



## TRANSPORTRAIL

- [Economie](#) ▾
- [Grandes Lignes](#) ▾
- [Régional](#) ▾
- [Fret](#) ▾
- [Technique](#) ▾
- [Reportages](#) ▾
- [Patrimoine](#) ▾

[transportrail - Le webmagazine ferroviaire](#)

> [Pages](#) > [Des RER dans les grandes villes : pas si facile...](#) >

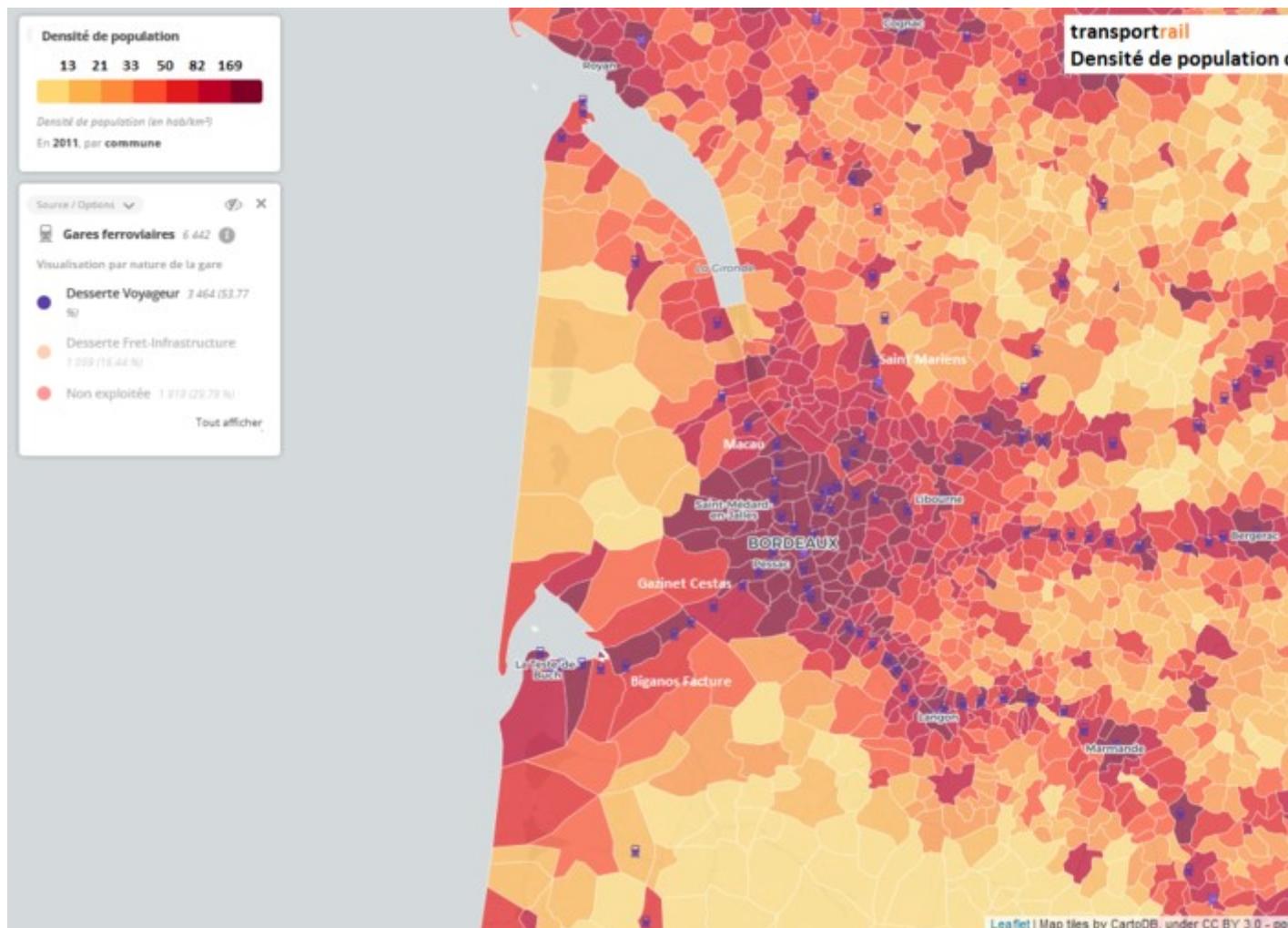
Bordeaux : un RER très lié à GPSO

### [Bordeaux : un RER très lié à GPSO](#)

« *Le transport ferroviaire doit rester l'armature de nos déplacements* » : c'est ce que disait à l'automne 2017 Alain Rousset, président de la Région Nouvelle Aquitaine, à la ministre des transports Elisabeth Borne en déplacement à Bordeaux. Si TGV et TER doivent effectivement jouer leur rôle structurant aux échelles nationale et régionale, qu'en est-il pour l'instant à l'échelle métropolitaine ? Sans surprise, anecdotique. Autant dire qu'il y a donc matière à réflexion : Région et Métropole se sont emparés du dossier, laissant la SNCF sur le quai, du moins pour l'instant.

#### **Une dynamique des déplacements inégale selon les territoires**

La métropole bordelaise est caractérisée par une densité d'habitat moyenne du fait d'un bâti de hauteur souvent faible. Bordeaux s'est d'abord étalée autour des axes de transport et plutôt vers le sud, en direction de l'océan mais également le long de la Garonne. De ce fait, les courants vers Libourne, Arcachon et Langon sont aujourd'hui les plus conséquents, et leur croissance devrait être relativement modeste dans les 10-15 années à venir alors que deux axes aujourd'hui assez en retrait disposent d'un important potentiel de croissance, fondé sur les disponibilités foncières et le prix des terrains : il s'agit du Médoc et de la liaison vers le nord-ouest, longeant la ligne de Saintes.



Les densités de population autour de Bordeaux suivent très nettement les axes ferroviaires et on peut également constater que les communes ayant une gare active ont un avantage sur leurs voisines dépourvues. Bien que située dans un territoire de plaine, l'expansion urbaine en doigts de gant trouve son explication dans la protection de certaines zones comme la forêt landaise.

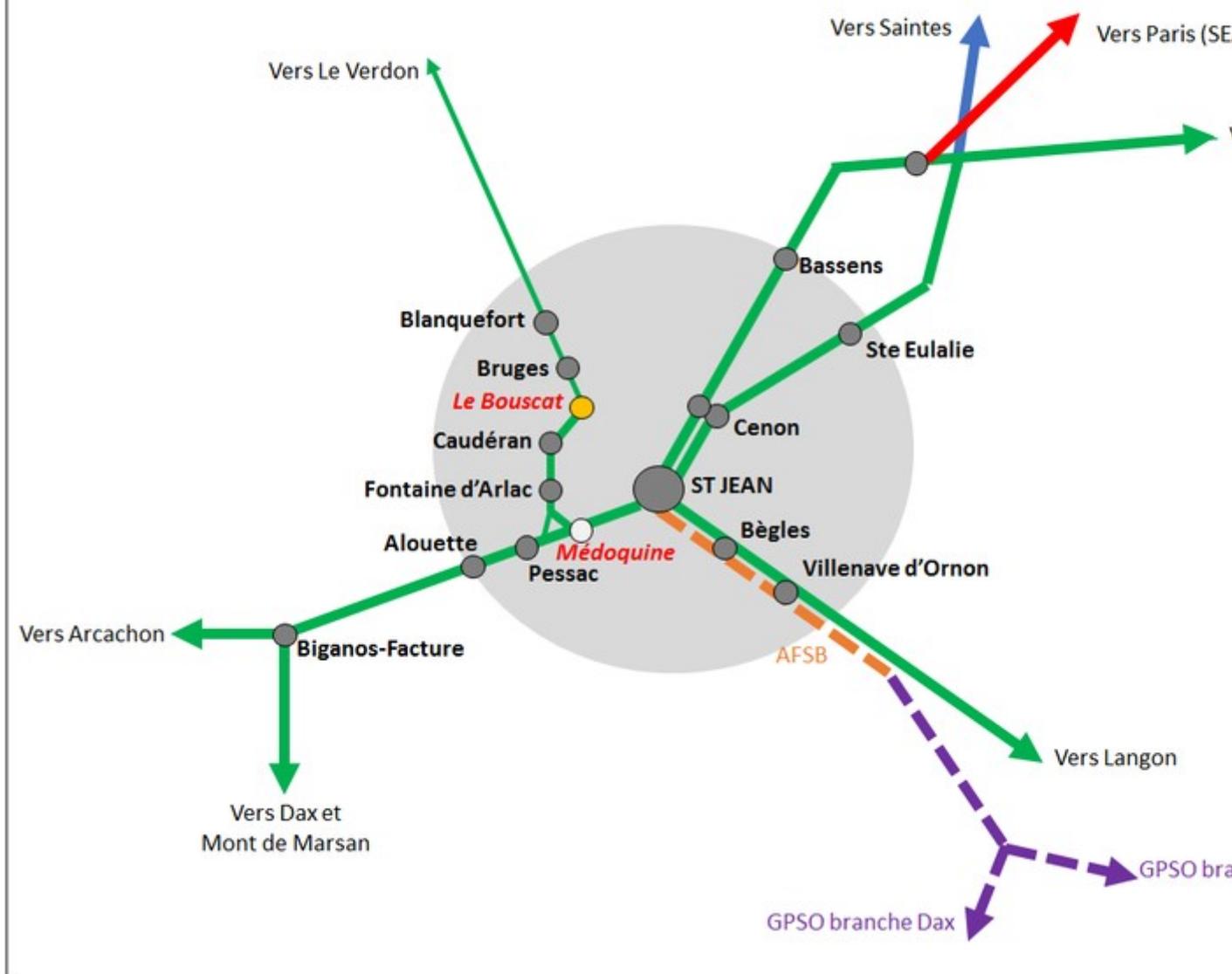
Cependant, les contraintes naturelles sont assez fortes. Dans le Médoc, on pense évidemment à l'estuaire de la Garonne mais aussi à l'important domaine viticole qui devrait endiguer sérieusement l'étalement urbain. Vers Saintes, au-delà du franchissement de la Dordogne, les réserves sont assez conséquentes et le mitage a déjà commencé, avec déjà les premiers problèmes de circulation, entre une A10 déjà bien chargée (ne parlons même pas de la rocade de Bordeaux) et une desserte ferroviaire faiblarde sur une ligne jugée secondaire par la SNCF.



Bègles - 28 juin 2016 - Il y a encore du travail sur l'aménagement des gares périurbaines bordelaises. Certes, ce Régio2N pour Langon fait bonne figure mais les aménagements en gare sont plus que sommaires et l'intermodalité moyenne : la ligne C du tramway franchit le pont qu'on aperçoit en arrière-plan, et le parcours à pied prend environ 7 à 8 minutes, sur des voiries non systématiquement dotées de trottoirs. Le RER, c'est aussi l'intermodalité. © transportrail

### **Un réseau ferroviaire lui aussi de qualité variée**

Etonnante étoile ferroviaire de Bordeaux : certes, il y a l'image de modernité véhiculée par la [LGV SEA](#) mise en service à l'été 2017, mais derrière la vitrine, la caténaire Midi nonagénaire aux supports en ogive aussi symboliques que corrodés et le florilège de lignes considérées secondaires (les trop célèbres et mal classées [UIC 7 à 9](#)) et les crises récurrentes liées à leur état, la prolifération des restrictions de vitesse et de capacité donnent l'image d'un réseau souffrant d'un retard endémique de renouvellement.



Configuration schématique de l'étoile ferroviaire bordelaise, sur laquelle nous avons ajouté les Grands Projets du Sud-Ouest, c'est à dire les LGV vers Bordeaux et Dax et les Aménagements Ferroviaires du Sud de Bordeaux., Figurent également le projet de nouvelle gare au Bouscat et l'emplacement de la gare de La Médoquine qui fait régulièrement les titres de la presse locale...

Les lignes de [Saintes](#) et du Médoc accèdent directement au cœur du nœud bordelais et font partie des mal classées du réseau, mais d'autres sections jouant un rôle important dans la desserte du bassin de vie bordelais sans y pénétrer directement sont aussi dans ce « bas de classement » peu flatteur, en dépit d'un trafic soutenu, cas de Facture – Arcachon et de Libourne – Bergerac qui a [défrayé la chronique](#) en 2017.



Pessac Alouette France - 5 février 2017 - Matériel neuf mais caténaire hors d'âge dont la faible puissance conduit à un certain sous-dimensionnement alors que le RER suppose de fortes capacités d'accélération et de freinage pour s'insérer entre des sillons rapides, surtout dans le cas présent avec une LGV Bordeaux - Dax qui devient très hypothétique. © transportrail

Néanmoins, dans l'absolu, le réseau offre des capacités assez intéressantes pour amorcer la structuration d'une offre périurbaine présentant un niveau correct d'attractivité à investissements limités. La plupart des axes peuvent admettre 2 trains omnibus (ou presque) par heure : une petite réserve quand même pour la vallée de la Garonne où, mixité avec les TGV pour Toulouse et les IC Bordeaux – Marseille, il faut parfois panacher la desserte, tant et si bien que certaines gares souffrent de creux de desserte d'au moins 3 heures. Sur la ligne de Saint Mariens, on ne compte que 9 allers-retours périurbains par jour en 2018, ce qui n'est pas le moindre des handicaps pénalisant l'attractivité du train sur cet axe.

Sur la ligne du Médoc, le renforcement de desserte en 2016 avec la réouverture du raccordement des Echoppes et l'ajout de 9 allers-retours vers Pessac n'a pas rencontré le succès attendu : malgré le nombre croissant de connexions avec le tramway, la faiblesse de l'offre ferroviaire reste un obstacle fort à l'usage du train dans ce secteur. Le dossier de **transportrail** sur [la ligne du Verdon](#) complète cette analyse, et celui de **transporturbain** sur [l'évolution du réseau de tramways bordelais](#) aborde les possibilités d'usages atypiques des emprises ferroviaires.

Il y a tout de même des opérations nécessaires pour accompagner un tel niveau de service, notamment aux terminus. On pensera de façon évidente à Saint Mariens, sur la ligne de Saintes, où les TER périurbains sont astreints à des manœuvres à la hussarde sur voies principales entre des sillons Intervilles, avec pour conséquence une forte fragilité de l'horaire. Une voie dédiée aux terminus serait donc souhaitable, à croiser judicieusement avec le renouvellement de postes d'aiguilles pas de la première jeunesse.

### **Un terreau multimodal propice**

Le terreau est devenu favorable avec le retour du tramway qui a impulsé une nouvelle dynamique pour le réseau urbain et la prise en compte en amont des enjeux intermodaux. Avec les trois lignes actuelles, outre la gare Saint Jean, tramways et TER se croisent dans les gares existantes de Cenon, Bègles, Pessac-Centre, Alouette-France (également sur Pessac), Bruges et Blanquefort. Une gare a été créée pour assurer la correspondance avec la ligne A à la station Fontaine d'Arlac. Une nouvelle gare est prévue au Bouscat pour assurer la correspondance avec la ligne D dont la mise en service est prévue en 2019.

Il y a certes le cas plus délicat de la gare de Talence-Médoquine dont la réouverture est réclamée de longue date, mais refusée compte tenu des difficultés d'insertion des arrêts dans la trame actuelle. La pression devrait aller croissante car la Métropole planche sur la desserte de Gradignan par tramway, qui passerait à hauteur de cette gare actuellement fermée. Comme on le verra plus tard, son sort est étroitement lié à celui de la LGV Bordeaux – Dax.

Pas de tramway mais un cas potentiellement pertinent de déplacement d'une gare : Sainte Eulalie. Assez excentrée et à l'écart des foyers générateurs de trafic, un déplacement vers le nord, à proximité du centre commercial Grand Tour, pourrait être assurément intégrée au programme du RER bordelais, rapprochant aussi la gare de zones d'habitat pavillonnaire.

Au-delà de ces connexions physiques, l'intermodalité ne fait plus vraiment débat à Bordeaux, sur la billettique, la place (déjà importante) du vélo, le rôle planificateur des transports en commun mais aussi l'organisation du covoiturage pour les territoires les moins denses, ce qui tombe à point nommée dans cette aire urbaine de densité moyenne.

Sur le plan tarifaire, il y a cependant du pain sur la planche. Modalis, la gamme tarifaire multimodale du réseau urbain reste fragmentée (TBM + TER ou TBM + autocars départementaux), et se borne à juxtaposer un abonnement de travail TER (remise de 75%) sur une relation donnée (exemple : Marcheprime – Bordeaux) et un abonnement urbain (avec remise de 25%). En 2018, les tarifs sont de 10,10 € par semaine ou 35,40 € par mois ou 380,40 € par an, hors coût du trajet ferroviaire sur la relation choisie. Ainsi, le voyageur Marcheprime – Bordeaux devra s'acquitter d'un billet s'il veut prolonger son trajet à Cenon. Son abonnement n'est pas valable sur le réseau départemental (qui revient désormais à la Région). Bref, entre métropolisation et recomposition des compétences Régions / Département, il y a probablement matière à aboutir à la constitution d'une communauté tarifaire multimodale avec un système zonal ou alvéolaire.

### **Vers le nord : mieux mais pas encore suffisant ?**

La mise à quatre voies entre Cenon et Bordeaux Saint Jean, avec l'abandon de la fameuse passerelle, n'a pas totalement résolu les difficultés de l'entrée nord de Bordeaux car le block à 4 minutes – au lieu de 3, vive le progrès régressif - et les cisaillements nombreux dans

l'avant-gare constituent des points faibles. Ajoutons un détail : il est possible de reporter les circulations vers Libourne des voies PO (via Bassens) vers les voies Etat (via Sainte Eulalie), mais en gare de Cenon, les voyageurs vers le nord devront être informés suffisamment à l'avance car la gare ne prévoit pas de liaison entre les quais sans avoir à redescendre jusqu'à la voirie.



Bordeaux - Pont sur la Garonne - 28 juin 2016 - Le bouchon ferroviaire bordelais a sauté... du moins c'est ce qu'on dit. L'AGC paraît tout petit sur le nouveau pont à 4 voies franchissant le fleuve. On aperçoit à l'arrière-plan l'ancienne passerelle. Mais avec un block à 4 minutes, le débit a perdu en fluidité. Et cela se répercute sur la régularité au départ, ce qui n'est pas le fort du complexe ferroviaire bordelais. © transportrail

Néanmoins, il apparaît tout de même un peu plus facile de développer une offre ferroviaire périurbaine vers Libourne depuis la mise en service de la LGV SEA. L'enjeu porte donc d'abord sur la régularité des circulations.

### **AFSB : la recette miracle ?**

Le développement du RER bordelais est aujourd'hui intimement lié aux [Grands Projets du Sud-Ouest](#), c'est-à-dire les LGV de Bordeaux vers Toulouse et Bayonne ainsi que les

Aménagements Ferroviaires du Sud Bordelais. Le projet structure assez fortement l'organisation potentielle de la desserte.

Le tracé de la LGV vers Bayonne, en tronc commun avec celle de Toulouse, libère la ligne classique via Fature, au profit du corridor fret mais aussi du trafic régional vers Arcachon, Dax et Mont de Marsan. Bref, toute la desserte vers le sud de Bordeaux est aujourd'hui dépendante de ce projet. L'accès à la LGV depuis Bordeaux Saint Jean est prévu moyennant une troisième voie, dissociant les sillons rapides (TGV, TET et TER Intervilles) des sillons omnibus, c'est-à-dire les dessertes périurbaines bordelaises.

Le schéma étudié fait donc coup double : une capacité accrue sur la vallée de la Garonne et une ligne des Landes délivrée des conflits entre sillons rapides TGV et sillons lents TER, notamment entre Bordeaux et Fature, pour la très prisée relation Bordeaux – Arcachon.



Arcachon - 1er mai 2017 - Malgré une desserte bien dimensionnée, des Régio2N et des TGV, l'antenne d'Arcachon est classée UIC 7. L'augmentation de capacité de la ligne Bordeaux - Arcachon reste un enjeu central sur lequel plane encore des incertitudes liées au projet de ligne à grande vitesse. © transportrail

Mais voilà : [GPSO](#) subit de nombreux recours devant le Tribunal Administratif qui retardent sa réalisation. Bilan, c'est toute la démarche capacitaire au profit d'un futur RER bordelais

qui est remise en cause, sous couvert d'opposition de certains au projet de LGV tant vers Toulouse que Bayonne.

Pourtant, il faut se résoudre à la nécessité des AFSB sans lesquels le développement de sillons omnibus à la demi-heure jusqu'à Langon et éventuellement au quart d'heure jusqu'à Beautiran est impossible, même en envisageant [ERTMS](#) niveau 2 en palliatif. En revanche, il faudra ajouter quelques couches, notamment pour aménager les terminus, ce qui n'est pas aujourd'hui intégré au programme.

Pour l'axe Bordeaux – Arcachon, l'évolution de la desserte, avec la perspective d'une cadence au quart d'heure en pointe, est complètement tributaire de la LGV vers Bayonne. L'alternative consisterait en un élargissement de la tranchée de Talence, aussi onéreuse qu'hasardeuse, à moins d'aimer les recours au Tribunal Administratif, d'autant que certaines associations bordelaises et girondines ont la gâchette facile... Quant à se contenter d'un redécoupage de la signalisation, il aurait pour conséquence de ralentir des sillons rapides (TGV) qu'on vient d'accélérer avec la LGV SEA avec un coût à la minute gagnée des plus élevé...



Talence - 29 novembre 2013 - La fameuse tranchée qui cristallise bien des débats sur le noeud ferroviaire bordelais. L'insertion de voies supplémentaires impliquerait de lourds travaux, posant la question des modalités d'exploitation en phase transitoire et surtout celle du coût... au point qu'il semble que la solution d'une infrastructure nouvelle ne soit pas plus chère ! © transportrail

Alors non, pas de miracle avec AFSB, mais de sérieuses difficultés si on veut s'en affranchir... sans compter la perte de temps puisqu'il faudrait reprendre les études depuis la case départ.

### **Un axe Libourne – Arcachon à mise en œuvre rapide et évolutive**

Sujet récurrent dans nos dossiers sur les RER dans les grandes métropoles, l'arbitrage entre exploitation radiale, diamétralisation et recouvrement. Dans le cas bordelais, deux évidences émergent avec la configuration de la gare Saint Jean : l'axe Langon peut être associé avec l'axe Saint Mariens pouvant arriver tous les deux sur le flanc sud de la gare, tandis que les axes Libourne et Arcachon utilisent plutôt le flanc nord. C'est le schéma d'ailleurs esquissé avec le projet [GPSO](#).

Sur l'axe Libourne – Arcachon, dans un premier temps, une diamétrale à la demi-heure pourrait être proposée, considérant que l'importance des flux justifie déjà une offre équilibrée en pointe et en journée. Ce scénario présente l'avantage de ne pas nécessiter d'investissement majeur sur l'infrastructure.

Pourrait être organisée ensuite une offre en recouvrement avec une mission Arcachon maintenue à l'identique, c'est-à-dire avec terminus à Bordeaux Saint Jean, et une mission Libourne prolongée à Gazinet, dont la gare devrait alors être dotée d'un terminus en position centrale, pour proposer une desserte au quart d'heure sur la zone centrale. Un tel schéma est cependant conditionné à la libération de la capacité de la ligne par la branche Dax de la LGV... ou un redécoupage de la signalisation qui se traduirait par une dégradation de la vitesse des TGV entre Bordeaux et Gazinet. Sachant le coût de la minute gagnée sur SEA, l'hypothèse serait sans doute difficile à faire admettre aux élus régionaux, assurément premiers financeurs de la présente réflexion...



Bordeaux Saint Jean - 29 juin 2016 - L'entrée sud de la gare concentre de nombreux points de fragilité. L'accès aux voies A-B-C contraint fortement le nombre de mouvements. Mais il y a en plus les liaisons vers les faisceaux de remisage et le technicentre. Résultat, beaucoup de mouvements à gérer sur un plan de voies assez inadapté... © transportrail

### **Saint Mariens – Langon : investir sur l'infrastructure ou le matériel roulant ?**

Financeurs qui, peut-être, regarderons avec intérêt ce chapitre : cette diamétrale nord-ouest – sud-est intègre la section Saint Mariens – La Grave d'Ambarès qui n'est pas électrifiée... alors que les TER Bordeaux – Langon, de plus en plus fréquentés, sont exploités en [Régio2N](#) qui, naturellement, s'accommoderont mal d'une section non électrifiée. La levée de l'incompatibilité s'envisage donc soit par l'électrification de la section non équipée soit par le recours à des rames bimodes. Investir sur l'infrastructure ou le matériel roulant, telle est la question.

Dans le premier cas, il faudra intégrer la singularité du viaduc de Cubzac dont la partie en cage métallique écarte le 25 kV et milite pour le 1500 V pour des questions d'isolement. Au mieux, la section au nord du viaduc pourrait être électrifiée en 25 kV moyennant un repiquage sur la sous-station de la LGV SEA. Lisea sera-t-il d'accord ?

Dans le second cas, il faudrait reprendre la desserte Bordeaux – Langon pour l'assurer en matériel bimode, les [Régio2N](#) étant réaffectés sur Libourne – Arcachon par exemple. Or le parc de Nouvelle Aquitaine n'est pas suffisant ni en nombre ni adapté en capacité

- les [AGC](#) bimodes en configuration tricaisse devraient être exploités en UM3 sur les trains les plus chargés avec une capacité maximale de 480 places ce qui apparaît insuffisant par rapport à un UM2 de [Régio2N](#) à 700 places ;
- les [Régiolis](#) bimodes en configuration quadricaisse et aménagement périurbain disposent de 228 places, soit 456 places en UM2 et 684 places en UM3 ; cependant, la version régionale déjà commandée n'offre que 208 places...

Le matériel bimode le plus capacitaire actuellement disponible est la version 6 caisses du [Régiolis](#) en configuration périurbaine, avec 300 places, soit 600 en UM2 sur une longueur de 220 m, ce qui pourrait être compatible avec le besoin dans la perspective d'une cadence 30 minutes toute la journée.

Hypothèse complémentaire, un matériel électrique mais avec un dispositif autonome par batteries, avec par exemple un biberonnage sur la zone électrifiée (Langon – La Grave d'Ambarès), au terminus de Saint Mariens et dans une ou deux stations intermédiaires.

Mais sur cet axe, il y a inéluctablement besoin d'aménager une voie de terminus, en position axiale de préférence, à Saint Mariens, où les retournements sont actuellement tendus (nous l'avons déjà dit plus haut), à l'occasion du renouvellement des postes de signalisation.

### **Cadence au quart d'heure : quelle réelle pertinence ?**

La cadence 30 minutes est globalement accessible à court terme puisqu'elle est déjà prévue dans l'actuelle trame horaire. Les études d'AFSB envisage une cadence au quart d'heure, certes très attractive, mais dont le coût semble cependant très élevé, tant en investissement qu'en exploitation alors qu'une telle offre ne serait réellement mise en œuvre que durant 2 heures le matin et 2 heures le soir soit en réalité pour gagner 8 services par jour. S'il ne faut pas fermer la porte à long terme, il ne faut pas non plus en faire le premier palier de mise en œuvre d'un RER dans la métropole bordelaise, faute de quoi le statu quo sera le scénario le plus probable... car, outre les AFSB et l'acquisition de nombreuses rames supplémentaires à faible productivité, il faudrait aussi renforcer l'alimentation électrique et créer des terminus intermédiaires (évoqués en marge de GPSO à Saint André de Cubzac et Beautiran).

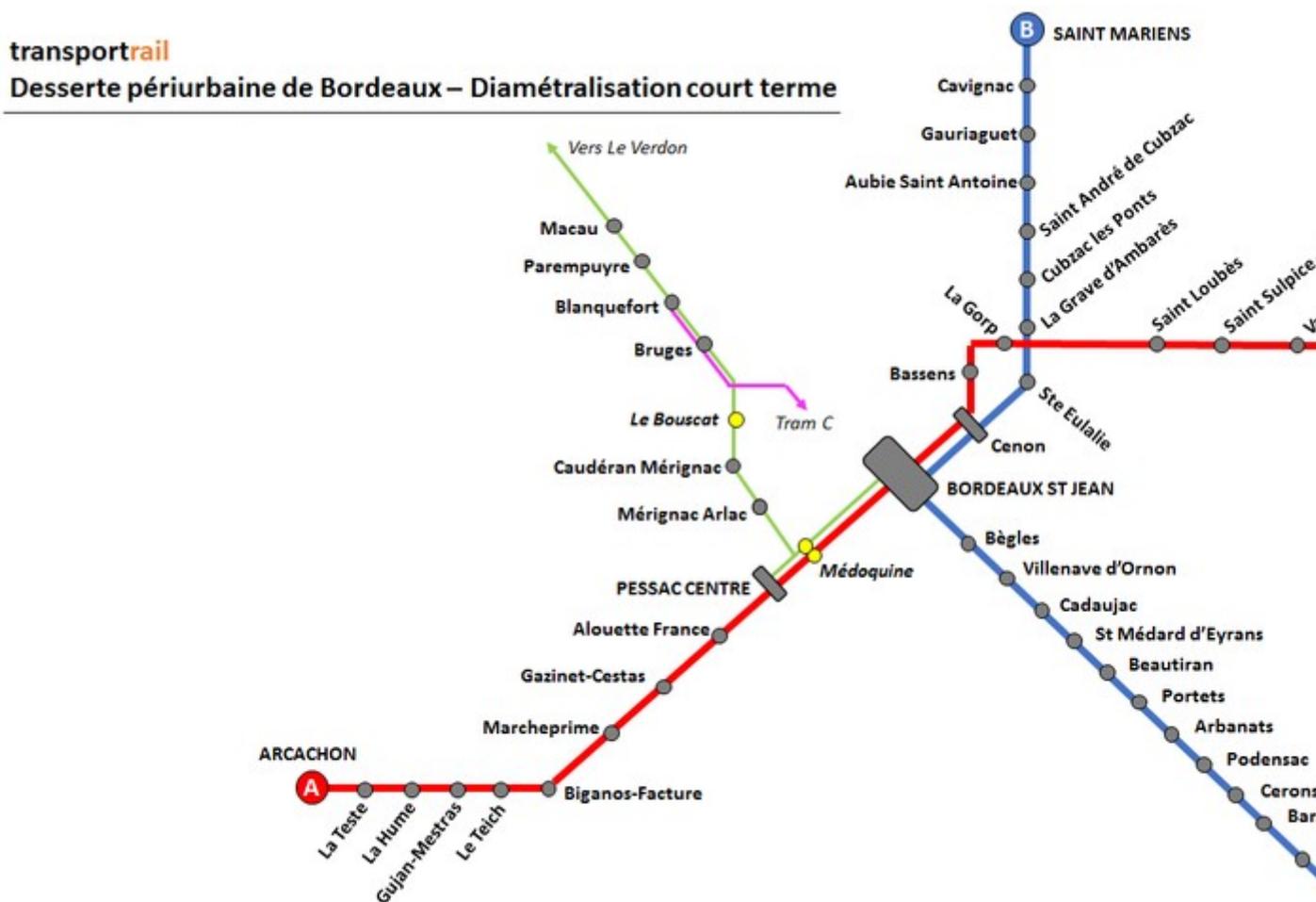
Come déjà évoqué, sur Libourne – Arcachon, la « phase 2 » consisterait en un schéma en recouvrement de missions Libourne – Gazinet (avec création d'un terminus intermédiaire) et Bordeaux – Arcachon. Il n'apparaît pas prioritaire de passer à une cadence 15 minutes au nord de Bordeaux, celle-ci étant virtuellement offerte par la dualité des itinéraires et donc l'autre relation Saint Mariens – Langon.

Tout au plus, s'il fallait renforcer l'offre au nord de Bordeaux, l'itinéraire « Etat » serait à privilégier pour éviter un itinéraire « PO » déjà bien sollicité avec les sillons rapides (TER et

TGV), avec un terminus intermédiaire à Saint André de Cubzac au nord et à Beautiran sur la vallée de la Garonne pour un schéma en recouvrement Saint Mariens – Beautiran et Saint André – Langon. S’y ajouteraient des investissements sur la signalisation, notamment au nord de Bordeaux, les capacités de remisage et le matériel roulant. Tout ceci pour – rappelons-le – 4 rotations supplémentaires le matin et autant le soir. L’équation s’annonce difficile sauf évolution brutale des comportements de mobilité et une pression forte sur l’usage de l’automobile...

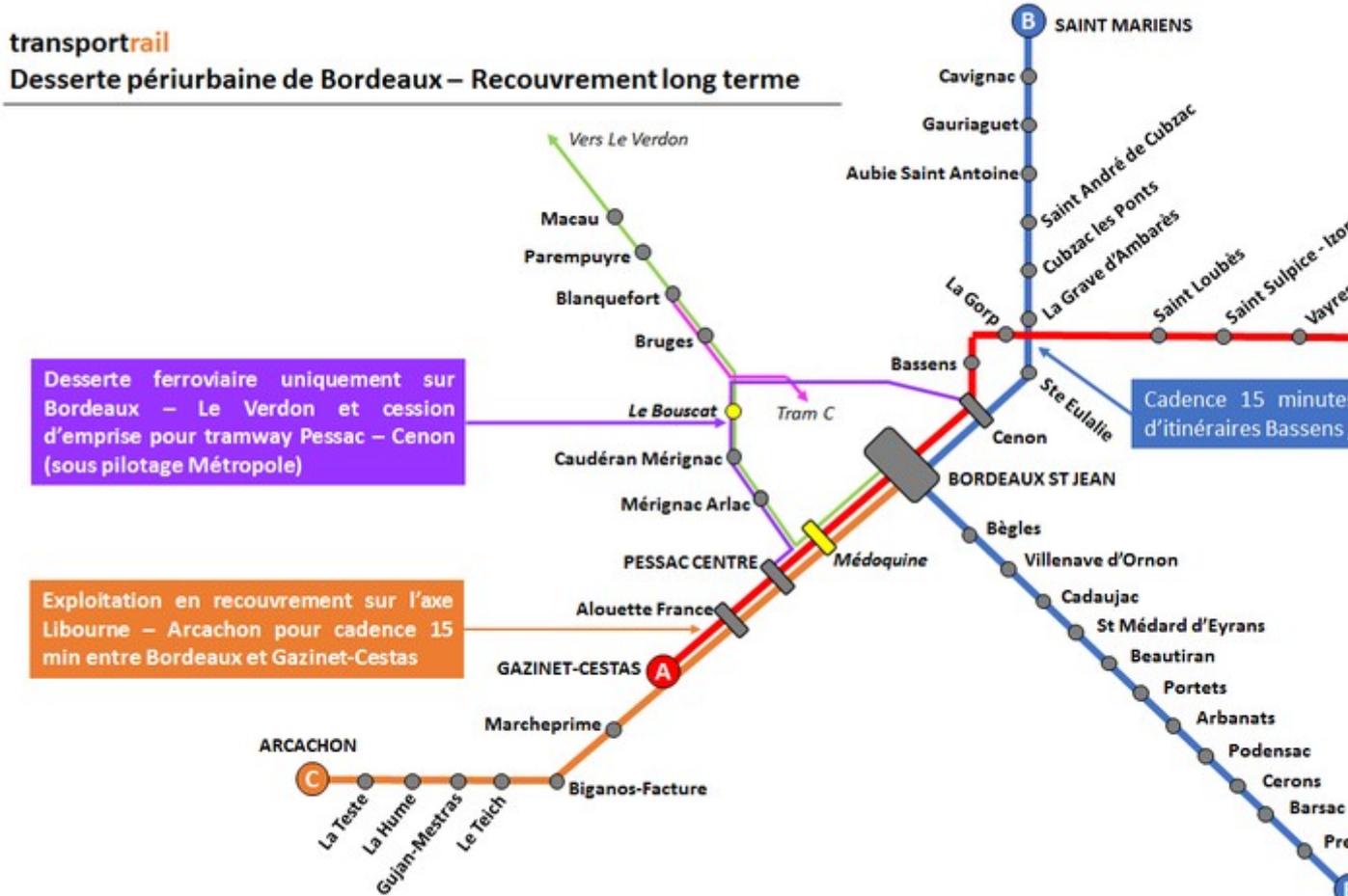
## Synthèse

A court terme, deux liaisons cadencées à la demi-heure seraient organisées : Libourne – Arcachon et Saint Mariens – Langon, la première en [Régio2N](#) et la seconde plutôt en [RégioIis](#) bimode, mais avec une option toujours envisageable d’électrification entre Saint Mariens et La Grave d’Ambarès. La bimodalité pourrait évoluer vers une solution électrique avec batteries et recharge en ligne.



Dans un second temps, à condition de lever des obstacles capacitaires, la première ligne pourrait être scindée en deux missions Libourne – Gazinet et Bordeaux – Arcachon pour une desserte au quart d’heure entre Bordeaux et Gazinet. Un schéma similaire sur la ligne Saint Mariens - Langon peut faire question car sur la zone dense, la dualité d’itinéraires au nord de Bordeaux aboutit bien à 4 trains par heure sur des axes proches. Reste le développement du

flux, en particulier vers Beautiran, mais une cadence au quart d'heure sur 2 heures le matin et 2 heures le soir ne nous apparaît pas d'un ratio coût / service très pertinent, ce qui, à long terme, pourrait remettre en scène l'électrification de la branche Saint Mariens pour exploitation avec des rames à deux niveaux.



En complément, une desserte régionale Bordeaux – Le Verdon cadencée à l'heure utiliserait les lignes de ceinture et du Médoc, là encore avec batteries et biberonnage au-delà de Blanquefort ou de Pauillac.



Blanquefort - 13 avril 2017 - Les évolutions apportées à la desserte ferroviaire de la ceinture bordelaise et à la section périurbaine de la ligne du Verdon n'ont pas rencontré le succès attendu en raison d'une offre à faible fréquence, outre l'absence d'intégration tarifaire. L'arrivée du tramway à Blanquefort a capté la majorité du marché. D'autres solutions sont donc à développer pour mieux utiliser la ceinture... et la rupture est inévitable ! © transportrail

La ligne de ceinture serait mise à voie unique : moyennant un élargissement relativement accessible de l'emprise, il serait possible d'insérer une double voie de tramways qui reprendrait le raccordement des Echoppes adapté à ce nouvel usage. A l'autre extrémité, moyennant un court tronç commun avec la branche Blanquefort de la ligne C du tramway, pourrait être envisagée une section nouvelle de tramway de la station Cracovie à la gare de Cenon par la Cité du Vin et le pont Jacques Chaban-Delmas.

Le RER bordelais se singulariserait donc par cet usage particulier du foncier ferroviaire pour accueillir une ligne de tramway afin de valoriser une ligne de ceinture difficilement intégrable au système de transport urbain dans une conception purement ferroviaire.