



I.2017.12.13.1.2

1.2 – Point d’information : avis du Conseil Scientifique sur la desserte aéroport

Face aux enjeux de desserte du secteur nord-ouest de la métropole et à la contribution de certains acteurs (notamment l’aéroport), une expertise a été menée pour étudier les hypothèses de desserte de la zone aéronautique et de l’aéroport.

Cette expertise :

- s’est caractérisée par une concertation étroite avec les porteurs de cette alternative dans le cadre du dialogue territorial,
- a été conduite selon un rythme de travail dense (de mai à novembre 2017),
- a été menée par Tisséo Collectivités avec l’Agence d’Urbanisme et Tisséo Ingénierie.

Plusieurs réunions ont été organisées :

- le 30 mai 2017, réunion de présentation des hypothèses de desserte auprès des représentants de Blagnac, de l’aéroport et d’Airbus,
- le 7 novembre 2017, réunion de restitution des résultats auprès du Conseil Scientifique,
- le 30 novembre 2017, réunion de présentation des travaux conduits en groupe miroir.

Il vous est proposé de prendre acte de l’avis final du Conseil Scientifique.

Le Comité Syndical :
Entendu l’exposé de Monsieur le Président,

PREND ACTE de l’avis du Conseil Scientifique sur l’étude « desserte aéroport ».

Toulouse, le 28 novembre 2017

Avis relatif à la desserte de l'aéroport et du secteur aéronautique

Le Conseil Scientifique avait le 7 juin 2017 émis une note d'étape concernant la desserte de l'aéroport où il recommandait que :

- la desserte de l'aéroport ne soit plus optionnelle mais fasse partie intégrante du programme de l'opération TAE,
- soit étudié (ou réétudié) un large éventail de solutions de façon à ce que les enjeux de desserte soient clairement mis en évidence et la justification du choix solidement étayée,
- en cas de correspondance à Jean Maga, les conditions de la correspondance et la qualité de service de la navette jusqu'à l'aéroport soient soigneusement étudiées de façon à réduire l'impact de cette rupture de charge.

Le 5 juillet 2017 le Comité Syndical de Tisséo Collectivités arrête le programme de référence de l'opération TAE comprenant entre la station Jean Maga et l'aéroport une modernisation du tramway T2 sous forme de navette (et non plus de fourche) à fréquence améliorée (5 minutes) et régularité renforcée par aménagement de la voie (notamment dénivellation du carrefour Dewoitine). Le 4 juillet 2017 le Conseil Scientifique avait donné un avis favorable à l'adoption de ce programme en tant que programme de référence susceptible d'être adapté en fonction du résultat des études d'alternatives encore en cours (notamment alternative centre et desserte de l'aéroport).

Le rapport d'études sur les variantes de desserte de l'aéroport vient d'être porté à la connaissance du Conseil Scientifique sous forme de livre « Desserte de l'aéroport et du secteur aéronautique » du programme de l'opération.

Globalement :

- *ce rapport constitue une synthèse de toutes les investigations qui ont été conduites sur le sujet, complété par une analyse plus fine des conditions de correspondance à Jean Maga et par un bilan socio-économique ;*
- *le Conseil Scientifique se félicite que la desserte de l'aéroport fasse désormais partie intégrante du programme et ne soit plus considérée comme une option ;*
- *il constate qu'il n'a pas été possible de trouver une solution satisfaisante assurant la desserte de l'aéroport sans rupture de charge et considère que la solution proposée par Tisséo Collectivités répond mieux que les autres variantes envisagées à tous les objectifs et contraintes concernant cette partie du projet tout en permettant des développements dans le futur.*

Les enjeux du secteur nord-ouest de l'agglomération

Le nord-ouest de l'agglomération constitue un secteur stratégique dont la desserte a constitué dès l'origine des études de TAE un objectif majeur du projet. Outre une population importante et en forte croissance, il se caractérise par la présence de :

- l'aéroport, principale porte d'accès de la métropole, avec la gare Matabiau, depuis et vers l'extérieur ; la métropole, handicapée pour les déplacements à longue distance par son éloignement et l'absence de LGV, dispose d'un aéroport de bonne capacité, disposant d'un plan de développement ambitieux et situé à faible distance du centre-ville. Sa bonne connexion au réseau structurant de transport urbain est donc un enjeu primordial d'attractivité de la métropole.
- une plate-forme industrielle concentrant 70 000 emplois salariés de l'aéronautique (90 000 avec les emplois directement liés), en forte croissance et qui constitue le principal moteur économique de l'agglomération. Ces emplois sont répartis tout autour de l'aéroport, qu'il s'agisse du siège social d'Airbus ou des sites de production (Blagnac, Colomiers, Toulouse Saint Martin du Touch). La part des transports collectifs dans les déplacements domicile-travail y est faible (comme partout dans l'agglomération) avec des conséquences sur la saturation automobile qui risque de porter atteinte à la compétitivité du secteur si des alternatives ne sont pas apportées, ce qui constitue un des objectifs majeurs de TAE.

Les trafics potentiels sont les suivants :

- aéroport : malgré une qualité de desserte moyenne, la fréquentation cumulée de la navette bus et du tramway T2 représente environ 4 500 passagers par jour, comprenant de façon très majoritaire les passagers aériens avec une part modale de 17% et les déplacements des salariés de l'aéroport. Avec un trafic aéroport de 12 millions de passagers par an en 2030 (en croissance de 50% par rapport à 2016) et une part modale accrue à 20 ou 25%, le trafic potentiel est de 8 à 10 000 passagers aériens par jour.
- déplacements domicile-travail : avec une concentration importante d'emplois (environ 100 000 à l'horizon 2030), le secteur nord-ouest peut générer, sous réserve d'une desserte de qualité permettant de monter la part modale des transports en commun à 20 ou 25%, de l'ordre de 35 à 50 000 déplacements métro par jour en fonction de l'ampleur de la zone desservie.

Au total, c'est donc plus du quart du trafic de TAE qui peut être généré par ce secteur.

Les grandes familles de solutions

Dans les trois grandes familles de solutions (par Purpan, par Jean Maga, par Blagnac centre) :

- celles passant par Purpan (par ailleurs prônées par le Collectif Citoyen dans le cadre de l'alternative centre) ont été légitimement écartées : malgré l'intérêt d'une desserte de Purpan, au demeurant déjà bien desservi par le tramway T1 et T2 avec une fréquence de 5 minutes, elles ne permettent pas une desserte correcte de l'aéroport et de la zone aéronautique. Celle-ci ne peut se faire que par le tramway T2 qui, du fait de l'obligation de maintien d'un tronc commun T1/T2 entre Purpan et Jean Maga, ne pourra voir sa fréquence sensiblement améliorée. Ce point a été examiné de façon détaillée par ailleurs, dans le cadre des études sur l'alternative centre. Si tant est que la fréquence puisse être améliorée (ce qui n'est en rien sûr compte de la densité de la circulation automobile aux carrefours entre Purpan et Jean Maga) on pourra au mieux obtenir une fréquence de 10 minutes ce qui est insuffisant pour apporter le saut qualitatif susceptible d'apporter les reports modaux attendus.
- celles passant par Blagnac centre se heurtent : pour celle reliant directement La Vache à Blagnac à la traversée d'une zone entre rocade et Garonne peu dense et peu susceptible de densification pénalisant fortement le trafic de la ligne en laissant de côté la desserte des quartiers denses du Boulevard de Suisse et des Sept Deniers (perte de près de 10 000 voyages par jour) ; pour celle faisant le détour par le Boulevard de Suisse et les Sept Deniers à un allongement de trajet conduisant à un surcoût prohibitif (+230 M€). Ces solutions auraient pu avoir le mérite d'assurer une desserte directe de l'aéroport, mais au détriment de la desserte de la zone aéronautique, en laissant à part le secteur du siège social d'Airbus, celui des usines de Saint-Martin du Touch et celui d'AéroConstellation . De ce fait elles ne répondent qu'incomplètement aux objectifs généraux assignés à TAE.

Les variantes par Jean Maga

On se trouve ramené à la comparaison des trois variantes passant par Jean Maga :

- connexion avec navette express à Jean Maga (C1),
- fourche avec branche vers l'aéroport (C2),
- boucle avec tracé sous les pistes (C3).

Il n'existe pas de solution assurant directement à la fois la desserte de l'aéroport et celle de l'ensemble du secteur aéronautique :

- la solution en fourche n'assure qu'une fréquence deux fois moins bonne sur ses branches que sur le tronc commun ; elle ne dessert pas le secteur AéroConstellation sauf à envisager ultérieurement une prolongation coûteuse.
- la solution sous les pistes laisse de côté les secteurs Saint Martin du Touch, AéroConstellation et siège social d'Airbus.

Ces solutions de desserte directe de l'aéroport présentent par ailleurs un coût supplémentaire de respectivement 140 et 200 M€. Il convient alors d'examiner si la suppression de la rupture de charge pour les usagers de l'aéroport d'une part est économiquement justifiée et d'autre part compense la moins bonne desserte des secteurs d'activité aéronautique :

- a) Un calcul sommaire montre que :
- si les conditions de correspondance sont bonnes et si la fiabilité de la navette express est suffisante pour ne pas amener à prendre un temps de précaution supplémentaire, le différentiel de temps de parcours vers l'aéroport est de 6 minutes entre les variantes C1 et C3. Avec un trafic journalier de 8 à 10 000 passagers par jour et un coût de l'heure de 16€ (prépondérance de déplacements professionnels), le gain annuel à retenir C3 au lieu de C1 est de l'ordre de 4M€. Ainsi, en ne considérant que le trafic issu de l'aéroport, la rentabilité de cet investissement complémentaire serait au plus de 2 à 3% et le bilan économique actualisé négatif.
 - le trafic potentiel issu de la zone aéronautique est largement prépondérant, de l'ordre de 4 fois celui généré par l'aéroport.
- b) A la demande du Conseil Scientifique, Tisséo Collectivités a effectué un bilan socio-économique, certes simplifié, pour se focaliser sur l'écart entre les différentes variantes mais plus complet que celui esquissé en a) ; conduit avec rigueur, ses résultats sont suffisamment robustes pour bien éclairer le choix :
- les variantes C2 et C3 apportent un gain de trafic supplémentaire vers l'aéroport de respectivement 180 000 et 300 000 passagers par an (600 et 1000 par jour) avec pour chacun d'entre eux un gain de temps de 4 à 6 minutes ;
 - chacune des trois variantes assure un très fort report modal vers les transports en commun des déplacements domicile-travail (multiplication par 8 à 9) et des gains de temps voisins, avec un avantage aux solutions C1 et C2 qui desservent mieux l'ensemble du secteur aéronautique ;
 - ces différences d'avantages ne compensent pas le fort écart de coût d'investissement entre les solutions : la variante C1 (navette express) conduit à un bilan économique supérieur de 300 à 500 M€ à celui des variantes C2 (fourche) et C3 (passage sous les pistes) ; l'écart de TRI par rapport à une solution de référence théorique permettant d'isoler l'impact sur l'aéroport et la zone aéronautique est de l'ordre de 10 points en faveur de la solution C1 ;
 - la solution C2 (fourche) est finalement meilleure au plan du bilan socio-économique que la solution C3 car elle réalise un meilleur compromis entre la desserte de l'aéroport et celle des emplois aéronautiques mais reste moins bonne que la solution C1 qui réalise au moins aussi bien ce compromis pour un coût nettement inférieur ;
 - ces résultats restent stables vis-à-vis des variations de la valeur de temps pour les passagers à destination de l'aéroport : même pour le cas extrême d'un triplement de la valeur du temps (passage de la valeur du temps des transports urbains à la valeur du temps du transport aérien y compris voyages à longue distance qui n'est certainement pas le cas de l'aéroport de Blagnac où prédominent les vols intérieurs) l'ordre des solutions n'est pas modifié. Si naturellement les écarts de bilan actualisé diminuent, les différences de TRI sont peu affectées.

Ainsi, la solution proposée par Tisséo Collectivités (passage par Jean Maga et desserte de l'aéroport assurée par une navette express à fréquence de 5 minutes) paraît au Conseil Scientifique un choix étayé et porteur d'avenir sous les réserves suivantes :

- *que l'aménagement de la navette express entre Jean Maga et l'aéroport fasse partie intégrante du projet,*
- *que la station de correspondance Jean Maga soit conçue de façon à minimiser les inconvénients de la rupture de charge avec un bâtiment unique et des dénivelées entièrement mécanisées,*
- *que les aménagements de la voie de tramway garantissent la fréquence et le temps de parcours (avec notamment la dénivellation du carrefour Dewoitine) et que les rames soient reconditionnées pour s'adapter au trafic issu de l'aéroport (place pour les bagages, information voyageurs sur les vols...)*
- *que l'aménagement du tramway modernisé soit conçu de façon à s'adapter aux besoins actuels et futurs : extension vers le nord de façon à suivre le plan de développement de l'aéroport et à desservir le secteur AéroConstellation ainsi que le Parc des Expositions.*

Le Conseil Scientifique recommande en outre :

- *de façon à réserver toutes possibilités de desserte dans l'avenir, que les réservations soient faites pour permettre le cas échéant la réalisation à terme d'une desserte directe de l'aéroport par la solution fourche si le besoin s'en fait sentir pour des raisons aujourd'hui non connues (réservations minimum pour amorce du tunnel et appareil de voie),*
- *de façon à renforcer l'attractivité du dispositif pour les usagers de l'aéroport, que soit examinée avec l'aéroport la possibilité de rapprocher la station de l'aérogare (avec deux arrêts possibles à proximité des terminaux A/B et C/D et éventuellement prolongation jusqu'au parking P5, la navette jouant alors aussi le rôle de desserte interne à l'aéroport) ou à défaut que soit prévue la mécanisation du cheminement entre la station de la navette express et le hall de l'aérogare,*
- *que soit examinée la possibilité de transformation ultérieure en « people mover » automatique garantissant des fréquences élevées avec un coût d'exploitation mesuré,*
- *que les conditions de la correspondance T1/T2 à Jean Maga soient améliorées autant que faire se peut.*