

Aéroport International
**ATELIER
CITOYEN**
Nantes-Atlantique

TRANSPORTS EN COMMUN

LE TRAM ET LE TRAIN



LES CAHIERS
DE
L'ATELIER
CITOYEN

En mémoire de Michel Tarin qui, dès 2002, réfléchissait avec Solidarité-Ecologie au réaménagement de Nantes-Atlantique comme alternative au projet de Notre-Dame-des-Landes.

Auteurs des cahiers, membres, soutiens et sympathisants de l'Atelier Citoyen :

Nombreux sont ceux à qui ces cahiers doivent beaucoup : pour leurs contributions, pour leur soutien généreux, pour leur aide précieuse, pour leur collaboration sans faille, pour leur dévouement désintéressé.

(par ordre alphabétique) : Dominique Badier, Jacques Bankir, Jacques Bernard, Claude Bord, P.B., Antoine Chauvet, D.C., Lila Dida, Arnaud du Crest, C.D., G.D., P.D., Jean-Paul Duguy, Catherine Esnee, Franco Fedele, Ivan Fouquet, Richard Franck, J.F., Reno Geng Ortoli, Émilie Girard, Alain Grandguillot, Philippe Guigon, Gabriel Guillet, M.G., P.G., Brigitte Heridel, Joel Heridel, J-L.H., Mercerolle Jacky, Benoit Jounot, Geneviève Leboutoux, Florence Loquais, Thierry Masson, Anthony Meignen, Odile Meunier, François Nicolas, Franck Nicolon, Patrick Nicolon, Bernard Onno, Catherine Pajot, Philippe Peneau, Daniel Pissère, J.P., Jean-Marie Ravier, Jacques Robin, Jean Robineau, Chrystele Savatier, Hervé Thébaud, Michel Thomazeau, B.T., Françoise Verchère.

Les cahiers ont bénéficié du projet NEXUS pour la desserte de Nantes-Atlantique par trains TER et intercités mis à disposition par Annie Le Gal La Salle et Bernard Fourage ; ils ont aussi bénéficié des recherches du Labo Meta Urbain sur la Ville de Bouguenais, ainsi que des études considérables réalisées par le Cédpa depuis de nombreuses années sur l'aéroport de Nantes-Atlantique.

Sans oublier toutes celles et ceux qui ont préféré garder l'anonymat ou dont nous n'avons pas reçu l'autorisation de diffuser le nom.

Qu'elles/ils soient toutes, tous, et chacun, très chaleureusement remercié(e)s.

SOMMAIRE

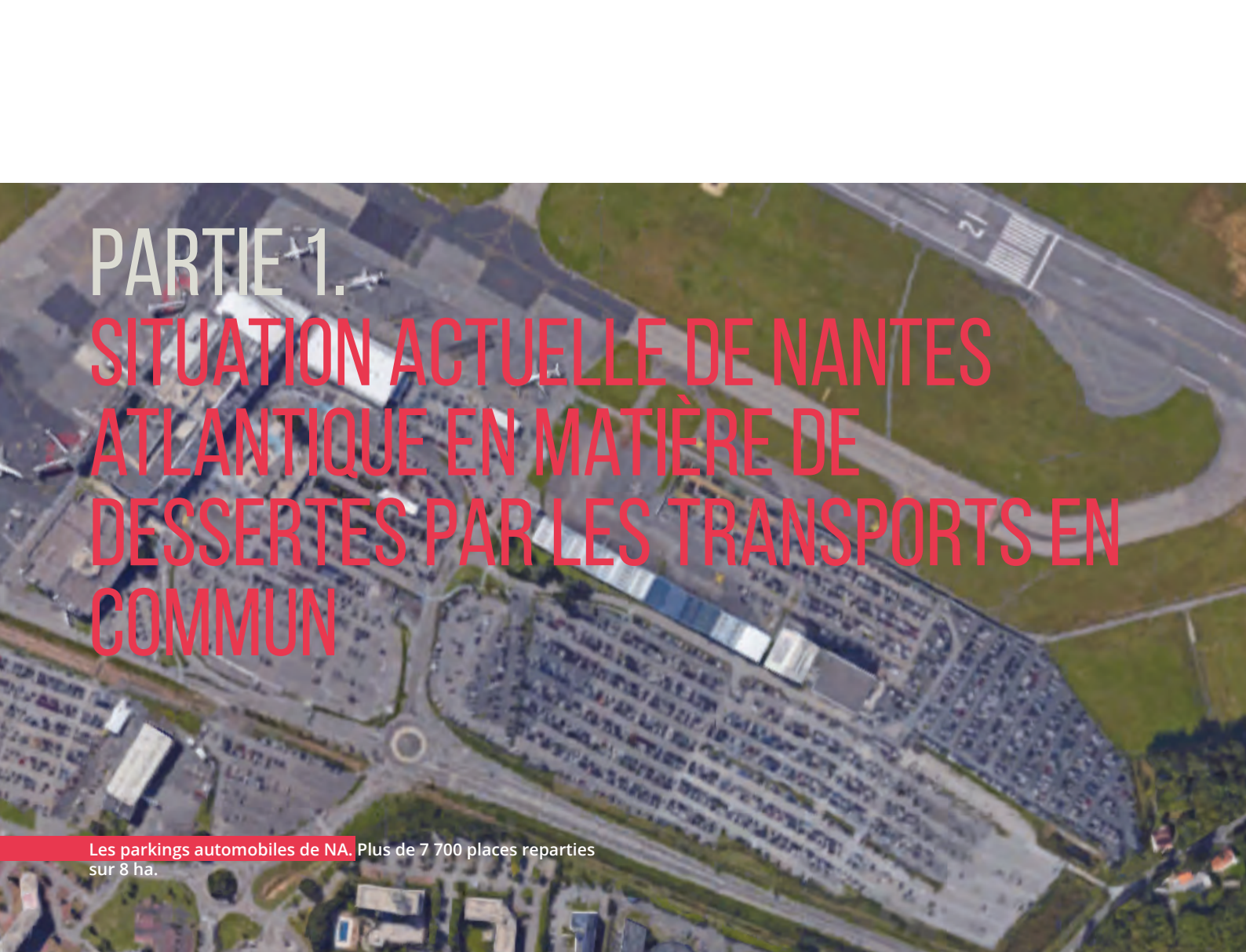
Introduction	05
Partie 1 : Situation actuelle de NA en matière de desserte par les transports en commun	06
Partie 2 : Première solution : prolonger la ligne de tramway existante L3 (urbain/péri-urbain nantais)	10
Partie 3 : Deuxième solution : développer une desserte ferroviaire à NA (SNCF urbain/régional/national)	14
Conclusion	19
Annexes	20

INTRODUCTION

A travers ses études sur plusieurs sujets clés, l'Atelier Citoyen prouve que l'on peut réaménager l'aéroport international existant Nantes-Atlantique. Mais encore faut-il permettre aux voyageurs d'y accéder dans de bonnes conditions, par des transports en commun modernes et adaptés à son développement futur. C'est ce que le groupe de travail Transports a prouvé, en partenariat avec l'association Nexus qui a partagé ses travaux concernant l'accès ferroviaire à Nantes-Atlantique.

Cette étude permet de valider des possibilités de transports en commun complémentaires à l'usage de la voiture pour desservir Nantes-Atlantique : le tramway et le TER . Face à ces deux dispositifs possibles, le choix sera défini en fonction des besoins, et chaque option pourra se compléter dans le futur en fonction des nouveaux services commerciaux de l'aéroport, et des attentes des habitants du sud Loire.

On peut transformer Nantes-Atlantique de façon vertueuse en limitant l'emploi de l'automobile, consommatrice d'espace et d'énergie fossile, tout en limitant également nos finances !



PARTIE 1. SITUATION ACTUELLE DE NANTES ATLANTIQUE EN MATIÈRE DE DESSERTES PAR LES TRANSPORTS EN COMMUN

Les parkings automobiles de NA. Plus de 7 700 places réparties sur 8 ha.

Situation d'accès aux aéroports en France

Le choix modal pour se rendre à un aéroport dépend des infrastructures et de l'étendue de la zone de chalandise. La tendance dans les grandes villes est de faire progresser les Transports en Commun (TC) pour des raisons liées essentiellement à la congestions des villes par l'automobile.

La France a un grand retard en matière de liaisons ville/aéroport en TC en comparaison avec certains pays d'Europe du Nord. (exemple : 44 % à Amsterdam et jusqu'à 60 % à Oslo)

Seul Roissy CDG supporte la comparaison avec 44 %. Mais il aura tout de même fallu attendre 1981 pour voir le RER enfin arriver, soit 7 ans après l'inauguration de l'aéroport en 1974. En ce qui concerne l'aéroport d'Orly, le métro aérien (l'Orlyval) n'a été mis en service qu'à partir de 1991.

En province, des navettes de bus assurent la liaison entre l'aéroport de Marseille Provence et les gares de Vitrolles, de Marseille Saint-Charles et la gare TGV d'Aix-en-Provence.

L'aéroport de Lyon Saint-Exupéry est accessible depuis la gare TGV, mais aussi depuis une ligne de tramways express qui le relie au centre-ville. A Strasbourg, une nouvelle connexion ferroviaire assure la liaison directe depuis la ville et a remplacé les navettes de bus. Début 2015, Toulouse-Blagnac est devenu le deuxième aéroport desservi par une ligne de tramways rapides. Bordeaux et Nice devraient également suivre l'option de l'accès à leur aéroport par le tram très prochainement.

Seuls les aéroports de Nantes et Mulhouse n'ont à ce jour pas de raccordements avec le réseau ferré ou le tramway, bien qu'ils sont tous deux situés à proximité d'une voie ferrée.

Classement	Métropole	Nombre de passagers	Accès par transports en commun
1	Paris - Charles de Gaulle	63 813 756	RER
2	Paris - Orly	28 862 586	Orlyval (métro)
3	Nice Côte d'Azur	11 660 208	A venir : tramway
4	Lyon - Saint Exupéry	8 467 093	Tramway express
5	Marseille - Provence	8 182 237	Train + Navettes bus
6	Toulouse - Blagnac	7 517 736	Tramway rapide
7	Bâle - Mulhouse	6 519 393	Navette bus
8	Bordeaux	4 945 029	A venir : tramway
9	Nantes Atlantique	4 157 284	Navette bus
10	Beauvais - Tillé	4 024 201	Ter (Beauvais) + bus (Paris)

Classement des 10 premiers aéroports français et leur trafic

Source : Résultat d'activité des aéroports français 2014, dossier de conférence de presse 12 février 2015, UAF.

Zone de chalandise de Nantes-Atlantique

La zone de chalandise de Nantes-Atlantique est très vaste puisqu'elle s'étend outre les Pays de la Loire sur une partie des régions Bretagne, Centre, Normandie et Poitou Charentes. Elle comprend 170 000 entreprises à 1h30 de route.

Dans une zone de 3h de route depuis NA, on recense 1,4 million de salariés et pas moins de 8 millions d'habitants.

Ainsi, Nantes-Atlantique représente plus de 60 % de parts de marché du trafic aérien sur ce territoire.



- 1^{ère} zone "Moins d'1 heure de voiture" : 3 millions d'habitants
- 2^e zone "Moins de 2 heures de voiture" : 5,5 millions d'habitants
- 3^e zone "Moins de 3 heures de voiture" : 8 millions d'habitants

Zone de chalandise de NA
Source AGO, bilan 2012.

L'accès en transport en commun à Nantes-Atlantique

Aujourd'hui, trois services sont mis à disposition pour se rendre à Nantes-Atlantique en TC¹ :

- La ligne de bus 98, qui va de Gréneraie à Saint-Aignan de Grand Lieu ;
- La ligne 3 du tramway, de Commerce à la Neustrie, puis une navette ;
- Une navette spéciale aéroport, de Commerce en passant par l'Île de Nantes et la route de Pornic, passant toutes les 20 minutes en journée. Cette navette passe également par la station Neustrie, terminus de la ligne 3 de tramway.

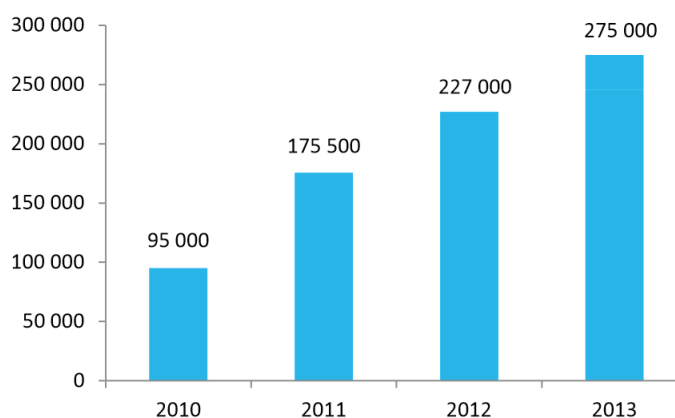
Nantes, tout comme 20 autres villes de France, s'engage donc le développement de TC spécifiques desservant l'aéroport, mettant ainsi en avant une alternative à la voiture individuelle. Néanmoins, le nombre de places de parking proposées à NA reste très important pour un tel aéroport (7 738 pl dont 900 seulement dans le seul parking silo à proximité de l'aéroport). Avec une emprise au sol d'environ 8 ha, ces parkings pourraient aisément laisser place à de nombreuses autres solutions d'accès, et développer ainsi un peu plus les transports en commun dans cette zone.



Itinéraires du tramway 3, bus 98 et navette aéroport dans Nantes.

L'utilisation grandissante des TC est flagrante pour l'accès à l'aéroport (voir graphique ci-contre). Aujourd'hui, 6,5 % des utilisateurs de l'aéroport s'y rendrait en transports en commun. De plus, un développement du réseau de TC pour et autour de l'aéroport pourrait s'avérer plus qu'utile pour les travailleurs de cette zone. En effet, d'après une étude concernant les employés sur cette zone commerciale et industrielle (environ 2 000 personnes, sans compter Airbus), on constate que seulement 4 % d'entre eux viennent sur leur lieu de travail par les TC. Les horaires souvent décalés de ces travailleurs ne correspondent pas avec l'offre existant en matière de transport². On imagine alors qu'avec un service adapté, ces employés (qui représentent au total 800 000 déplacements par an) pourraient modifier leur façon de se déplacer.

Evolution du nombre d'utilisateurs de la Navette Aéroport



Evolution du nombre d'utilisateurs de la Navette Aéroport
Source Vinci, bilan 2013.

¹. Les horaires et fréquences de ces transports sont disponibles en annexe 1 page 21.

². Cf cahier *Economie et Emplois* de l'Atelier Citoyen.

PARTIE 2.

PREMIÈRE SOLUTION : PROLONGER LA LIGNE DE TRAMWAY EXISTANTE

A photograph of a modern tram stopped at the Neustrie terminus station. The tram is white with green accents. The station has a modern design with a glass and metal canopy. The sky is blue with some clouds.

Station terminus Neustrie. La ligne 3 du tramway s'arrête aujourd'hui à deux kilomètres de Nantes-Atlantique.

Situation actuelle de la ligne 3 de tramway

Aujourd'hui, le terminus de la ligne 3 du tramway, la station Neustrie, est située à seulement 2 km au nord de Nantes-Atlantique¹, avec un parking automobile à proximité appelé parking relais. La navette dédiée à la desserte de l'aéroport depuis la gare de Nantes (toutes les 20 minutes) passe également par la station Neustrie. Situation peu pratique pour les usagers de Nantes-Atlantique utilisateurs du tramway qui doivent le quitter pour monter dans la navette avec leurs bagages alors qu'ils sont quasiment arrivés à l'aéroport. Pour rationaliser cette desserte on pourrait prolonger la ligne 3 du Tramway jusqu'à l'aérogare, ce qui permettrait aussi de desservir les zones d'activités situées à proximité qui, actuellement, ne sont reliées à aucune ligne de transport en commun. Un seul obstacle : le franchissement du périphérique. C'est pourtant réalisable et chiffrable avec précision puisque le même cas de figure a été rencontré lors du chantier du tramway de Toulouse pour relier la ville à son aéroport.



Fin de la ligne 3 de tramway.

¹. Voir en annexe 2 page 24 le plan du réseau des transports en commun autour de NA.

Franchissement du périphérique

Pour franchir le périphérique, la solution est alors de mettre en place un viaduc d'un seul tenant, avec une travée unique dédiée à la plateforme du tramway. On peut imaginer d'implanter également des voies piétonnes et cyclables.

Une fois le périphérique passé, le tramway pourrait être prolongé jusqu'à Nantes-Atlantique suivant deux tracés distincts.



Design possible d'un viaduc dédié au tramway mais aussi aux piétons et vélos.
Projet de Viaduc à Toulouse.

Première traversée envisagée

Dans cette première option, après avoir traversé le périphérique, le tramway poursuit vers le sud mais traverse la ferme pédagogique la Ranjonnière, puis un petit pont routier SNCF avant d'arriver à la zone aéroportuaire. Ce pont est aujourd'hui beaucoup trop étroit pour ajouter une ligne de tramways sans gros travaux. De plus, une question se pose sur le fait de traverser des espaces habités. Est-ce rentable?



Le pont SNCF : trop étroit, la mise en place d'une ligne de tramway exigerait d'importants travaux.



Tracé possible du prolongement de la ligne de tramway et aménagements à prévoir, solution 1.

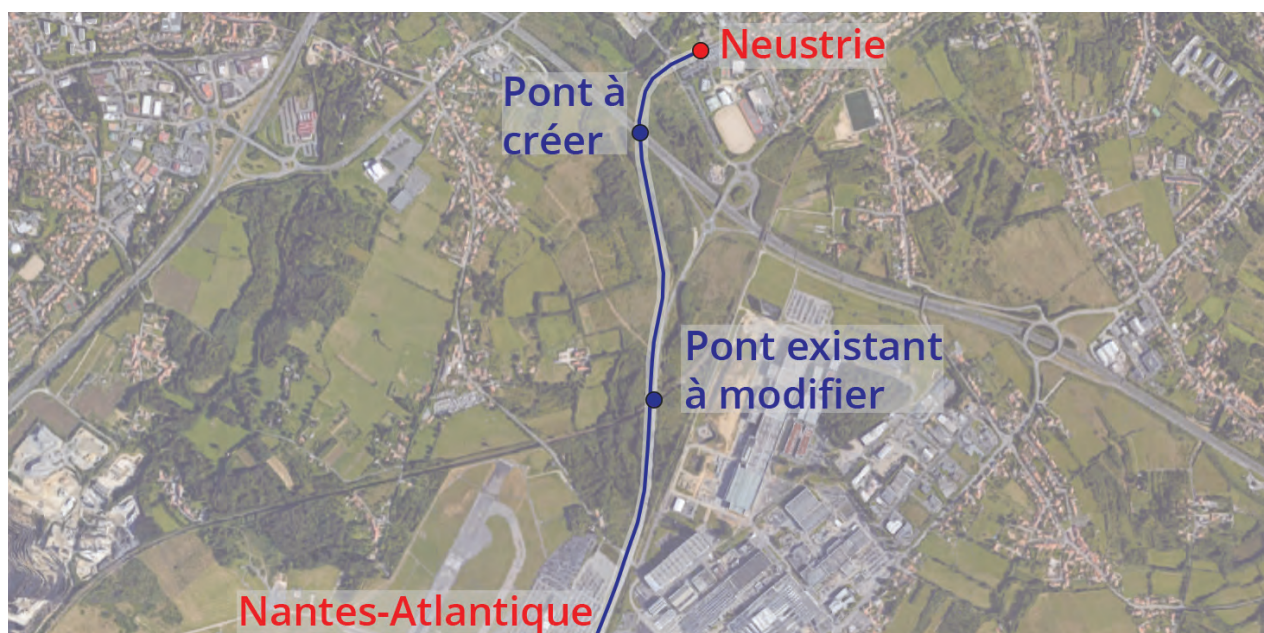
Deuxième traversée envisagée

Après avoir traversé le périphérique, la ligne de tramway pourrait se prolonger à travers champs, puis longer la route d'accès à Nantes-Atlantique en passant sur le pont SNCF par **une zone de dégagement généreuse sur le côté de ce pont, sans doute prévue au départ pour le tramway.**

Ensuite, la desserte de l'aéroport ne pose pas de problème particulier. Comme vu précédemment, **l'espace aujourd'hui utilisé pour les parkings automobiles pourrait aisément être repensé afin d'accueillir la ligne de tramway et une station pour ses voyageurs.**



Dégagement existant sur le côté du pont SNCF.



Tracé possible du prolongement de la ligne de tramway et aménagements à prévoir, solution 2.



Vue du pôle intermodal possible à Nantes-Atlantique.
Image conçue pour l'Appel à idées coopératif par les étudiants en Master 2 de l'ENSAN.

La solution tramway en chiffres

Prolonger la ligne 3 du tramway amènerait à **un chantier d'environ 30 mois**. Un exemple de calendrier prévisionnel ci-dessous décrit le déroulement hypothétique du chantier si celui-ci venait à démarrer à la fin de l'année 2015. Ce dernier est basé sur le chantier analogue du tramway desservant l'aéroport de Toulouse Blagnac.

Avec un coût moyen de 20 M € par km de ligne de tramway, le projet de prolongement reviendrait à **un investissement de 40 à 50 M € TTC** (en fonction de la date de mise en chantier, et sans compter d'autres infrastructures nécessaires).

L'aéroport serait alors accessible depuis le centre-ville en 25 minutes. Une fréquence d'une rame toutes les 10 min semble envisageable. Un trafic de plus de 5 000 voyageurs par jour pourrait être attendu.

Les 8 000 employés de la zone aéroportuaire pourraient alors aisément profiter de ce tramway les desservant sur leur site de travail. De plus, ce tramway offrirait une véritable **porte d'entrée depuis le sud de l'agglomération nantaise**. Il est alors envisageable de prévoir un parking relais en silo.



Exemple de calendrier prévisionnel pour le chantier de prolongation de la ligne de tramway.

PARTIE 3.

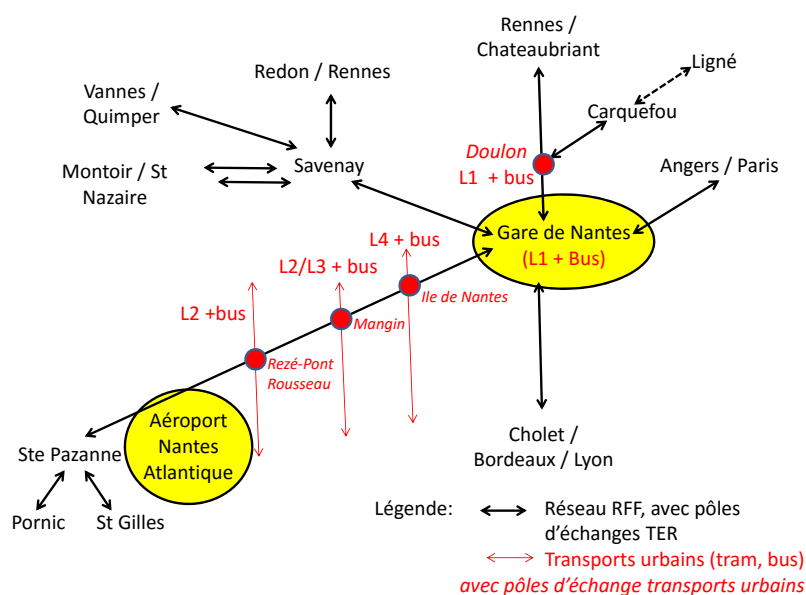
DEUXIÈME SOLUTION : DÉVELOPPER UNE DESSERTE FERROVIAIRE À NANTES-ATLANTIQUE

Ligne Ter Nantes/Ste Pazanne. Aujourd'hui, la ligne Ter contourne Nantes-Atlantique.

Situation actuelle du réseau ferré à Nantes

L'aéroport de Nantes-Atlantique bénéficie d'une situation exceptionnelle. Il est en effet raccordé à l'**étoile ferroviaire nantaise** par des voies de chemin de fer existantes (voir schéma ci-contre). Cependant, la voie ferrée passant à seulement 50 m de l'aérogare de l'aéroport international de Nantes-Atlantique est fermée à la circulation ferroviaire depuis les années 70. Rouvrir cette connexion existante permettrait à l'aéroport de pouvoir à la fois être raccordé au réseau urbain nantais de transports en commun, mais aussi d'être raccordé au réseau ferroviaire régional et national.

Les détails précis du positionnement de NA par rapport au réseau ferré de Nantes sont disponibles en annexe 3 page 25.



Situation de NA par rapport à l'étoile ferroviaire de Nantes.
Schéma réalisé par l'association NEXUS.

Actuellement, la ligne Nantes - Sainte Pazanne contourne l'aéroport, mais **la portion qui dessert l'aéroport existe toujours et conduit directement à proximité immédiate de l'aérogare**. La photo ci-contre illustre la bifurcation de la ligne ter qui part vers la droite en direction de Bouaye et Ste Pazane, alors que les rails à gauche mènent directement à Nantes-Atlantique situé à 1 800 m.



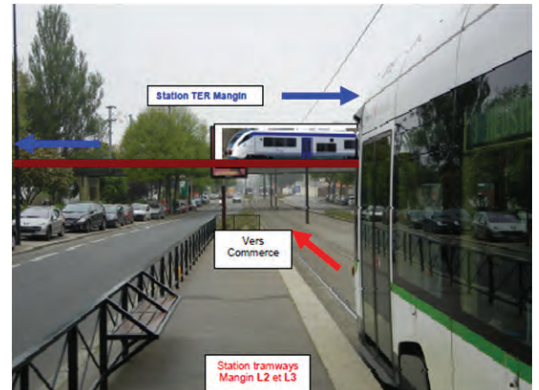
Bifurcation de la ligne ter.



Vue aérienne des voies ferrées existantes au niveau de Nantes-Atlantique.

Créer des pôles d'échanges

En amont de la ligne, la voie existante reliant la gare de Nantes et l'aéroport NA traverse l'Île de Nantes en croisant successivement la ligne de busway 4 (au niveau de l'arrêt Beaulieu) puis les lignes 2 et 3 de tramway (au niveau de l'arrêt Mangin). Ces croisements pourraient être assez simplement aménagés par **la mise en service de passerelles piétonnes et de stations**. La station Soullarderie de la ligne 1 de tramway est un exemple de ce à quoi peut ressembler une station en haut d'un talus, et comment y accéder. Cette connexion entre réseau ferré et réseau urbain de transport en commun, matérialisée par **de nouveaux pôles d'échanges**, viendrait renforcer la multimodalité au sein de la ville.



Croisement des lignes de tramways avec la ligne ferroviaire au niveau de la station Mangin.



Station de tramway ligne 1 Soullarderie.



Pôle d'échange possible ter/busway station Île de Nantes.

Des raccordements nécessaires

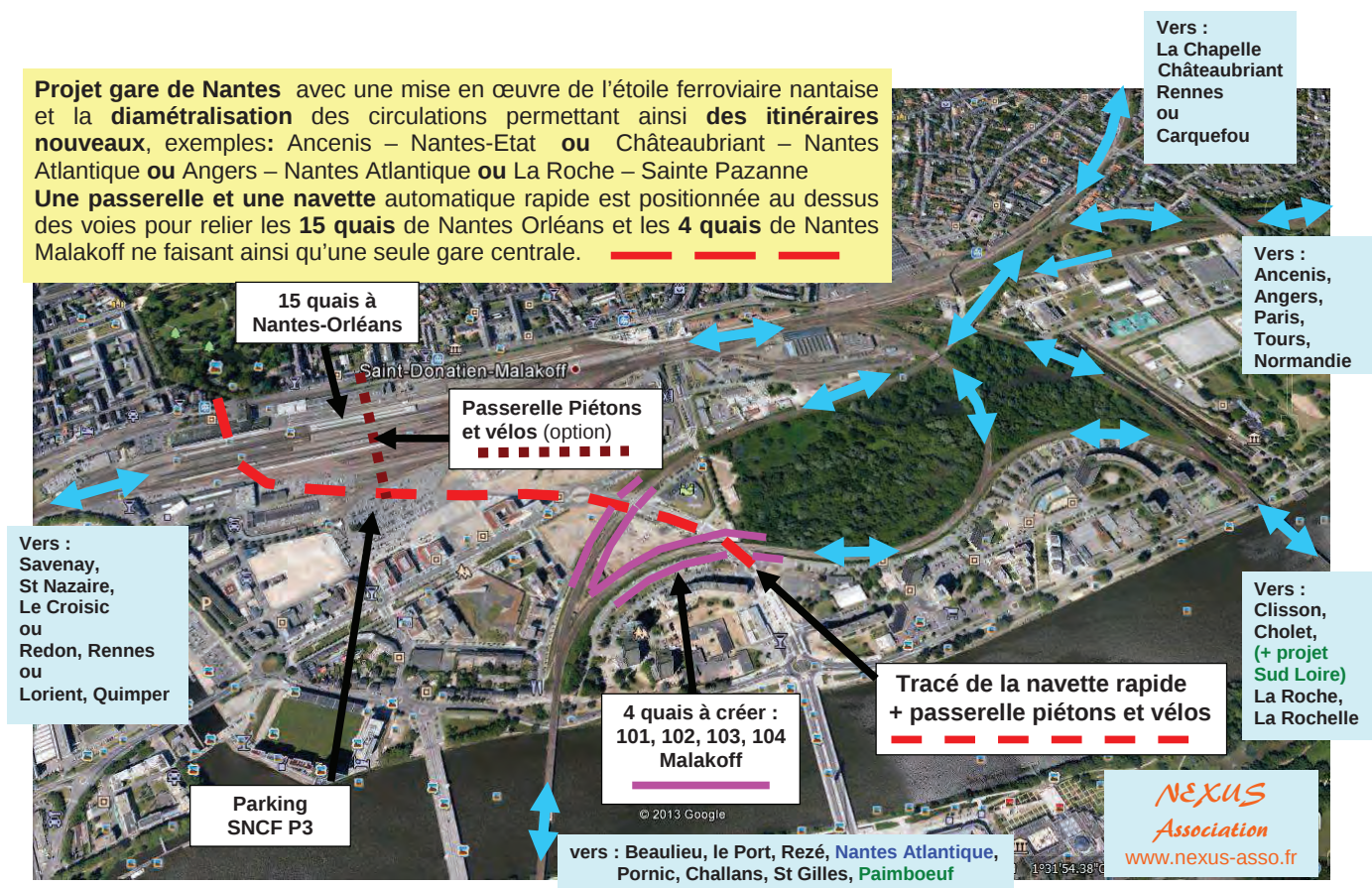
Le raccordement direct et performant de l'aéroport Nantes Atlantique au réseau ferroviaire nécessite :

- La mise à niveau des 7 km de la voie ferrée existante depuis Mangin/Rezé Pont Rousseau jusqu'à l'aérogare de Nantes Atlantique avec la création d'une gare à moins de 100 m ;
- La mise en double voie sur les communes de Bouguenais et Rezé ;
- L'électrification d'un kilomètre de double voies ferrées dans le quartier Malakoff, aux abords immédiats de la gare ;
- L'électrification en 25 000 volts et la mise en doubles voies de quelques portions de voies (quartier de Pirmil).

Ces travaux entraînent évidemment des coûts, mais il est important de noter que **la plupart de ces travaux font en fait partie des travaux de rénovation de la ligne Nantes-Ste Pazarne**, déjà prévus et évoqués régulièrement en comités de ligne.

Le raccordement de l'aéroport au réseau urbain nantais de transports en commun se ferait également via cette même liaison TER au-delà de la gare Nantes Orléans.

C'est ainsi qu'un aménagement approprié de cette gare, et la mise en place de quais le long des voies disponibles à proximité dans le quartier de Malakoff, permettrait d'établir une liaison directe vers toutes les stations de la ligne Nantes-Châteaubriant en direction de Rennes. Des stations qui sont elles-mêmes connectées à de nombreuses lignes de bus (voir le détail de ces correspondances en annexe 4 page 26).

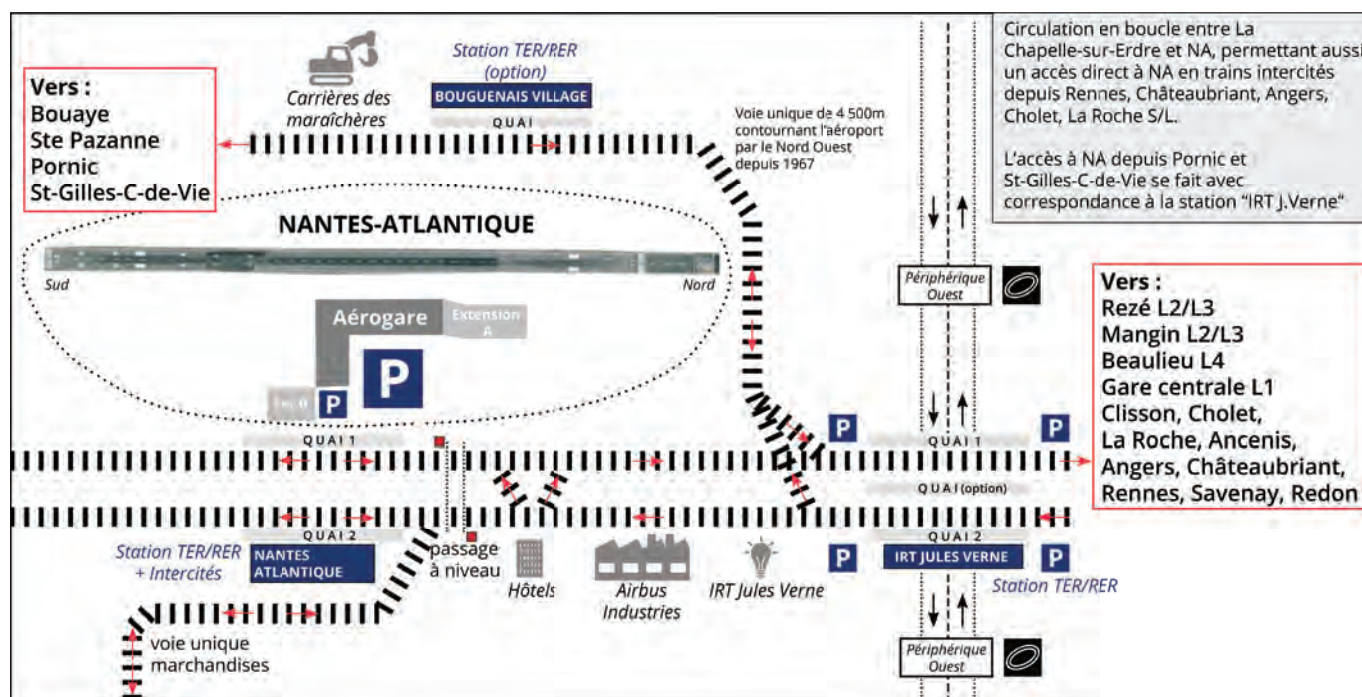


Détail des emprises Réseau Ferré de France (RFF) existante permettant l'aménagement de quais supplémentaires en gare de Nantes et rétablissant une liaison directe de Rennes.

A côté de ce raccordement urbain exceptionnel, l'aéroport de Nantes Atlantique est également raccordé à toutes les villes connectées au réseau ferroviaire Régional, ce qui met ainsi **une population d'à peu près 1 300 000 d'habitants des départements 44, 85, 49, 35 et 56 à moins d'une heure de l'aéroport Nantes Atlantique à partir de leur propre gare.**

L'aménagement de l'environnement de l'aéroport, de l'ensemble de la ligne et des différentes correspondances, avec la création de stations supplémentaires comme à L'IRT Jules Verne, pourra se faire **en étapes successives, permettant ainsi d'échelonner les coûts.** Le schéma ci-dessous montre un exemple d'aménagement possible de l'aéroport de Nantes Atlantique.

Amenagement schématique possible de NA connecté à l'étoile ferroviaire.



Conclusion de cette solution

Le raccordement au réseau régional/national SNCF avec dans Nantes même, pas moins de 4 correspondances directes au réseau urbain, faciles et peu coûteuses à réaliser, permettrait de renforcer l'attractivité du Grand Ouest et le statut d'aéroport international de Nantes Atlantique dans un environnement que bien des régions européennes nous envieraient alors..

Ce raccordement se ferait aisément puisque **toutes les emprises RFF existent déjà**, et que seules la portion de 2 km entre l'embranchement de la ligne actuelle de Ste Pazanne et l'aéroport de Nantes Atlantique n'est plus en service actuellement.

Les délais de mise en œuvre par phases peuvent être très brefs (inférieurs à 18 mois) et pour un coût relativement modéré (80 à 120 M € HT) étant donné que ce coût servira aussi à la remise à niveau de la desserte de Ste Pazanne, St Gilles et Pornic. Ce coût tient également compte de l'exploitation plus rationnelle de l'étoile ferroviaire nantaise avec la mise en place de nouvelles connexions SNCF-réseau urbain qui impacteront l'ensemble de la métropole nantaise et y compris les Pays de Loire au quotidien. Environ 1 300 000 habitants de la Région seront alors à moins d'1h de l'aéroport depuis leur propre gare SNCF.

De plus ces dépenses peuvent être échelonnées dans le temps, en partant de la simple remise à niveau des 7 km entre la gare de Nantes et l'aéroport, dont seulement 2 km ne sont pas opérationnels actuellement. Pour cette mise à niveau, un budget de 25 à 35 millions d'euros HT serait nécessaire.

CONCLUSION

Cette étude permet de valider des possibilités de transports en commun Tram/TER complémentaires.

Le choix sera défini en fonction des besoins, et chaque option pourra se compléter dans le futur en fonction des nouveaux services commerciaux de l'aéroport et des attentes des habitants du sud Loire.



Liste des annexes

Annexe 1 : Détail des horaires et fréquences des transports en commun desservant Nantes-Atlantique

Annexe 2 : Plan du réseau de transport en commun autour de NA

Annexe 3 : Optimisation de l'étoile ferroviaire de Nantes proposée par Nexus

Annexe 4 : Ligne de TER Nantes-Châteaubriant-Rennes proposée par Nexus

Annexe 1 : Détail des horaires et fréquences des transports en commun desservant Nantes-Atlantique



Horaires valables du 11 juillet au 23 août 2015

98	JOUR ROSE Lundi à Vendredi	Gréneraie → St-Aignan de Grand Lieu
Gréneraie	7.00	7.50 8.35 9.20 10.05 10.50 11.35 12.20 13.05 13.50 14.35 15.20 16.05 16.50 17.35 18.20 19.05 19.50 20.39
Pirmil	7.03	7.53 8.38 9.23 10.08 10.53 11.38 12.23 13.08 13.53 14.38 15.23 16.08 16.53 17.38 18.23 19.08 19.52 20.41
8 Mai	7.06	7.56 8.41 9.26 10.11 10.56 11.41 12.26 13.11 13.56 14.41 15.26 16.11 16.56 17.41 18.26 19.11 19.55 20.44
Croix de Rezé	7.10	8.00 8.45 9.30 10.15 11.00 11.45 12.30 13.15 14.00 14.45 15.30 16.15 17.00 17.45 18.30 19.15 19.58 20.47
Les Ailes	7.13	8.03 8.48 9.33 10.18 11.03 11.48 12.33 13.18 14.03 14.48 15.33 16.18 17.03 17.48 18.33 19.18 20.01 20.50
Aéroport	7.18	8.08 8.53 9.38 10.23 11.08 11.53 12.38 13.23 14.08 14.53 15.38 16.23 17.08 17.53 18.38 19.23 20.05 20.54
St-Exupéry	7.20	8.10 8.55 9.39 10.24 11.09 11.54 12.39 13.24 14.09 14.54 15.39 16.24 17.09 17.54 18.39 19.24 20.06 20.55
Epinais	7.24	8.14 8.59 9.42 10.27 11.12 11.57 12.42 13.27 14.12 14.57 15.42 16.28 17.13 17.58 18.43 19.28 20.09 20.58
Champ de Foire	7.26	8.16 9.01 9.44 10.29 11.14 11.59 12.44 13.29 14.14 14.59 15.44 16.30 17.15 18.00 18.45 19.30 20.11 21.00
St-Aignan-de-Grand-Lieu	7.31	8.21 9.06 9.49 10.34 11.19 12.04 12.49 13.34 14.19 15.04 15.49 16.35 17.20 18.05 18.50 19.35 20.16 21.05

98	JOUR ROSE Lundi à Vendredi	St-Aignan de Grand Lieu → Gréneraie
St-Aignan-de-Grand-Lieu	6.18	7.05 7.45 8.30 9.15 10.00 10.45 11.30 12.15 13.00 13.45 14.30 15.15 16.00 16.45 17.30 18.15 19.00 19.50
Champ de Foire	6.23	7.10 7.50 8.35 9.20 10.05 10.50 11.35 12.20 13.05 13.50 14.35 15.20 16.05 16.50 17.35 18.20 19.05 19.55
Epinais	6.25	7.12 7.52 8.37 9.22 10.07 10.52 11.37 12.22 13.07 13.52 14.37 15.22 16.07 16.52 17.37 18.22 19.07 19.57
St-Exupéry	6.29	7.16 7.56 8.41 9.26 10.11 10.56 11.41 12.26 13.11 13.56 14.41 15.26 16.11 16.56 17.41 18.26 19.11 20.01
Aéroport	6.30	7.17 7.57 8.42 9.27 10.12 10.57 11.42 12.27 13.12 13.57 14.42 15.27 16.12 16.58 17.43 18.27 19.12 20.02
Les Ailes	6.35	7.22 8.02 8.47 9.32 10.17 11.02 11.47 12.32 13.17 14.02 14.47 15.32 16.17 17.03 17.48 18.31 19.16 20.06
Croix de Rezé	6.38	7.25 8.05 8.50 9.35 10.20 11.05 11.50 12.35 13.20 14.05 14.50 15.35 16.20 17.06 17.51 18.34 19.19 20.09
8 Mai	6.42	7.29 8.09 8.54 9.39 10.24 11.09 11.54 12.39 13.24 14.09 14.54 15.39 16.24 17.10 17.55 18.37 19.22 20.12
Pirmil	6.45	7.32 8.12 8.57 9.42 10.27 11.12 11.57 12.42 13.27 14.12 14.57 15.42 16.27 17.13 17.58 18.40 19.25 20.15
Gréneraie	6.47	7.34 8.14 8.59 9.44 10.29 11.14 11.59 12.44 13.29 14.14 14.59 15.44 16.29 17.15 18.00 18.42 19.27 20.17

98	JOUR VERT Samedi	Gréneraie → St-Aignan de Grand Lieu
Gréneraie	7.56	9.04 10.13 11.22 12.31 13.40 14.49 15.58 17.07 18.16 19.24 20.35
Pirmil	7.58	9.06 10.15 11.24 12.33 13.42 14.51 16.00 17.09 18.18 19.26 20.37
8 Mai	8.01	9.09 10.18 11.27 12.36 13.45 14.54 16.03 17.12 18.21 19.29 20.40
Croix de Rezé	8.04	9.12 10.21 11.30 12.39 13.48 14.57 16.06 17.15 18.24 19.32 20.43
Les Ailes	8.06	9.14 10.23 11.32 12.41 13.50 14.59 16.08 17.17 18.26 19.34 20.45
Aéroport	8.10	9.18 10.27 11.36 12.45 13.54 15.03 16.12 17.21 18.30 19.38 20.49
St-Exupéry	8.11	9.19 10.28 11.37 12.46 13.55 15.04 16.13 17.22 18.31 19.39 20.50
Epinais	8.15	9.23 10.32 11.41 12.50 13.59 15.08 16.17 17.26 18.35 19.43 20.54
Champ de Foire	8.17	9.25 10.34 11.43 12.52 14.01 15.10 16.19 17.28 18.37 19.45 20.56
St-Aignan-de-Grand-Lieu	8.23	9.31 10.40 11.49 12.58 14.07 15.16 16.25 17.34 18.43 19.51 21.02

98	JOUR VERT Samedi	St-Aignan de Grand Lieu → Gréneraie
St-Aignan-de-Grand-Lieu	7.17	8.27 9.36 10.45 11.54 13.03 14.12 15.21 16.30 17.39 18.48 19.56
Champ de Foire	7.22	8.32 9.41 10.50 11.59 13.08 14.17 15.26 16.35 17.44 18.53 20.01
Epinais	7.24	8.34 9.43 10.52 12.01 13.10 14.19 15.28 16.37 17.46 18.55 20.03
St-Exupéry	7.28	8.38 9.47 10.56 12.05 13.14 14.23 15.32 16.41 17.50 18.59 20.07
Aéroport	7.29	8.39 9.48 10.57 12.06 13.15 14.24 15.33 16.42 17.51 19.00 20.08
Les Ailes	7.33	8.43 9.52 11.01 12.10 13.19 14.28 15.37 16.46 17.55 19.04 20.12
Croix de Rezé	7.36	8.46 9.55 11.04 12.13 13.22 14.31 15.40 16.49 17.58 19.07 20.15
8 Mai	7.39	8.49 9.58 11.07 12.16 13.25 14.34 15.43 16.52 18.01 19.10 20.18
Pirmil	7.42	8.52 10.01 11.10 12.19 13.28 14.37 15.46 16.55 18.04 19.13 20.21
Gréneraie	7.44	8.54 10.03 11.12 12.21 13.30 14.39 15.48 16.57 18.06 19.15 20.23

98	JOUR BLEU Dimanche et Fêtes	Gréneraie → St-Aignan de Grand Lieu
Gréneraie	11.20	14.10 16.50 18.10 19.20
Pirmil	11.22	14.12 16.52 18.12 19.22
8 Mai	11.25	14.15 16.55 18.15 19.25
Croix de Rezé	11.28	14.18 16.58 18.18 19.28
Les Ailes	11.30	14.20 17.00 18.20 19.30
Aéroport	11.34	14.24 17.04 18.24 19.34
St-Exupéry	11.35	14.25 17.05 18.25 19.35
Epinais	11.38	14.28 17.08 18.28 19.38
Champ de Foire	11.40	14.30 17.10 18.30 19.40
St-Aignan-de-Grand-Lieu	11.46	14.36 17.16 18.36 19.46

98	JOUR BLEU Dimanche et Fêtes	St-Aignan de Grand Lieu → Gréneraie
St-Aignan-de-Grand-Lieu	11.55	13.25 15.50 18.45
Champ de Foire	12.00	13.30 15.55 18.50
Epinais	12.02	13.32 15.57 18.52
St-Exupéry	12.06	13.36 16.01 18.56
Aéroport	12.07	13.37 16.02 18.57
Les Ailes	12.11	13.41 16.06 19.01
Croix de Rezé	12.14	13.44 16.09 19.04
8 Mai	12.17	13.47 16.12 19.07
Pirmil	12.20	13.50 16.15 19.10
Gréneraie	12.22	13.52 16.17 19.12



3

Fréquences valables du 11 juillet au 23 août 2015

TRAMWAY

1h30

entre chaque arrêt

Temps de parcours

Neustrie 3

Les Couëts

Grande Ouche

Trocardière

Espace Diderot

Château de Rezé

Balinière

8 Mai

Pont Rousseau Martys

Pirmil

Mangin

Wattignies

Vincent Gâche

Aimé Delrué

Hôtel Dieu

Commerce

Bretagne

Jean Jaures

Vierme Talensac

Poitou

Félix Faure

Rond Point de Vannes

A. Vincent Ste-Thérèse

Longchamp

Beauséjour

Plaisance

Ferrière

Jean Rostand

Bignon

Orvault Morlière

Sillon de Bretagne

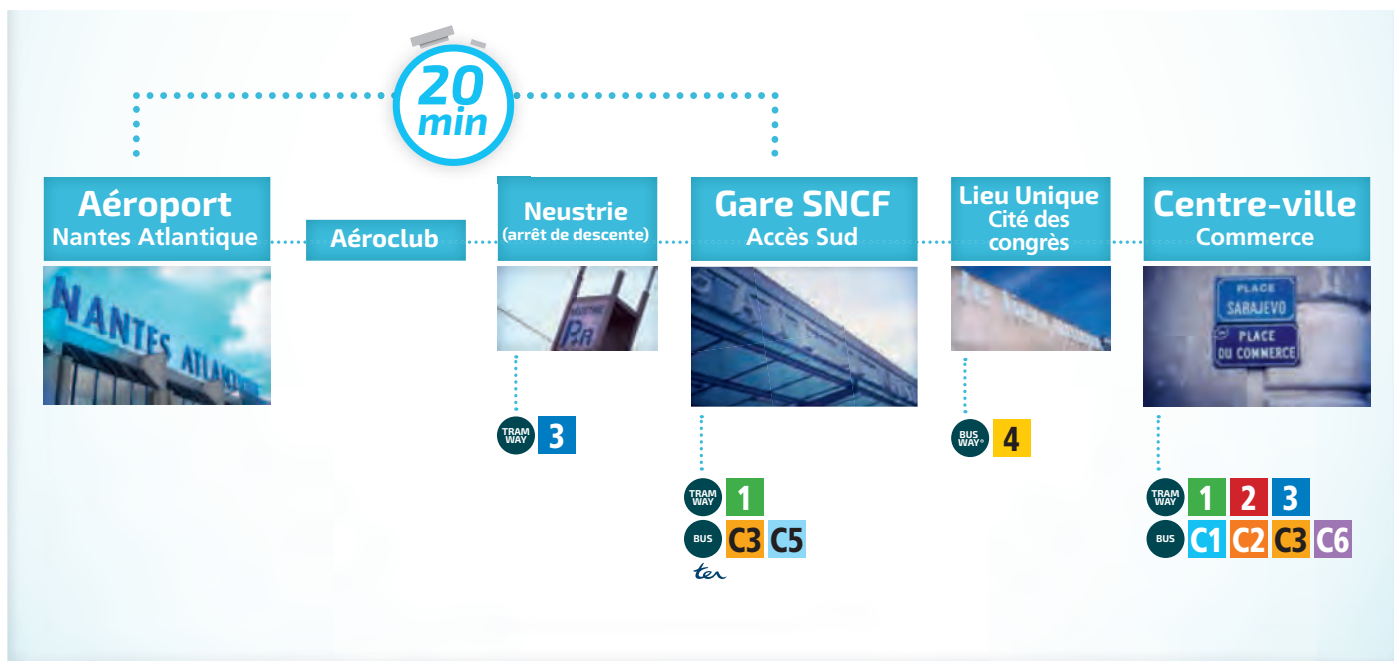
Marcel Paul 3

12 min

11 min

Ligne coupée du 27 juillet au 23 août: Bus Relais Tram.

LUNDI À VENDREDI JOUR ROSE																															
avant 7h - voir horaires au verso																															
de 7h à 9h								9 min		9 min		Bus Relais Tram toutes les 3 min		9 min		9 min		9 min		9 min											
de 9h à 16h								10 min		10 min		Bus Relais Tram toutes les 5 min		10 min		10 min		10 min		10 min											
de 16h à 20h								8 min		8 min		Bus Relais Tram toutes les 4 min		un tram toutes les 8 min		8 min		8 min		8 min											
de 20h à 22h30								10 min		10 min		Bus Relais Tram toutes les 5 min		10 min		10 min		10 min		10 min											
après 22h30								30 min		30 min		Bus Relais Tram toutes les 30 min		30 min		30 min		30 min		30 min											
SAMEDI JOUR VERT																															
avant 7h - voir horaires au verso																															
de 7h à 22h30								10 min		10 min		Bus Relais Tram toutes les 5 min		un tram toutes les 10 min		10 min		10 min		10 min											
après 22h30								30 min		30 min		Bus Relais Tram toutes les 30 min		30 min		30 min		30 min		30 min											
DIMANCHE ET FÉRIÉS JOUR BLEU																															
avant 9h - voir horaires au verso																															
de 9h à 22h30								20 min		20 min		Bus Relais Tram toutes les 10 min		un tram toutes les 20 min		20 min		20 min		20 min											
après 22h30								30 min		30 min		Bus Relais Tram toutes les 30 min		30 min		30 min		30 min		30 min											



Navette Aéroport

20 SUR 20 POUR LA PRATICITÉ

La navette assure la liaison entre Nantes-Atlantique, le centre-ville et la gare de Nantes en 20 minutes.

- Toutes les 20 minutes du lundi au samedi de 5h30 à 23h
- Toutes les 30 minutes le dimanche et jour férié de 6h15 à 23h.
- 7 jours sur 7 (sauf le 1^{er} mai)



Navette Aéroport

Centre-ville → Gare SNCF → Aéroport

LUNDI AU SAMEDI From monday to saturday									
Commerce	5.30	5.50	20 Then every 20 min from "Commerce"	12.10	12.30	20 Then every 20 min from "Commerce"	22.10	22.30	
Lieu Unique Cité des Congrès	5.33	5.53		12.14	12.34		22.13	22.33	
Gare SNCF Sud	5.36	5.56		12.17	12.37		22.16	22.36	
Neustrie	5.47	6.07		12.30	12.50		22.27	22.47	
Nantes Atlantique	5.52	6.12		12.35	12.55		22.32	22.52	

DIMANCHE ET JOURS FÉRIÉS Sunday and bank holidays									
Commerce	6.15	6.45	30 Then every 30 min from "Commerce"	12.15	12.45	30 Then every 30 min from "Commerce"	22.15	22.45	
Lieu Unique Cité des Congrès	6.17	6.47		12.18	12.48		22.18	22.48	
Gare SNCF Sud	6.20	6.50		12.21	12.51		22.21	22.51	
Neustrie	6.31	7.01		12.34	13.04		22.32	23.02	
Nantes Atlantique	6.36	7.06		12.39	13.09		22.37	23.07	

Navette Aéroport

Aéroport → Gare SNCF → Centre-ville

LUNDI AU SAMEDI From monday to saturday									
Nantes Atlantique	6.15	6.35	20 Then every 20 min from the airport	12.15	12.35	20 Then every 20 min from the airport	22.55	23.15	
Neustrie (arrêt de descente)	6.20	6.40		12.20	12.40		23.00	23.20	
Gare SNCF Sud	6.32	6.52		12.36	12.56		23.12	23.32	
Lieu Unique Cité des Congrès	6.33	6.53		12.37	12.57		23.13	23.33	
Commerce	6.37	6.57		12.43	13.03		23.17	23.37	

DIMANCHE ET JOURS FÉRIÉS Sunday and bank holidays									
Nantes Atlantique	7.00	7.30	30 Then every 30 min from the airport	12.00	12.30	30 Then every 30 min from the airport	23.00	23.15	
Neustrie (arrêt de descente)	7.05	7.35		12.05	12.35		23.05	23.20	
Gare SNCF Sud	7.19	7.49		12.19	12.49		23.17	23.32	
Lieu Unique Cité des Congrès	7.20	7.50		12.20	12.50		23.18	23.33	
Commerce	7.24	7.54		12.24	12.54		23.22	23.37	

Annexe 2 : Plan du réseau de transports en commun autour de NA





Annexe 4 : Ligne de TER Nantes-Châteaubriant-Rennes proposée par Nexus

Un véritable TER Nantes - Châteaubriant - Rennes

L'association Nexus préconise la limitation de l'usage du **tram-train beaucoup trop lent et manquant de places assises** à l'aire urbaine et péri-urbaine seulement (entre la Chapelle-sur-Erdre et Nantes gare / **Nantes Atlantique**), avec la mise en place de :

- **trains omnibus** entre La Chapelle-sur-Erdre et Nantes gare / **Aéroport Nantes Atlantique** (9 à 15 stations)
(voir le tableau de correspondances urbaines ci-dessous à droite),

NEXUS
Association
www.nexus-asso.fr
info@nexus-asso.fr

- **trains rapides directs ou semi-directs** depuis **Nantes Atlantique** et Nantes gare pour les trajets au-delà de La Chapelle-sur-Erdre **vers Châteaubriant et Rennes**.
Un véritable TER comportant un taux de places assises plus important et permettant aux personnes âgées, PMR, enfants et scolaires de **ne pas voyager «debout»**. Un train muni de tablettes de travail / lecture et permettant également un service amélioré du transport des vélos.

- vers **Redon, Quimper** ou **Savenay** puis
- **Nantes** ou **Montoir-de-Bretagne**
- **Bruz**
- **Ker Lann (Campus)**
- **Aéroport St Jacques de la Lande** 
- **Rennes** (vers Paris, St Mâlo, Brest)
- **La Poterie**
- **Vern-s-Seiche**
- **St Amel**
- **Corps-Nuds**
- **Janzé**
- **Le Theil-de-Bretagne**
- **Retiers**
- **Martigné-Ferchaud**
- **La Muloche, lycée Moquet/Lenoir (option halte)**
- **Châteaubriant**
- **Issé**
- **Abbaretz**
- **Saffré/Joué (option halte)**
- **Nort-s-Erdre**
- **H. de Beaumont (option halte jour de courses)**
- **Casson (option halte)**
- **Sucé-s-Erdre**
- **La Chapelle-Aulnay**
- **La Chapelle Centre**
- **Erdre Active**
- **Babinière**
- **Ranzay**
- **Stade/ expo La Baujoire (halte), L1, C6**
- **Haluchère, tram L1, chronobus C1**
- **Doulon, tram L1, chronob C3, C10 (option), correspondance rail vers Carquefou**
- **Nantes** (Orléans/Malakoff) vers Paris, Cholet, La Roche /Yon, Quimper, Le Croisic ou Tram **L1**, chronobus **C3, C5**,
- **H. de Région / lycée Mandela (option) C5**
- **Beaulieu (busway L4) chronobus C5**
- **Mangin (tram L2/L3)**
- **Rezé Pont-Rousseau, tram L2/L3, C4**
- **IRT Jules Verne, Airbus Industries**
- **Aéroport Nantes Atlantique** 
- **Bouaye**
- **Ste Pazanne**
- **Ste Hilaire-de-Chaléons**
- vers ou depuis **St Gilles C-de-V / Pornic**, à terme en option vers **Paimboeuf**.

Un axe Nantes - Rennes via Châteaubriant permettant aussi :

1- à Rennes

- la mise en oeuvre d'une étoile ferroviaire TER / RER avec diamétralisation des circulations et un potentiel d'exploitation de **6 axes**,
- une continuité vers l'aéroport de **Saint-Jacques-de-la-Lande** sans changement de train.

2- à Nantes* :

- **une traversée rapide Nord-Sud/Ouest de Nantes** (La Chapelle-sur-Erdre / Rezé / N.A / Bouaye)
- **des correspondances urbaines directes à :**

(A) Ranzay

Tram L1, C6, Bus 80

(B) Parc la Baujoire (jours expo ou match)

Tram L1, C6, Bus 75,

(C) Haluchère

Tram L1, C1, Bus 23, 77, 80, 85 et 95

(D) Doulon

C3, Bus 70, 12, 87 (+ train vers Carquefou)

(E) Nantes Gare Orléans/Malakoff

Tram L1, C3, C5, Bus 12

(F) Hotel Région /Lycée international

C5, Bus 26,

(G) Beaulieu

Busway L4, C5, Bus 26

(H) Mangin

Tram L2 et L3, Bus 26

(I) Rezé Pont Rousseau

Tram L2 et L3, C4, Bus 36 et 98

(J) IRT Jules Verne (périphérique Ouest)

prolonger lignes Bus 74, 88 et 99

(K) Aéroport Nantes Atlantique

Bus 98

* Sous réserve d'un projet de gare de Nantes associé au projet d'étoile ferroviaire nantaise

==== zone d'exploitation urbaine et péri-urbaine (avec circulation de trains en boucle)

Crédit photo

p1 : Tramway nantais ligne 3, ©www.wikipedia.org

p6 : Vue aérienne, ©www.google.fr

p8 : Station terminus Neurtrie, ©www.wikipedia.org

p11 : DDM, Nathalie Saint-Affre, ©www.ladepeche.fr

p12 : Ligne Ter Nantes/Ste Pazanne, ©www.flickr.com

Les Cahiers de l'Atelier Citoyen ont été publiés grâce aux généreux soutiens financiers de (Par ordre alphabétique) :

Robert Abadie, Ombeline Accarion, Marie-Elisabeth Allaire, Frank Allin, A.B., Philippe Bloux, Anne-Marie Boudou, David Bourguignon, Chantal Breavoine, Nadine Brosseau, Roselyne Brosset, Paul Buret, Hervé Cavalan, Philippe Champigny, Christine Couedel, F.C., M.C., Jérémie David, Jeannick Deltour, Gilles Dessomme, Florent Dugast, B.D., J.F., Sylvain Ghysens, Henri Gracineau, Camille Grousseau, Elisabeth Guist'hau, Philippe Haymion, B.H., J.H., Jacques Lacombe, Christophe Laubenheimer, Geneviève Leboutoux, Françoise Legris, Simon Louvet, Chantal Menant, M.M., Y.M., A.M., Nathalie Pain, Jean-Pierre, Annette Onno, Bernard Pecqueret, Justine Pierozynska, Bernard Pinot, D.P., Jean Robineau, Joëlle Ronnet-Nicolle, Famille Rousseau, Françoise Schmit, Eric Stephan, Valérie Thomas, F.V., Nicole Voirpy et toutes celles et ceux qui ont préféré garder l'anonymat ou dont nous n'avons pas reçu l'autorisation de diffuser le nom.

Les travaux de l'Atelier Citoyen ont aussi reçu le soutien des associations ACIPA, Cédpa et Solidarités Ecologie.

Nous adressons à toutes, tous, et chacun, nos très chaleureux remerciements.

Nous tenons à remercier les citoyennes et citoyens ayant participé à l'atelier d'une façon ou d'une autre. Leurs motivations, connaissances et déterminations ont été fondamentales dans ce projet.

Plus spécifiquement, nous remercions également l'association NEXUS pour la mise à disposition de ses plans et de son étude d'Intermodalité Rail / Air / Route avec desserte TER / Intercités de Nantes Atlantique pour ce cahier.