet, présence humaine à bord des trains et des autres modes de transport ;
- **Numérique**, ensuite. L'information en temps réel *via* les nouvelles technologies (par SMS et application smartphone) occupe une place grandissante lors des déplacements. Elle permet d'avertir l'individu en cas de perturbation sur son trajet. Elle est également primordiale pour les personnes peu familiarisées avec les transports en commun, afin de les rassurer à chaque étape de leur déplacement.

Garantir l'accès à une information en amont et tout au long du trajet permet ainsi de rendre les déplacements intermodaux moins incertains, plus agréables et donc plus attractifs. Dans un contexte de transition vers le numérique, il apparaît important de maintenir deux canaux de transmission de l'information au voyageur (numérique et physique) afin que **l'ensemble des publics** y ait accès.

3.2.4 Un titre unique tout mode, un système billettique performant pour plus de fluidité

Les différentes Autorités Organisatrices de Transport de la région Pays de la Loire disposent aujourd'hui de **systèmes billettiques** qui sont, pour la plupart, **récents et performants**. Pour les Autorités Organisatrices de Transport, la mise en place d'un système billettique tous modes permet d'augmenter l'attractivité du réseau, en rendant son utilisation plus simple. Le Mans a mis en place le sien en 2009, Angers en 2011. Nantes propose, depuis septembre 2014, un titre de transport unique pour les réseaux de bus et tramways, de vélo en libre-service et de voiture en autopartage.

De plus, il existe en Pays de la Loire des **titres combinés**, tel Métrocéane, qui permettent de voyager sur plusieurs réseaux. Cependant ce type de titre ne permet pas de se déplacer librement sur les réseaux, mais contraint les déplacements sur un parcours défini préalablement (TER + réseau urbain).

Il n'existe pas, en Pays de la Loire, de système billettique de niveau régional telle que la billettique bretonne Korrigo. Au départ conçue pour la seule agglomération rennaise, cette carte Sans Contact permet aujourd'hui de charger n'importe quel titre de transport sur les réseaux urbains rennais, lorientais et quimpérois, sur le réseau départemental Illenoo ou encore sur le TER Bretagne. **L'absence d'un tel outil sur le territoire ligérien constitue un frein important au développement de l'intermodalité.** En effet, pour les clients-usagers ligériens, il est nécessaire d'acheter un titre de transport auprès de chaque opérateur de la chaîne du déplacement. C'est une contrainte qui conduit à une perte de temps. Elle rend le déplacement intermodal fastidieux et diminue donc l'attractivité des transports par rapport à l'utilisation de la seule voiture particulière.

Malgré ce constat, la mise en place d'une billettique de niveau régionale type Korrigo ne semble pas pertinente dans le contexte des Pays de la Loire, et ce pour plusieurs raisons. En premier lieu, il est à souligner que le système Korrigo s'est implanté sur un territoire qui ne disposait pas de système billettique moderne. Il partait donc d'une "page blanche". La situation est différente en Pays de la Loire, puisque plusieurs systèmes billettiques cohabitent sur le territoire régional. De plus, d'un point de vue technique, une billettique de niveau régional implique la mise en conformité ou le renouvellement des équipements existants (distributeurs automatiques de tickets, valideurs, etc.), en vue d'une uniformisation. En conséquence, le budget alloué à la création d'un tel système représenterait un investissement lourd pour la Région. Enfin, la mise en place d'une billettique entièrement nouvelle risquerait d'être mal perçue par les Ligériens : elle nécessite en effet des phases d'essai, d'ajustement, qui peuvent être longues et donc nuire à la satisfaction des clients-usagers, à l'attractivité des réseaux ainsi qu'à l'image des transports en commun.

Il faudra donc réfléchir à un système plus souple et moins onéreux, s'appuyant sur les systèmes billettiques existants.

3.3 Prospective pour répondre aux attentes du client-usager

L'ensemble des attentes décrites dans les pages précédentes sont corrélées au développement d'outils en lien avec le numérique. Ceux-ci doivent être pensés en parallèle du développement des infrastructures et de l'offre de transports, afin d'accompagner le client-usager lors de son trajet. De nombreuses expériences, en France et dans le monde, illustrent le rôle prépondérant des technologies du numérique dans l'évolution des déplacements intermodaux. Ce développement se décline sur plusieurs domaines : celui de l'information au voyageur, de la billettique et de l'Open Data.

3.3.1 L'outil numérique, un allié au service de l'information voyageur

L'information au voyageur peut être classée en trois niveaux. Le premier concerne l'espace public (entrée des gares, par exemple). Le second, l'information statique (signalétique). Enfin, le troisième englobe l'information instantanée, particulièrement en cas de situation perturbée. Comme évoqué précédemment, l'information doit être disponible **à chaque étape de la chaîne de déplacement**, intégrant l'ensemble des modes et couvrant les déplacements de type porte-à-porte.

De nombreux exemples à l'étranger montrent que l'outil numérique peut permettre au client-usager de disposer d'une information en temps réel à chaque étape de son déplacement. Ainsi, l'étude de la FNAUT (cf. *Information multimodale et billettiques : les attentes de la FNAUT*, avril 2011) donne l'exemple de la gare d'Aigle en Suisse qui propose, sur un même panneau, l'ensemble des modes avec leurs horaires en temps réel. Le site Internet www.cff.ch est quant à lui un modèle de plateforme incluant à la fois la recherche d'itinéraire porte-à-porte et l'achat de billet. Les possibilités de personnalisation du trajet sont très fines : choix du type de train, cartes représentant le lieu de départ et le lieu d'arrivée, indication des quais de départ, etc. Ces deux exemples illustrent la marge de progression qui existe dans ce domaine.

3.3.2 Des systèmes billettiques novateurs et performants

Les exemples de système billettique à l'étranger (issus de la même étude) montrent également les possibilités étendues qu'offre le numérique dans ce domaine. Le cas de la carte des transports londoniens (Transport for London) est un exemple de tarification incitative en faveur de la billettique sans contact. Si le ticket à l'unité coûte cher (quatre livres par trajet), l'Oyster Card permet de charger la somme de son choix (pour un minimum de dix livres) en ligne, à une station ou chez un commerçant. Le tarif est alors de quatre livres maximum par jour, pour circuler sur l'ensemble des zones 1 à 3 du réseau londonien. A Taipei, capitale de Taïwan, les tickets à la journée sont remplacés par des jetons magnétiques réutilisables, qui sont directement réinsérés dans des automates à la sortie du métro, évitant ainsi qu'ils soient jetés après le premier usage.

En France, une mise en commun des systèmes billettiques à l'initiative du Groupement des Autorités Responsables de Transports (GART) et de l'Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique (AFIMB), a lieu au niveau national (*cf. Le projet d'application billettique commune "ABC", Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, mai 2013*). Avec une quinzaine d'Autorités d'Organisatrices de Transports Urbains (AOTU), ce groupement réfléchit à la **mise en place d'un ticket unitaire sous le nom d'Application Billettique Commune (ABC)**. A terme, ce projet permettra de voyager sur les réseaux affiliés au service, et ce au niveau national, à l'aide d'un seul support (dans un premier temps uniquement disponible sur smartphone doté de la technologie *Near Field Communication*, ou Communication en champ proche). Lancé en France à Nice dès 2010, ce système permet "d'acheter des titres de transport, de les valider mais aussi d'avoir accès au service d'information voyageurs", à partir d'un téléphone mobile de type smartphone (*Cf. Xerfi Research, mars 2014*).

Si ces innovations sont principalement issues des modes de transport "lourds", elles sont néanmoins **facilement applicables à d'autres modes** et peuvent donc entrer dans une stratégie globale de développement de l'intermodalité. Le soutien à ce type de technologies doit s'accompagner d'actions visant à réduire la fracture numérique, notamment dans les zones rurales.

3.3.3 S'appuyer sur le développement de l'Open Data

Selon la Commission Nationale de Informatiques et des Liberté (CNIL), l'*Open Data* désigne un mouvement visant à généraliser la mise à disposition des internautes d'informations détenues par le secteur public. Ces dernières années, de nombreuses AOTU ont mis en place des politiques d'ouverture des données liées au transport public, mises à la disposition des développeurs. C'est le cas à Toulouse, Rennes, Bordeaux ou encore Londres. Dans les Pays de la Loire, **plusieurs démarches d'Open Data ont vu le jour**, au niveau de la Région (data.paysdelaloire.fr), du département de Loire-Atlantique (data.loire-atlantique.fr), ainsi qu'à Nantes (data.nantes.fr) ou encore à Angers (data.angers.fr). Ce secteur est porteur de nombreuses innovations et dispose d'un **grand potentiel pour être le facilitateur des déplacements intermodaux de demain**, à la fois pour les clients-usagers quotidiens mais également les "occasionnels", qui verront ainsi l'incertitude de leur parcours réduite.

Cependant, comme le remarque l'AFIMB, actuellement, "la complétude des données n'est pas assurée, du fait du **caractère non-obligatoire et non-systématique de l'ouverture des données de transport**. L'émiettement des organisation agissant dans le domaine, le peu de coordination entre les modes n'utilisant pas les mêmes infrastructures ou ne dépendant pas de la même autorité font que les services [...] restent incomplets et n'offrent pas de ce fait un niveau de service suffisant". L'éclatement des jeux de données et la faible généralisation de ce type d'initiatives en limite donc la portée.

Pourtant, des exemples à l'étranger montrent le **grand potentiel de ce type d'initiatives** et la marge de progression qui existe en la matière. "Transport for London", grâce à l'ouverture précoce des données (2010), a réussi à générer la création de nombreuses applications liées à l'information au voyageur. La structure d'organisation des transports londoniens a ainsi pu **réduire les coûts de développement** de ce type de plateformes. La mise à disposition des données et la création d'application dédiées a également permis de gérer sans encombre le pic de fréquentation des transports londoniens lors des Jeux Olympiques de 2012 (+ 30% d'affluence; cf. AFIMB, *L'open data dans le domaine du transport: analyse des premières initiatives et recommandations*, avril 2013).

Le foisonnement de ces initiatives fait la richesse de l'Open Data, mais peut être également **source de complexité**. En effet, la diversité des portails et des services liés à des démarches d'Open Data pourrait empêcher une **bonne lisibilité de l'offre**. Là encore, il est à signaler que le développement de tels outils doit être corrélé à une **réduction de la fracture numérique** pour garantir un usage **large et non-discriminant** de ce type d'outils.

Une protection légale des données à prendre en compte

La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) est chargée de garantir le respect de la vie privée et des libertés individuelles, ainsi qu'une "informatique au service du citoyen". Les systèmes billettiques sont donc soumis à des **règlementations visant à protéger l'individu** (autorisation unique n°AU-015 du 2 juillet 2008, modifiée en 2011 pour s'adapter aux innovations technologiques type NFC). La commission distingue trois types de titres : le titre nominatif (passe Navigo), le titre déclaratif (qui permet de ne pas figurer dans le fichier client - passe Navigo Découverte, par exemple), et le titre anonyme. Les responsables de la mise à disposition des titres de transport doivent laisser la possibilité aux clients-usagers d'utiliser un titre de transport anonyme. De plus, les données de validation collectées par les applications billettiques doivent faire "l'objet d'une **anonymisation à bref délai**. Ces données associées au numéro de carte ou de l'abonnée pourront être conservées pendant quarante-huit heures au maximum, aux seules fins de lutter contre la fraude technologique" (cf. *Déclaration n°2011-107 du 28 avril 2011 "Applications billettiques des transports publics – AU-015", site Internet de la CNIL*).

Concernant l'ouverture des données de type "Open Data", la CNIL ne s'est pas encore prononcée, bien que la commission ait lancé, en janvier 2014, une consultation auprès des acteurs du secteur. Le Conseil d'Etat a, quant à lui, émis une série de préconisations dans une étude publiée le 9 septembre 2014 (cf. Conseil d'Etat, *Le numérique et les droits fondamentaux*, 2014). Il invite les collectivités à s'inscrire dans la "politique volontariste" du gouvernement, qui promeut ce type de démarches. S'il ne va pas dans le sens d'une obligation légale d'ouverture des données, le Conseil d'Etat préconise néanmoins la création d'une "**charte de bonnes pratiques** [...]"

*élaborée conjointement entre l'Etat, les associations de collectivités territoriales et les représentants des utilisateurs de données" (cf. Open Data et collectivités : les préconisations du Conseil d'Etat, La Gazette des Communes, le 9 septembre 2014, consulté le 23 septembre). De son côté, l'Union des Transports Publics et Ferroviaires (UTP) préconise une "ouverture maîtrisée des données", en définissant le "type de data à ouvrir". L'ouverture des données devrait faire l'objet d'un "contrat ou d'un accord formalisé entre un opérateur et son autorité organisatrice", définissant "le type de données, le format, la qualité, la mise à jour, les restrictions d'usage et les compensations financières". Enfin, l'UTP propose d'adopter un principe de "**gratuité limitée**" : la gratuité serait réservée "à certains publics – étudiants, chercheurs, associations..." (cf. L'UTP plaide pour une ouverture maîtrisée des données Transport, Mobilités, le 12 septembre 2014, consulté le 23 septembre).*

Quoi qu'il en soit, et même si le cadre légal de l'Open Data n'a pas encore été défini avec précision, la protection des données personnelles et le droit au respect de la vie privée devront nécessairement être pris en compte dans la conception des outils numériques de demain, au service du client-usager.

4 Quelles stratégies d'évolution pour l'intermodalité ?

L'ambition de la Région est d'augmenter le nombre de voyageurs combinant plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement. Or une intermodalité réussie doit réunir plusieurs conditions : une **offre coordonnée** (harmonisation des réseaux, horaires et itinéraires compatibles entre eux), des **pôles d'échanges efficaces**, une **information multimodale disponible avant et pendant le trajet**, une **tarification intégrée** (cf. Setec Etudes, *Approche Institutionnelle de la Billetterie multimodale*, 2001). Le rôle de la Région doit donc être **d'inciter les opérateurs et les Autorités Organisatrices à développer ces quatre composantes de l'intermodalité**. Il s'agit à la fois de conforter les usagers intermodaux dans leurs pratiques tout en incitant de nouveaux utilisateurs à franchir le pas. **Ce chapitre présente ainsi les préconisations du CESER Pays de la Loire.**

4.1 Sept axes de développement de l'intermodalité

4.1.1 Garantir la qualité de service par une présence humaine tout au long du déplacement

Sur les réseaux, la présence d'équipes de secteur, de personnels en gare, d'équipes dédiées à l'information au voyageur garantissent par leur présence une information fiable et une sécurisation des réseaux. Il faut donc **veiller à maintenir cette présence humaine sur l'ensemble des modes de transport, afin d'accompagner le client-usager tout au long de son déplacement**. Ces agents devront être capables de répondre à diverses sollicitations, notamment en cas de situation perturbée.

La segmentation des sources d'information (un guichet ou une boutique pour chaque mode de transport) participe du manque de lisibilité et de compréhension de l'offre de transport. La création d'une **boutique à l'identité visuelle unique**, capable de donner des informations sur l'ensemble de ces modes et de délivrer des titres de transport sur plusieurs réseaux, permettrait de **simplifier la planification des déplacements intermodaux**. Cela implique une coordination et une coopération étroite des différentes AOT, afin de garantir, sur les réseaux, une information complète, à jour, et en temps réel.

La présence humaine peut être également utile pour réduire les incertitudes quant à la **préparation et à la finalité du déplacement**, en particulier pour **accompagner certains publics (seniors, précaires, etc.) dans la planification de leurs déplacements**. En effet, **pour certains publics, la seule utilisation des nouvelles technologies ne suffit pas**. Sans accompagnement de ces clients-usagers par un personnel formé et compétent, l'efficacité de l'information au voyageur est fortement réduite. En effet, les systèmes d'information peuvent se révéler très complexes. La recherche de la bonne information par le client-usager peut être laborieuse. Il est donc nécessaire de **faire appel à un personnel formé, qui sera capable d'aller chercher les données pertinentes dans ce volume important d'informations**, pour restituer au client-usager une information simple et précise sur son déplacement.

De plus, **le système du clic-to-call** ("cliquez pour appeler") **pourrait être généralisé pour faire le lien entre, d'une part, une information disponible sur un site Internet, une application mobile ou une fiche horaire, et d'autre part, une information personnalisée délivrée par une personne physique**. Un même client souhaite avoir le choix du canal d'information, en fonction du contexte dans lequel il se trouve : passer par un guichet le premier jour, puis le lendemain par un accueil téléphonique, puis le troisième jour par une application dédiée sur smartphone. Pour que l'attractivité de l'intermodalité soit pérenne, la Région doit inciter les acteurs du transport à **développer, en parallèle d'une information multimodale fiable, un dispositif humain formé et compétent**. En effet, du fait d'un **foisonnement de plus en plus grand d'applications** qui, au final, complexifie l'accès à l'information et fait parfois douter de sa pertinence, le client-usager a besoin d'une information fiable qu'il ira chercher auprès d'un **personnel qualifié**.

4.1.2 Sensibiliser les clients-usagers à la pratique de l'intermodalité

La pratique de l'intermodalité est avant tout une question d'habitude. Il faut que le client-usager **s'approprie cette pratique**. La Région pourrait donc, en partenariat avec les différentes AOT, mettre en place des campagnes de sensibilisation utilisant plusieurs canaux, afin de soutenir cette pratique.

Des **actions pédagogiques** pourraient être mises en place en milieu scolaire, en insistant sur le lien entre préoccupation environnementale, éco-responsabilité et pratique de l'intermodalité.

Des **campagnes de communication** pourraient également être menées, à destination du grand public comme des salariés des entreprises, par exemple. Elles viseraient à démontrer que la pratique de l'intermodalité est **aisée**. Il s'agira d'insister sur la simplicité d'utilisation des modes de déplacement alternatifs à la seule voiture particulière. La campagne de communication pourra s'appuyer sur des exemples concrets illustrant les avantages à choisir les déplacements intermodaux plutôt que l'autosolisme : temps de trajet en heure de pointe inférieur, moindre coût, possibilité de travailler ou de se reposer dans les transports en commun, de faire du sport grâce au vélo en libre-service, etc. La communication pourrait également mettre en valeur les **nouveaux exemples ligériens de l'intermodalité** (nouvelles dessertes, PEM du Mans, porte-vélos sur les lignes TER en autocar, etc.).

4.1.3 Mieux coordonner les offres de transport

L'attractivité d'un réseau de transports dépend principalement de la bonne fréquence et du maillage de son offre. En effet, avec une fréquence adaptée aux usages et un maillage étroit, les réseaux de transport collectif deviennent plus attractifs, compétitifs et ainsi mieux adaptés pour intégrer la chaîne de mobilité.

Or l'amélioration de ces deux critères passe principalement par une **meilleure coordination entre opérateurs et Autorités Organisatrice** sur les horaires et les correspondances. Il faudrait donc **développer et formaliser des espaces d'échange entre les opérateurs et les Autorités Organisatrices** du territoire afin de favoriser les conventionnements et, *in fine*, améliorer la complémentarité entre les modes de transport.

Ces conventionnements entre les acteurs de la mobilité ont déjà permis, à différentes échelles, d'améliorer les déplacements quotidiens des Ligériens, en permettant à des projets structurants de voir le jour. C'est, par exemple, le cas du Tram-Train Nantes-Châteaubriant, qui a fait l'objet d'un conventionnement entre la région Pays de la Loire, le département de Loire-Atlantique, Nantes Métropole, Réseaux Ferrés de France et la SCNF, ou encore du futur Pôle d'Echange de Sablé-sur-Sarthe, qui a fait l'objet d'un conventionnement entre la région Pays de la Loire, le département de la Sarthe, la Communauté de Communes de Sablé-sur-Sarthe, la ville de Sablé et la SNCF. La coordination entre acteurs au-delà du seul secteur des transports permettrait également de résoudre certains problèmes liés à la saturation aux heures de pointe. Ainsi, la modification des horaires d'entrée en cours de l'Université de Rennes 2 (décalage de 15 minutes), en partenariat avec les instances dirigeantes de l'Université, a permis de diminuer la saturation du réseau aux heures de pointe sans qu'il soit nécessaire d'affréter de nouvelles rames.

4.1.4 Développer les Pôles d'Echanges Multimodaux

Les Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM) sont des outils indispensables pour développer la pratique de l'intermodalité. Ils articulent les modes de transport entre eux et en facilitent l'accès. Un réseau intermodal, pour être attractif, se doit donc d'être structuré par des PEM efficaces, qui garantissent la fluidité du réseau et rendent aisé le changement de mode de transport.

Comme évoqué plus en amont dans cette étude, la Région Pays de la Loire investit depuis de nombreuses années dans la création et la rénovation de ces Pôles d'Echanges. Etant donné l'importance de ces outils, la Région pourrait **s'engager dans la réalisation d'un bilan qualitatif des PEM existants**. Au sein de cet audit, une attention particulière pourrait être portée au **mode de gestion de ces structures**, afin de dégager les bonnes pratiques, concernant la gestion des espaces intérieurs, la gestion des espaces extérieurs, la prise en charge des frais d'entretien, etc. En second lieu, cet audit pourrait s'intéresser à la question des **services présents sur ces PEM**. Ils permettent au client-usager de rentabiliser un éventuel temps d'attente, et au-delà, de rentabiliser le temps de son trajet. La thématique générale du stationnement devrait également être abordée. Le prix des places de parking (dans les agglomérations et autour des gares nationales), la présence de stationnements réservés pour les taxis ou les cars, les aménagements autour des places réservées aux PMR sont autant de variables qui conditionnent la réussite d'un PEM.

A la lumière de ce bilan, une réflexion pourrait être menée sur la manière d'améliorer la gestion et le fonctionnement des PEM, sur la façon de renforcer leur aspect qualitatif.

L'idée est que la Région puisse produire un guide des bonnes pratiques pouvant servir aux Autorités Organisatrices dans la réalisation des futurs PEM.

4.1.5 Renforcer l'information multimodale

L'information multimodale est primordiale pour les clients-usagers, avant et pendant le trajet, afin de diminuer l'incertitude liée aux déplacements intermodaux. Elle doit se déployer sur plusieurs canaux, physiques comme numériques, grâce à divers supports.

En amont du trajet, l'information au voyageur doit être **la plus précise et complète possible** afin que le client-usager puisse planifier au mieux son trajet. Ainsi, durant la préparation du déplacement porte-à-porte, il faut que le client-usager puisse composer avec l'ensemble des modes de transport, y compris les vélos en libre-service ou encore les services d'autopartage, essentiels pour parcourir les premiers ou derniers kilomètres d'un trajet. Il est donc primordial que les systèmes d'information multimodaux prennent en compte ces nouveaux modes. Ce n'est qu'à cette condition que le client-usager pourra organiser son trajet de bout en bout.

Toujours en amont de son déplacement, le client-usager doit pouvoir créer des points de repère pour son futur trajet : situation géographique des gares ou arrêt de bus, numéro de la ligne de bus à emprunter, etc. Dans ce cadre, le système d'information doit être en capacité de lui fournir un panel d'outils, comme une carte précise de la gare à emprunter, ou encore une vue à 360° de l'endroit où se situe le changement de mode de transport (à l'image de ce qu'a réalisé la SNCF avec Gares360). Le client-usager pourra ainsi plus facilement se repérer lors de son déplacement intermodal.

Pendant le trajet, l'information doit être **permanente et évolutive**. L'information, sous sa forme physique comme numérique, gagnera à être **actualisée en temps réel** sur l'ensemble de la chaîne de déplacements. Cela passe par la présence de personnel à bord et dans les gares, l'envoi de SMS ou d'alerte *via* une application smartphone en cas de situation perturbée, capables d'indiquer au client-usager un itinéraire bis pour se rendre à destination.

L'information multimodale personnalisée pourrait également s'appuyer sur Destineo, qui étendrait son rôle au-delà du simple calculateur d'itinéraire. Dans sa configuration actuelle, c'est un outil limité qui est peu utilisé au-delà de l'agglomération nantaise. Pour renforcer sa crédibilité, il pourrait se doter d'une valeur d'usage supplémentaire, en se transformant en **porte d'entrée générique pour tous les réseaux ligériens**. Cela suppose de doter Destineo d'un **suivi en temps réel** et d'une **interface-client**, qui permettra à chacun de créer un compte sur la plateforme. Le client-usager disposerait ainsi d'un profil personnalisé, qui pourrait prendre en compte ses préférences en matière de transport (privilégier la marche à pied plutôt que le vélo, etc.) à chaque utilisation de la plateforme. Ce profil permettrait également de développer un système d'alerte personnalisé en cas de perturbation. Il fonctionnerait, par exemple, par envoi de SMS.

*En 2020, Bernard Tarraud souhaite se rendre au Mans, depuis l'Île-d'Yeu, où il habite. Pour connaître l'itinéraire à emprunter, Bernard se crée un profil sur Destineo et entre ses préférences de voyage (vélo plutôt que bus, parcours le plus rapide plutôt que le moins cher, etc.). Destineo lui indique ensuite le meilleur parcours intermodal possible selon ses préférences, et lui donne la possibilité d'acheter un **titre virtuel englobant l'ensemble de son parcours**. Il lui indique également avec précision la localisation des arrêts de bus et des emplacements de vélos en libre-service situés sur son parcours, ainsi qu'une cartographie détaillée de l'organisation de la gare du Mans. Bernard dispose ainsi de toutes les informations nécessaires pour un **déplacement intermodal en toute quiétude**. Pendant son déplacement, Bernard reçoit sur son smartphone une alerte de l'application Destineo l'informant d'une perturbation sur son parcours. Grâce à la géolocalisation de son smartphone, Destineo est capable de composer un itinéraire bis, permettant à Bernard de contourner la perturbation et d'arriver à l'heure pour son rendez-vous.*

La Région Pays de la Loire pourrait ainsi communiquer sur un **outil devenu crédible auprès des clients-usagers**, puisque doté d'une **réelle plus-value**. Il garantirait une information au voyageur complète et en temps réel, avant et pendant le trajet, en plus

du calcul d'un parcours personnalisé prenant en compte l'ensemble des solutions de mobilité disponibles.

4.1.6 Généraliser les systèmes de tarification intégrée

Les limites géographiques des réseaux, freins au développement de l'intermodalité

Le client-usager recherche la simplicité dans ses déplacements et ne veut pas se trouver contraint par les limites des réseaux. C'est pourtant le cas aujourd'hui : les limites géographiques des réseaux ligériens brident les déplacements intermodaux. Ainsi, lorsqu'un client-usager souhaite se rendre d'Angers au Mans, il doit tout d'abord acheter un titre de transport urbain pour rallier la gare d'Angers, puis un billet de TER pour effectuer le trajet d'Angers au Mans, puis, éventuellement, acquérir un autre titre pour se déplacer sur l'agglomération mancelle. L'achat multiple de titres de transport pour un seul déplacement est synonyme de perte de temps pour le client-usager, qui préférera prendre sa voiture pour se rendre à destination.

Dans ce cadre, il apparaît primordial de favoriser **l'interopérabilité des systèmes billettiques**. L'interopérabilité désigne la capacité des systèmes à communiquer entre eux et à fonctionner ensemble. La traduction concrète de l'interopérabilité est la possibilité, pour les clients-usagers, de réaliser des **déplacements « sans couture »**, c'est-à-dire s'affranchissant des limites des réseaux. Ce n'est qu'à cette condition que les déplacements intermodaux gagneront en attractivité par rapport à l'utilisation de la seule voiture particulière.

Créer un système billettique "chapeau" s'appuyant sur l'existant

L'objectif à atteindre est de parvenir à créer un système billettique régional tel que le système Korrigo en région Bretagne. Cependant, l'état des lieux de départ en Pays de la Loire diffère sensiblement du contexte initial breton. En effet, des systèmes billettiques récents et performants existent déjà sur le territoire ligérien. Plutôt que de partir d'une "page blanche", il faudrait au contraire **s'appuyer sur l'existant** pour créer un **système billettique "chapeau"** au niveau régional. Il s'agirait d'un outil qui viendrait s'inscrire en **complémentarité** des systèmes billettiques locaux et qui aurait la capacité de communiquer avec chacun d'entre eux.

La création d'un tel outil passerait, en premier lieu, par la réalisation d'une étude exhaustive des différents systèmes billettiques locaux implantés sur le territoire. Cela permettrait de dresser un état des lieux complet des caractéristiques techniques des systèmes, et de pointer leurs atouts et faiblesses.

Choisir une technologie compatible avec les systèmes billettiques ligériens

En fonction de cet audit, une solution technique viable pourrait être mise en évidence pour faire communiquer les systèmes billettiques locaux avec le système régional "chapeau" (WiFi, communication en champ proche, flashcode, applications smartphone de type LiberTAN, ou même un éventail de plusieurs technologies). Il s'agirait de **s'appuyer sur ce que le client-usager possède déjà** : la carte bleue ou le téléphone mobile. Il faudrait également veiller à choisir une solution technique adaptée à la demande des clients-usagers. En parallèle du choix de cette technologie, des actions devraient être menées afin de participer à la réduction de la fracture numérique sur le territoire.

Doter Destineo d'une véritable interface commerciale

La Région devrait, en parallèle, réfléchir à **l'interface commerciale** du système. Destineo pourrait revêtir ce rôle, en étant doté d'un **portail-client** en plus de ses fonctions de calculateur d'itinéraire et d'information aux voyageurs. Il servirait de plateforme d'achat de titres de transport régionaux, que le client-usager chargerait ensuite sur son smartphone. L'ajout d'un portail commercial au calculateur d'itinéraire de la Région permettrait d'améliorer la notoriété de l'outil au-delà de l'agglomération nantaise. En effet, Destineo deviendrait ainsi un **véritable opérateur commercial multimodal**, gagnant en **crédibilité** auprès des clients-usagers ligériens.

S'engager dans une expérimentation avec les AOT volontaires

Une fois les choix de la technologie et de l'outil commercial arrêtés, la Région pourrait s'engager sur la conception du système et coordonner son déploiement, en partenariat avec les Autorités Organisatrices de Transport volontaires. **Dans un premier temps, ce déploiement serait à géométrie variable**, en fonction des AOT, des solutions de mobilité choisies et des niveaux d'intégration possibles. Le CESER suggère d'en étudier la faisabilité sur l'axe Nantes-Angers en rassemblant, avec le TER, les réseaux urbains TAN et Irigo et le service d'autopartage "Autocité +" autour d'une application mobile commune. Par la suite, si cette expérimentation se révélait concluante, ce système pourrait **étendre son périmètre à d'autres AOT ou d'autres services**.

Il s'agirait donc de mettre en œuvre un **titre unique virtuel ligérien**. Ce titre s'appuierait sur ce que le client-usager possède déjà : le smartphone ou la carte bleue sans contact, par exemple, qui serviraient de terminaux billettiques. Il fonctionnerait selon le schéma ci-après :

Le client-usager pourra s'inscrire sur Destineo pour se créer **un compte-client personnalisé**. A chaque étape de son déplacement intermodal, il valide, à l'aide de son smartphone, de sa carte bleue ou d'une application (selon la ou les technologies sélectionnées). Ces données de validation remontent directement au système chapeau, qui va, en **back office** et à l'aide de **l'identifiant-client unique**, organiser les rétrocessions à destination des opérateurs concernés. A la fin du mois, le client-usager reçoit une facture Destineo correspondant au montant exact de ses déplacements. Il n'a plus à acheter un titre de transport à chaque changement de réseau : il peut se déplacer sans contrainte sur l'ensemble du territoire ligérien. Ses déplacements intermodaux gagnent en simplicité.

Mettre en place un système basé sur la notion de forfait kilométrique

Dans un second temps, si la Région le souhaite et si le dialogue entre les différentes Autorités Organisatrices de Transport est fructueux, il est possible de mettre en place un système de compensations/subventions fonctionnant sur la base d'un **forfait kilométrique**. Le client-usager ne paierait plus ses déplacements sur la base des titres unitaires de transport existants (1,40 € sur le réseau urbain d'Angers, puis 20,50€ de TER entre Angers et Le Mans, puis 1,50 € sur le réseau urbain du Mans, par exemple), mais selon un forfait basé sur la notion d'un **prix kilométrique**, plus avantageux car **subventionné par la Région**. Ce système serait alors attractif par sa facilité d'utilisation mais également par son **tarif**. Cependant la mise en place d'un tel système nécessite des investissements importants de la part de la Région, ce qui implique une ligne budgétaire dédiée, ainsi qu'une coopération et un dialogue étroits avec les différents acteurs ligériens de la mobilité.

Des projets similaires font déjà l'objet d'expérimentation à l'étranger. A titre d'exemple, la ville d'Helsinki lancera en 2015 un projet pilote visant à développer, à terme, une plateforme intégrant l'ensemble des modes de transport. Le client-usager s'adressera ainsi à un interlocuteur unique pour planifier ses déplacements, *via* une application smartphone dédiée. Un système de facturation unique ou de forfait kilométrique complètera cette gamme de services (source : LEFEBVRE Arnaud, *Adieu la voiture, la Finlande a peut-être inventé le système de mobilité du futur*, www.express.be, consulté le 22/10/14).

4.1.7 Créer des indicateurs fiables de mesure des parcours intermodaux

Aujourd'hui l'indice de mesure du recours aux parcours intermodaux n'est pas représentatif, puisque seuls les abonnements combinés (TER + réseau urbain) sont pris en compte dans son calcul. Or **l'intermodalité réelle est déjà bien plus importante**.

L'existence d'indicateurs **fiables et précis** permettrait de mieux rendre compte des variations de l'intermodalité sur le territoire ligérien et surtout de **mesurer son**

développement par rapport à des objectifs chiffrés fixés par la Région, en tant que chef de file. De manière générale, grâce à ces indicateurs, il serait possible de mieux cerner la demande et les habitudes intermodales des ligériens et d'en optimiser l'offre.

La Région, en partenariat avec les acteurs de la mobilité et les associations d'usagers, pourrait formaliser un modèle d'enquête, qui serait décliné sur les principaux réseaux urbains. Dans un premier temps, il s'agirait de se focaliser sur les nœuds multimodaux les plus importants (PEM des réseaux urbains, par exemple, dessertes TER, etc.). Par la suite, il serait possible d'étendre ces enquêtes aux autres chaînons (comme l'autopartage). Ces enquêtes pourraient être réalisées tous les deux ans, ou à un rythme plus fréquent en cas d'apparition de nouveaux titres multimodaux ou de projet de transport en site propre.

Ces enquêtes pourraient également servir à la **connaissance générale des réseaux** et intéresseront donc les AOT. Elles pourraient être utilisées pour **mettre en valeur la pratique de l'intermodalité**. Une campagne de communication pourrait se baser sur des chiffres-clés, soulignant le caractère aisé des déplacements intermodaux (exemple : "90% de satisfaction sur les correspondances en gare"). Enfin, ces enquêtes pourraient servir à déterminer si les objectifs contenus dans le Schéma Régional de l'Intermodalité sont atteints, ce qui donnerait des indications à la Région sur les **effets réels de sa politique de soutien au développement de l'intermodalité**.

L'étude de l'évolution des déplacements intermodaux serait également facilitée par l'outil commercial de Destineo. En effet, cela rendrait possible la comptabilisation des trajets intermodaux réalisés grâce à cette interface, et mettrait ainsi en évidence les grandes tendances d'évolution des pratiques intermodales sur le territoire ligérien.

4.2 Coordonner les Autorités Organisatrices et les acteurs pour faire vivre l'intermodalité

4.2.1 La Région, un acteur au rôle fédérateur autour de préconisations fortes

La Région, de par son statut de chef de file, doit organiser et mettre en place les conditions de développement de l'intermodalité. Elle dispose de la **légitimité pour fédérer les acteurs autour d'objectifs communs**.

Dans cette optique, elle pourrait participer à la coordination entre les différents acteurs de l'intermodalité, par le biais de **rencontres thématiques**. Lors des auditions, le **manque de dialogue** entre acteurs (opérateurs, autorités organisatrices de transport, SNCF et RFF, etc.) fut exprimé à de nombreuses reprises. Au-delà du monde du transport, la coordination entre acteurs au niveau régional peut également s'étendre à d'autres acteurs, venus d'univers différents : politiques de stationnement, de logement, soutien au développement des services et des commerces... Ce sont

autant de domaines-clés pour le développement de l'intermodalité, mais qui, dans les faits, dialoguent peu entre eux au niveau institutionnel. Une **réflexion globale** de ces acteurs autour, par exemple, des Pôles d'Echanges Multimodaux permettrait de rationaliser leur fonctionnement et leur gestion.

Favoriser l'apparition d'instances de dialogue de niveau régional apparaît donc essentiel pour garantir, au niveau local, une **meilleure concertation** et lever les freins au développement de l'intermodalité. Il s'agirait de parvenir à un dialogue entre l'ensemble des acteurs concernés, en tenant compte des contraintes et attentes de chacun.

Ces instances de dialogue pourraient alors s'organiser autour des réflexions thématiques résumées ci-dessous, **comme autant de préconisations du CESER des Pays de la Loire** :

- Garantie de la qualité de service par une présence humaine tout au long du déplacement;
- Sensibilisation des clients-usagers à la pratique de l'intermodalité ;
- Amélioration de la coordination des offres de transports ;
- Fonctionnement et gestion des Pôles d'Echanges ;
- Développement d'outils en lien avec les nouvelles technologies, permettant de personnaliser les parcours intermodaux et de garantir une information en temps réel tout au long du déplacement ;
- Création d'une plateforme multimodale dotée d'une interface-client, prenant en compte l'ensemble des modes de transport, pour assurer des déplacements porte-à-porte ;
- Réflexion autour d'un titre virtuel ligérien par le biais d'un système billettique chapeau ;
- Création d'indicateurs fiables de l'intermodalité en Pays de la Loire.

4.2.2 Inciter les acteurs de l'intermodalité conventionner entre eux au niveau local

Les opérateurs, au niveau local, cherchent à augmenter l'attractivité de leur réseau, et *in fine* sa fréquentation. Or la complémentarité entre les modes de transport est un puissant vecteur d'attractivité. De plus, ces opérateurs publics et privés ont une connaissance fine des habitudes des clients-usagers qui fréquentent leur réseau, et sont donc à même de déterminer à l'échelle locale les leviers à actionner pour développer l'intermodalité. **Le conventionnement entre acteurs au niveau local (entre opérateurs publics et privés, entre AOT, entre AOT et opérateurs) reste donc le meilleur moyen de rendre l'intermodalité opérationnelle dans les faits.**

Ainsi, si un guide des bonnes pratiques peut être diffusé concernant la gestion des Pôles d'Echanges (comme évoqué ci-avant), la manière de gérer de tels outils devrait être laissée à l'appréciation des acteurs locaux. En effet, ce type de structure dépend du contexte dans lequel il est implanté et doit être adapté à une demande spécifiquement locale (en termes de service, population, etc.).

La connaissance fine des habitudes des clients-usagers de la part des opérateurs publics et privés rend pertinente leur **association au processus d'élaboration du Schéma Régional de l'Intermodalité** (inclus dans le futur SRADDT). Sociétés d'Economie Mixtes (SEM), délégataires publics et Sociétés Publiques Locales (SPL), opérateurs de modes alternatifs devraient être au cœur du dispositif.

4.3 Le Schéma Régional de l'Intermodalité, un élément-clé du futur schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)

4.3.1 Quel contenu pour ce Schéma (SRI) ?

Selon la loi du 27 janvier 2014 "Modernisation de l'Action Publique Territoriale et Affirmation des Métropoles" (MAPTAM), le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) se fait l'écho des directives de la Région en matière de transports. Il "*coordonne à l'échelle régionale les politiques conduites en matière de mobilité [...], en ce qui concerne l'offre de transport, l'information usager, la tarification et la billetterie*". Il est évalué tous les cinq ans et, si nécessaire, révisé.

Dans le cadre du projet de loi de réforme territoriale, ce Schéma sera inclus au sein du nouveau Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT). Il devra alors **s'inscrire dans une démarche plus large de développement durable**, et prendre en compte les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT). Le schéma doit également permettre de limiter les mobilités subies, notamment en favorisant l'apparition de pôles d'échanges de proximité adaptés aux caractéristiques locales de population.

Les passerelles entre mobilités et développement durable sont nombreuses et permettront de mettre le SRI en conformité avec le futur SRADDT. Ainsi l'intermodalité permet-elle de gommer les "effets tunnels" dus à la vitesse. Dans cette perspective, les transports collectifs sont des outils importants de mise en valeur du territoire. Le souci de développement durable est pris en compte également au sein des gares, des PEM ou encore des arrêts de bus. Le fait de privilégier les micro-aménagements permet de répondre aux besoins des plus lents (personnes âgées et personnes à mobilité réduite) afin d'anticiper le vieillissement de la population.

4.3.2 Quelles formes institutionnelles pour répondre aux objectifs ?

La Région, de par son statut de chef de file de l'intermodalité, pourrait créer une **conférence des AOT**, qui serait chargée de définir la vision stratégique associée au Schéma Régional de l'Intermodalité. Elle proposerait des orientations générales visant à développer la pratique de l'intermodalité en Pays de la Loire. Ces propositions seraient – ou non – validées par la Région. Elle soumettrait également des objectifs

quantifiés et un calendrier concernant les actions à mettre en place pour développer l'intermodalité.

Un **comité de pilotage** viendrait en appui de cette structure politique. Il serait constitué par les opérateurs publics et privés concernés et serait chargé de traduire techniquement les objectifs et orientations définis par la Conférence. Des membres de la société civile, comme les comités de ligne, pourraient également être présents au sein de cette seconde structure. **Les clients-usagers seraient ainsi associés au processus de création du Schéma Régional de l'Intermodalité.**

Les réflexions, propositions et conclusions de cette Conférence feraient l'objet d'un **rapport présentant les résultats des actions déjà menées, ainsi que les nouveaux objectifs à atteindre**. Il évaluerait donc la **pertinence des politiques mises en place**. Ce suivi opérationnel de l'avancement du Schéma Régional par le Comité permettrait de réorienter les actions en cas d'écart avec les effets attendu. Enfin, un **dialogue avec les régions limitrophes** serait mis en place, afin de faciliter la compatibilité au-delà des limites géographiques.

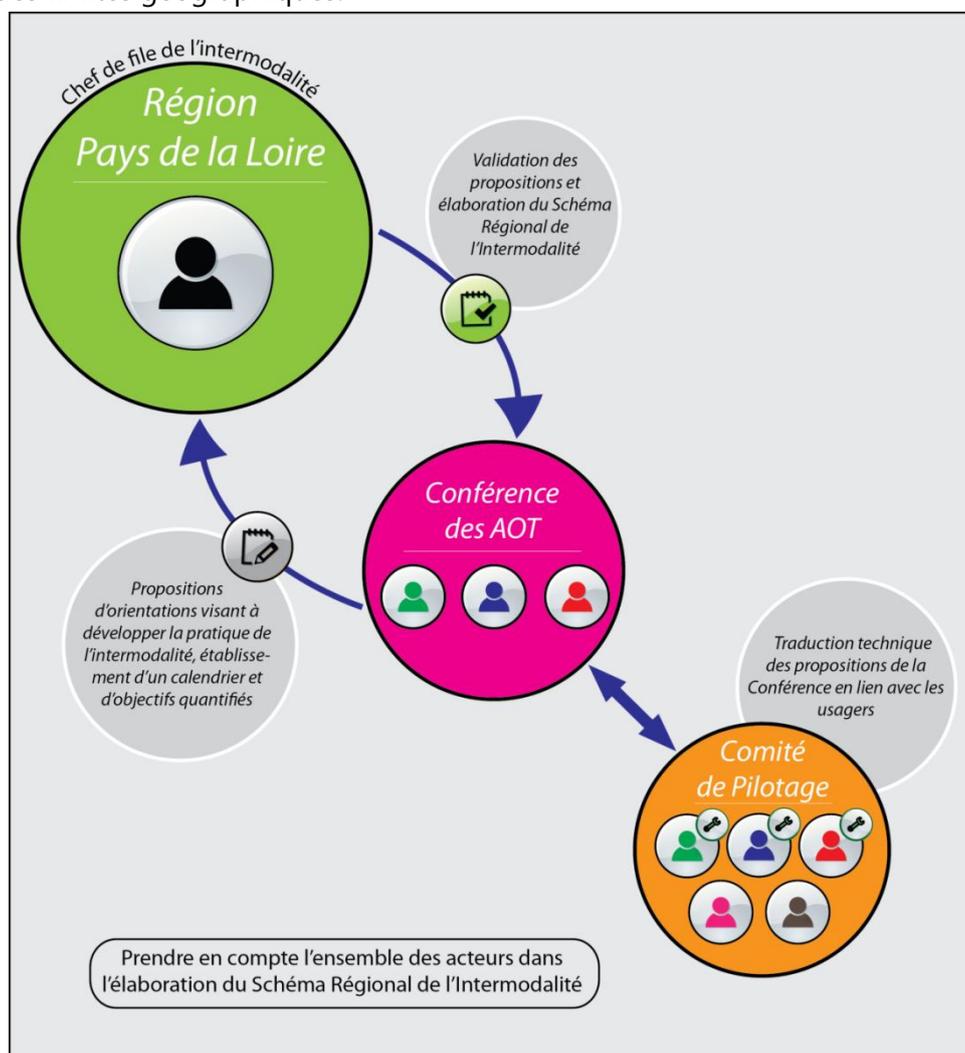


Illustration Jean-Baptiste de Bures – Keolis Angers

Conclusion

La nouvelle compétence confiée à la région par la Loi MAPTAM du 27 janvier 2014 représente l'opportunité pour la Région Pays de la Loire de renforcer la cohérence de l'offre de transport sur son territoire régional, en partenariat avec **l'ensemble des acteurs ligériens de la mobilité**. Mettre en place les conditions nécessaires au développement de l'intermodalité permet également de répondre à des **objectifs de développement durable** en favorisant l'utilisation des transports collectifs et des modes doux, en diminuant le recours à la seule voiture particulière, en désenclavant les territoires ruraux, en développant les dessertes de proximité, etc.

Au-delà du contexte réglementaire, la montée en puissance de l'intermodalité apparaît de plus en plus inéluctable sous l'effet de **l'évolution des pratiques individuelles** et des changements d'habitudes de déplacement. Préparer l'intermodalité entre modes de transport, c'est donc **répondre à une demande des clients-usagers**, qui adoptent de plus en plus facilement des pratiques de déplacement alternatives à l'autosolisme. Cette étude s'est donc attachée, à partir d'un état des lieux exhaustif, à **répondre en premier lieu aux attentes des clients-usagers ligériens**.

Les réseaux de transports collectifs régionaux sont aujourd'hui très **structurés et maillent de manière homogène le territoire**. Pour renforcer son "réseau", la région Pays de la Loire doit tout d'abord s'appuyer sur la structure du TER, en le complétant. (cf. l'exemple du tram-train). D'autre part, afin de développer l'intermodalité, la Région doit poursuivre sa politique de rénovation et de construction des **Pôles d'Echanges Multimodaux**, en particulier celui de Nantes, dont la livraison est prévue en 2019.

Parallèlement à l'amélioration de ces infrastructures de transports collectifs, de **nouveaux modes de déplacement apparaissent**, portés parfois par les AOT (vélo en libre-service, autopartage) mais aussi *via* des initiatives individuelles (le covoiturage, par exemple). L'enjeu pour la Région sera de parvenir à **coordonner de manière rationnelle** ces nouvelles solutions de mobilité en garantissant **la complémentarité de ces offres de transport**. Ce n'est qu'à cette condition que les parcours en "porte-à-porte" intermodaux pourront se développer. Ces innovations dans le secteur de la mobilité s'appuient principalement sur **l'essor des nouvelles technologies de l'information**. En France et à l'étranger, de nombreux exemples illustrent l'importance d'outils tels que les applications smartphone, qui permettent **d'accompagner au mieux le client-usager dans son déplacement intermodal**. Dans ce contexte, le CESER Pays de la Loire préconise de travailler à la mise en place d'un **système billettique de niveau régional** s'appuyant sur l'**existant**, afin d'offrir des déplacements s'affranchissant des limites des réseaux locaux. La Région investit déjà dans des **applications mobiles** offrant un service d'achat de billets TER dématérialisés. Le CESER Pays de la Loire propose d'aller plus loin et de transformer le

site régional Destineo en une **plateforme multiservices** offrant une **interface-client personnalisée**. Elle serait capable à la fois de renseigner **en temps réel** le client-usager sur son déplacement, mais également de **délivrer des titres de transport virtuels à la carte** pour composer un itinéraire intermodal **personnalisé**. La Région porterait ainsi le projet de développement d'un outil intermodal d'information et de vente pour les Ligériens.

En complément de ces évolutions technologiques rapides et de ce foisonnement d'initiatives, un **accompagnement humain** est à préserver, dans le but de réduire les inégalités dues à la **fracture numérique**.

Afin de favoriser la pratique de l'intermodalité et de mettre en œuvre les préconisations du CESER, la Région, dans le cadre de son futur statut de chef de file, aura à coordonner les différents acteurs de la mobilité. Dans cette optique, le CESER Pays de la Loire préconise de créer une **Conférence des AOT** appuyée par un Comité de Pilotage, pour favoriser les échanges entre autorités organisatrices. Pour prendre en compte l'ensemble des composantes des mobilités ligériennes, d'autres acteurs pourraient y être associés : comités de ligne, représentants des universités et des pôles d'attractivités, représentants des régions limitrophes, etc. L'objectif de ces rencontres devrait être de **parvenir à un dialogue entre l'ensemble des acteurs**, en tenant compte des **contraintes et attentes** de chacun. Elles pourraient être thématiques : coordination des offres de transport, sensibilisation à la pratique de l'intermodalité, création d'une billettique de niveau régional, etc. Ces discussions pourraient alimenter la rédaction du **Schéma Régional de l'Intermodalité**, véritable **feuille de route** pilotée par la Région et destinée à appuyer le développement de l'intermodalité sur le territoire ligérien. Fédérer les Autorités organisatrices et les acteurs du transport autour de **rencontres communes régulières** est indispensable. Ce n'est qu'à cette condition que la Région créera l'environnement optimal pour réaliser son Schéma régional de l'intermodalité. Celui-ci pourra alors s'inscrire dans une perspective de développement durable, préalable nécessaire à une intégration dans le futur Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT).

Enfin, le CESER Pays de la Loire a également constaté qu'il n'existait pas de mesure de l'intermodalité réelle, au-delà des titres combinés TER/urbain. Or, la Région aura besoin de s'appuyer sur un certain nombre **d'indicateurs**. Il apparaît alors primordial de développer des outils capables de **mesurer la pratique quotidienne de l'intermodalité**, afin de traduire les effets des politiques régionales de soutien à son développement.

Le CESER Pays de la Loire espère que cette étude permettra à la Région de mieux appréhender le statut de chef de file de l'intermodalité, au bénéfice des Ligériens.

Pour illustrer ses préconisations, le CESER a choisi de prolonger le récit introductif de l'étude relative aux défis énergétiques des Pays de la Loire, publiée en décembre 2012 et la conclusion de l'étude intitulée "Aménagement du territoire et politiques foncières en Pays de la Loire", publiée en juin 2013. Cet épisode a pour objectif d'illustrer le système "chapeau" d'intermodalité billettique, en imaginant le parcours "type" d'un client ligérien en 2020.

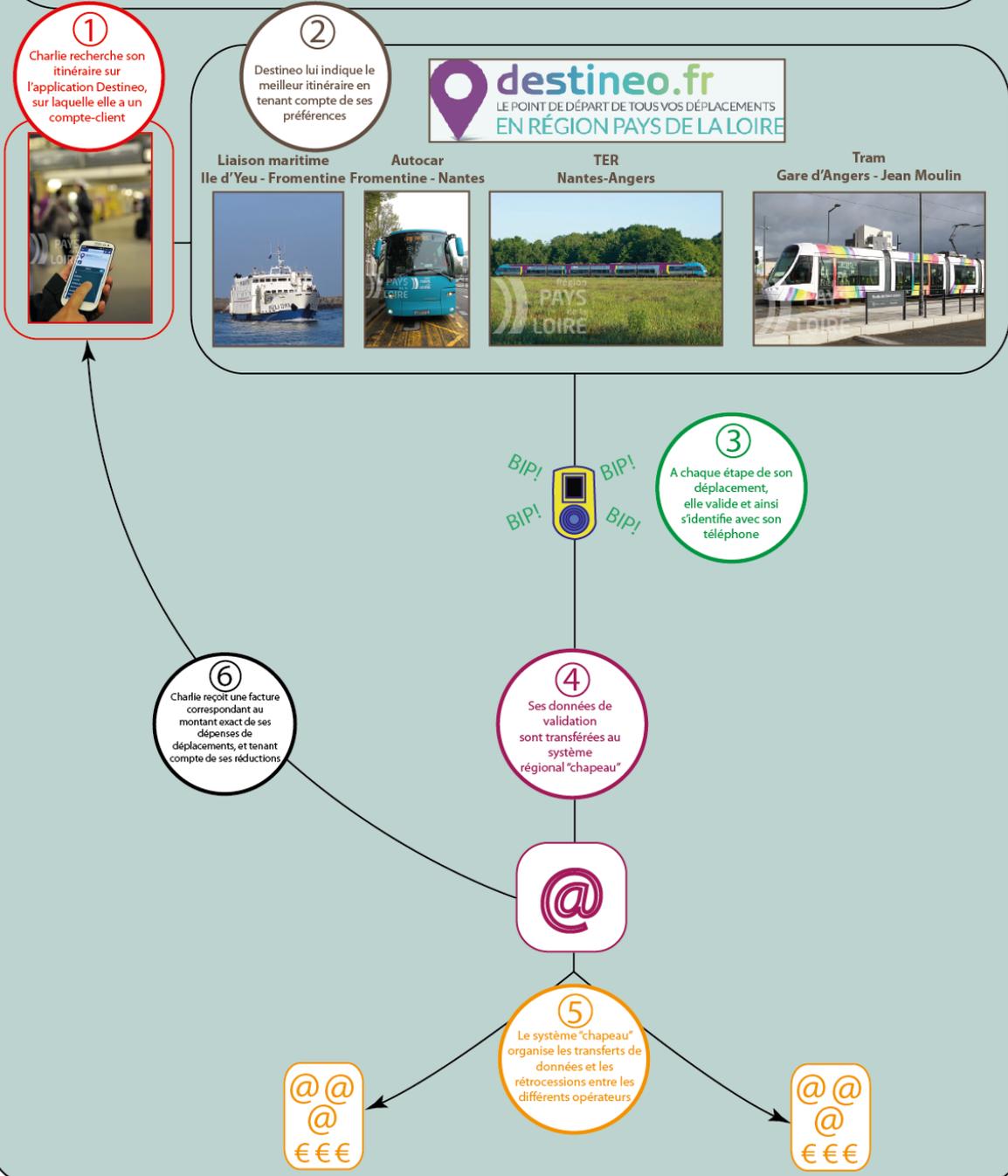
Afin de préparer son voyage, Charlie Tarraud s'inscrit comme cliente sur Destineo, la plateforme régionale de recherche d'itinéraires, assortie d'un système de post-paiement. Elle y recherche son itinéraire de l'Ile-d'Yeu à Angers. Plusieurs possibilités s'offrent à elle : un parcours multimodal ou en voiture : elle choisit bien sûr le parcours multimodal (la liaison maritime Ile-d'Yeu-Fromentine, l'autocar régional Fromentine-Nantes, puis le TER Nantes-Angers, et enfin le tramway en gare d'Angers).

Elle achète son billet sur la plateforme et reçoit confirmation de son achat par SMS, assortie d'un flash-code pour le contrôle. A chaque étape de son déplacement, elle valide et s'identifie avec son téléphone. Ces données sont transférées au système régional "chapeau", lequel organise ensuite les transferts de données et les rétrocessions entre les différents opérateurs.

A la fin du mois, Charlie reçoit un SMS lui permettant de vérifier sa facture sur la plateforme, en particulier la tarification correspondant à ses réductions. Elle effectue ensuite un paiement sécurisé par Internet.

Parcours de Charlie Tarraud : Ile d'Yeu - Angers en post-paiement

Charlie Tarraud est étudiante. Deux fois par mois, elle fait l'aller-retour entre le domicile de ses parents, à l'Ile d'Yeu, et son campus, situé à Angers. Pour cela, elle utilise un système de post-paiement mis en place à l'échelle de la région Pays-de-la-Loire, qui lui facilite ses déplacements. En tant que moins de 25 ans, elle a souscrit à la carte 12/25 SNCF qui lui offre des réductions dans la région.



(Illustration Jean-Baptiste de Bures – Keolis – images Région des Pays de la Loire)

Bibliographie

Documents sur papier

L'Open Data dans le domaine du transport : analyse des premières initiatives et recommandations, Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique, avril 2013

Avis délibéré de l'autorité environnementale sur l'axe d'amélioration de la fluidité du trafic ferroviaire sur l'axe Nantes-Clisson, Ae 2012

Information multimodale et billettique : les attentes de la FNAUT, Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports, avril 2011

Keoscopie 3, Groupe Keolis, 2012

Guide du voyageur 2012/2013, Région des Pays de la Loire, 2013

Infrastructures de transport et de communication, Rapport du CESER Pays de la Loire, 2013

Mobilité des Ligériens, construire les parcours multimodaux, Rapport du CESER Pays de la Loire, juin 2011

Le projet d'application billettique commune "ABC", Ministère de l'Ecologie, du développement Durable et de l'Energie, mai 2013

Approches institutionnelles de la billettique intermodale, Setec Etudes, 2001

Etude Auto-Mobilités, TNS Sofres & Chronos, 2010

Transports et nouvelles mobilités urbaines, Xerfi Research, mars 2014

La fréquentation des transports collectifs urbains en 2013, DREAL Pays de la Loire, avril 2014

Les transports et déplacements des habitants des Pays de la Loire, INSEE Pays de la Loire, n°35, avril 2010

Mobilité et accès aux services en milieu rural et périurbain, Entreprises Territoires et Développement, juillet 2007

La semaine de la mobilité en Pays de la Loire, dossier spécial du Comité 21, 2012

Financement durable des transports publics urbains, Commissariat général au développement durable, Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, Le Point sur n°140, août 2012

Emission de CO2 en Pays de la Loire, des pistes pour réduire l'usage de la voiture au quotidien, DREAL, Septembre 2012

Sites Internet

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés, déclaration n°2011-107 du 28 avril 2011 "Applications billettiques des transports publics – AU-015", site Internet de la CNIL

Dictionnaire Larousse en ligne, 2014

<http://France3-regions.francetvinfo.fr>, "le tram-train vers Châteaubriant, inauguration"

<http://www.nouvelle-gare-clisson.fr/> : calendrier prévisionnel, bâtiment voyageurs, intermodalité, liaisons douces.

<http://ores.paysdelaloire.fr/>

<http://www.paysdelaloire.fr>, "Offrez-vous des vacances en Pays de la Loire" Train des plages
<http://SNCF.com>, se déplacer en TER en Pays de la Loire
<http://stran.fr/Metroceane>
<http://transports.paysdelaloire.fr>
<http://data.loire-atlantique.fr/accueil/>
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Transports,1310-.html> : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
<http://www.marche-public.fr/>
<http://www.destineo.fr/>
<http://www.express.be/>

Remerciements

Au titre de la commission "Infrastructures Déplacements Télécommunications Energies"

Au nom de *Christian DUBOT*, président

Et *Christophe REINER*, rapporteur

Conseil régional des Pays de la Loire

Gilles BONTEMPS, Vice-président

Société nationale des chemins de fer français (SNCF)

Stéphanie DOMMANGE, Directrice régionale

Fédération nationale des associations d'usagers (FNAUT)

Jacques MICHAUX, Président

Gérard GAUTIER

Université Rennes 2

Jean OLLIVRO, Géographe

Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL)

M. VIROULOT, Adjoint au directeur

Isabelle VALADE, responsable transports

Claudine GAMBET, Responsable de la division intermodalité

Secrétariat général pour les affaires régionales (SGAR)

Sylvie LEVEAUX, Chargée de mission

Rennes métropole

Noël PHILIPPE, Directeur général du service urbain

Eric DISSERBEAU, Responsable du service transports urbains

Direction des Transports et des transports scolaires, département de la Sarthe

Jean-Jacques BOUGAULT, Chef de service

RATP Dév

David DACHER, Directeur du réseau Impulsyon

Gares et Connexions Centre-Ouest

Emmanuel CLOCHET, Directeur régional

Groupe des Autorités Responsables de Transport (GART)

Romain CIPOLLA, Responsable du Pôle Mobilité Durable

Société ECOLUTIS

Olivier DEMAEGTD, PDG

(dans le cadre de la réunion des mardis de L'ORT du 15 avril 2014)

Angers Loire métropole

Virginie CABALLÉ, Directrice Transports Mobilités, Responsable Vélocité,

Nantes métropole

Corinne BARTHELEMY, Correspondant Bicloo

Nantes gestionnaire d'équipements (NGE)

Thierry DUFLOT, Directeur général,

Réseau Ferré de France

Stéphane LEPRINCE, directeur régional

Arnaud GODART, chef de mission

Services régionaux des Pays de la Loire

Documentation : Françoise JOUBERT

Cartographie : Eric MURIE ; Sylvie DUPONT

Stagiaires auprès du CESER

Jade PERES

Jean-Baptiste de BURES

Table des sigles

ABC

Application Billettique Commune

AFIMB

Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique

AOT

Autorité organisatrice du transport

AOTU

Autorités organisatrices de transports urbains

BSC

Billet Sans Contact

CEREMA

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

CERTU

Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et constructions publiques

CGCT

Code général des collectivités territoriales

Clic to call

"Cliquer pour appeler" : permet d'être mis en contact téléphonique avec un conseiller grâce à un site Internet ou une application

CNIL

Commission nationale de l'informatique et des libertés

CPER

Contrats de Plan Etat-Région

DREAL

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DSP

Délégation de service public

EPIC

Etablissement public à caractère industriel et commercial

EPCI

Etablissement public de coopération intercommunale

FNAUT

Fédération nationale des associations d'usagers des transports

GART

Groupement des autorités responsables de transport

GES

Gaz à effet de serre

LGV

Ligne à grande vitesse

Loi MAPTAM

Modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des Métropoles

LOTI

Loi d'orientation des transports intérieurs

NFC

Near Field Communication, Communication en champ proche

NTIC

Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

ORES

Observatoire régional économique et social

PAVE

Plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics

PDU

Plan de déplacements urbains

PEM

Pôles d'échanges multimodaux

PLU

Plan local d'urbanisme

PTU

Périmètre de transports urbains

RATP Dev

Filiale détenue par la RATP

RATP

Régie autonome des transports parisiens

RDEX

Ride sharing data exchange, échange de données sur le covoiturage

RFF

Réseau Ferré de France

SCOT

Schéma de cohérence territoriale

SDA

Schéma directeur d'accessibilité

SEM

Société d'économie mixte

SIM

Systèmes d'information multimodale

SPL

Société publique locale

SRADDT

Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire

SRIT

Schéma régional des infrastructures et des transports

TAD

Transport à la demande

TAN

Transports de l'agglomération nantaise

TCSP

Transports en commun en site propre

TER

Train express régional

TET

Train d'équilibre du territoire

TGV

Train à grande vitesse

VT

Versement transport

VTI

Versement transport interstitiel

XERFI

Institut d'études économiques privé, spécialisé dans les analyses sur les secteurs et les entreprises