



**3ème ligne de métro de Toulouse**

**ETUDE COMPLEMENTAIRE A DIRE D'EXPERT**

**SYNTHESE DES TRAVAUX**

La présente note de synthèse des travaux d'expertise a été établie par Jean-Claude Ruyschaert, membre de la commission particulière du débat public le 29 novembre 2016 et validée par les quatre experts. Sont annexés à la présente note les contributions ou rapports établis par chacun des experts.

M. de Lapparent

M. Perez

J. Frebault

C. Morin

**DÉBAT PUBLIC 3ème ligne de métro Toulouse**

Site /// [metroligne3toulouse.debatpublic.fr](http://metroligne3toulouse.debatpublic.fr) . Contact /// [m3t@debatpublic.fr](mailto:m3t@debatpublic.fr) . boutique du débat 10 place Occitane 31000 Toulouse

## ETUDE COMPLEMENTAIRE A DIRE D'EXPERTS /// SYNTHÈSE DES TRAVAUX

Dans le cadre du débat public organisé par la Commission Nationale du Débat Public sur le projet de troisième ligne de métro de Toulouse, a été diligentée une étude complémentaire à dire d'expert :

Cette étude a été confiée à Jean Frebault, ingénieur général honoraire des ponts et chaussées, Marc Perez, directeur des études générales au Bureau d'études «Transport technologie Consult Karlsruhe» ; Matthieu de Lapparent enseignant chercheur à l'Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne et Clément Morin, ingénieur expert à la direction régionale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France.

Elle a pour objet de vérifier la crédibilité des chiffres d'évolution de la population, la pertinence de sa répartition sur le territoire métropolitain au regard des perspectives d'aménagement et des objectifs poursuivis en la matière, de caractériser et évaluer le modèle de trafic utilisé par le maître d'ouvrage et de vérifier la crédibilité des chiffres de fréquentation annoncés.

Cette mission a été conduite à partir des documents remis par le maître d'ouvrage et les auditions conduites par les experts sur place, auprès de représentants de la maîtrise d'ouvrage (Tisseo, de l'Agence d'Urbanisme et d'Aménagement de Toulouse, de la Métropole de Toulouse et de la société publique locale «Europolia »

Chaque expert a rédigé un rapport concernant son champ d'investigation et ces rapports sont joints en annexe à la présente note.

\*\*\*\*\*

Le projet de 3<sup>ème</sup> ligne de métro vise à répondre aux besoins de déplacements engendrés par l'évolution démographique et l'augmentation des emplois à l'horizon 2030.

Cette évolution est chiffrée à hauteur de 15 000 habitants par an supplémentaires sur l'aire métropolitaine. Ce chiffre est légèrement inférieur à celui constaté ces dernières années et est cohérent avec les perspectives de progression de la population transcrites dans les documents d'urbanisme (SCOT).

Supérieur aux prévisions démographiques nationales de l'INSEE (cf. Modèle OMPHALE), il se justifie par une évolution nettement plus forte sur le territoire métropolitain toulousain que sur le reste de la France et apparaît comme cohérent avec les constats de la période récente.

En terme d'emplois nouveaux, les chiffres retenus le sont par application du ratio constaté ces dernières années et n'appellent pas de commentaires particuliers.

\*\*\*\*\*

Le projet de ligne de transport en commun étant étroitement lié au projet d'aménagement et d'urbanisation de la métropole, les experts se sont attachés à en faire expliciter les enjeux et les objectifs :

Le développement de Toulouse et de son aire urbaine s'est caractérisé depuis de très nombreuses années par une péri-urbanisation de plus en plus lointaine, une faible densité de constructions conduisant à une importante consommation d'espace et une utilisation massive de la voiture particulière pour rejoindre des zones d'emploi plus centrales conduisant à une congestion croissante du réseau routier, en l'absence de desserte par des transport en commun de ces zones de grande périphérie.

Les objectifs développés par la maîtrise d'ouvrage, l'AUAT et les représentants de la Métropole, tels que présentés aux experts visent donc à limiter l'extension et la péri-urbanisation consommatrice d'espace agricole notamment, à privilégier le renouvellement urbain, le renforcement du cœur de l'agglomération et du territoire de la « ville intense » correspondant à la périphérie immédiate de Toulouse, par extension ou densification de zones faiblement urbanisées mais susceptibles d'offrir toutes les aménités d'une ville « désirable et abordable » pour donner envie aux nouveaux habitants d'y résider.

Les objectifs affichés dans les documents d'urbanisme et repris dans le scénario de référence du projet prévoyaient l'accueil de 30% d'habitants nouveaux sur le territoire toulousain, les 70% restants hors Toulouse se répartissant en 70% en « ville intense » et 30% en développement mesuré (c'est-à-dire en zone périphérique

éloignée).

Considérant le plan de déplacement urbain comme moteur de l'attractivité du territoire, le pourcentage d'accueil de population nouvelle sur le territoire toulousain est augmenté à hauteur de 40% et ramené à 60% hors Toulouse (avec la même proportion entre ville intense et zones de développement mesuré)

Les chiffres en découlant (252 000 habitants nouveaux dont 97 000 sur Toulouse) ont servi de base au calcul de fréquentation attendue pour la ligne de transport nouvelle.

Si la vision affichée privilégiant le renouvellement urbain et la densification des territoires urbanisés suscite l'adhésion des experts, ceux-ci ne peuvent que souligner la difficulté de sa mise en œuvre et le volontarisme politique indispensable. L'encadrement par la planification s'il est indispensable, ne suffit pas.

La crédibilité de la mise en œuvre de cette stratégie d'aménagement repose donc aux yeux des experts sur la capacité de mettre en place des outils opérationnels, mobiliser des aménageurs publics ou privés dans des opérations d'ensemble (à l'image des dispositions prises pour l'aménagement du quartier Matabiau) et sur la qualité des études urbaines et l'élaboration de projets urbains attractifs dans les territoires à densifier, maîtrise du foncier, mixité des fonctions et des habitats etc.

Les cadrages tant en population qu'en emploi étant identiques en scénario projet qu'en scénario référence, les hypothèses PDU (projet) apparaissent comme prudentes et ne font pas état d'un effet projet qui améliorerait l'attractivité et le dynamisme de la métropole.

Les éléments apportés semblent justifier de façon satisfaisante les partis-pris urbains et valident donc les hypothèses de développement comme leur localisation, servant d'entrants au modèle de trafic.

Il est à noter toutefois que les scénarios de répartition reposent sur une logique immobilière et de libération du foncier non bâti ou densifiable, à ce jour et dans un horizon relativement court, différent de l'horizon de simulation à plus long terme de l'infrastructure.

Par ailleurs, la sensibilité des ménages au prix et loyers des logements, aux conditions d'accessibilité à partir d'une zone de résidence mériterait d'être caractérisée de manière explicite

\*\*\*\*\*

Le modèle multimodal de déplacements de l'aire urbaine de Toulouse constitue un outil partagé par les différents acteurs. Sa conception et ses caractéristiques (périmètre, segmentation, étapes) sont apparues pertinentes et adaptées aux études de trafic menées. Son élaboration a été suivie et diffusée dans les réseaux techniques spécialisés et méthodologiquement validée.

Le travail de modélisation effectué a non seulement suivi les règles de l'art en la matière mais il est allé plus loin en prenant en compte les effets structurants du projet sur l'urbanisme, conduisant à un effort méthodologique louable et bienvenu.

Il présente par ailleurs des particularités intéressantes / S'appuyant non seulement sur l'enquête ménage déplacements, sur une enquête cordon routière, mais aussi sur des enquêtes origine destination de la SNCF et du SMTC. Cela a permis de disposer de différentes sources de calibrage (flux de voyageurs ter par ex)

Le travail réalisé sur les P+R, la distinction entre modes actifs (marche, vélo) entre passager et conducteur pour le trafic automobile, enfin les modalités de prise en compte des générateurs externes de trafic renforcent sa pertinence.

La prise en compte du trafic externe (ferroviaire, aérien) peut présenter un risque : celui que les prévisions de croissance de trafic ne soient pas atteintes. Des tests de sensibilité sur la base de trafic moindre pourront être réalisés. Toutefois au vu de la part de trafic de la ligne 3 imputables au trafic externe (Sncf aéroport) un développement moindre ne serait pas de nature à remettre en cause les ordres de grandeur ; d'autant que d'autres facteurs ont tendance à sous-estimer la fréquentation.

Il en est ainsi des parts modales TC des voyageurs externes notamment pour l'aéroport pour lesquels la variation de part modale entre les deux scénarios ne varie pas ce qui est peu réaliste et pessimiste

Le même raisonnement peut être conduit pour les parts d'accès en gare.

La possibilité de capter des usagers voiture par les TC via un P+R n'est pas exploitée dans l'étude.

D'autres hypothèses sont très prudentes, comme la vitesse commerciale (une vitesse de l'ordre de 42km/h au lieu de 36, acceptable pour une ligne de ce type conduirait à une augmentation de trafic de l'ordre de 5%.

Des tests de sensibilité du modèle ont été réalisés portant sur la localisation des emplois et des habitants, sur la fréquence des rames, sur la vitesse commerciale conduisant à des variations de 5 à 10% en plus ou en moins, ne remettant pas en cause l'économie générale.

Par ailleurs, même si l'objet de l'expertise ne portait pas sur l'étude de variantes ou de contre projets, l'analyse faite dans le cadre de cette expertise a fait apparaître, au-delà de la pertinence et de la cohérence du tracé, des options permettant d'optimiser en terme d'échanges confortant le trafic attendu et améliorant la desserte de zones denses.

En matière d'impact sur le réseau routier, si celui-ci est significatif en raison de la localisation et des effets du métro, l'effet est dilué et ne conduira pas à une baisse du trafic et de la congestion en raison de la croissance du nombre d'usagers. Le recours à un développement des modes actifs reste une alternative de qualité pour y remédier.

\*\*\*\*\*

En conclusion, il apparaît que le projet urbain est fondé sur des dynamiques déjà en cours et basé sur des hypothèses de développement prudentes. Compte tenu des différentes analyses et projections, les résultats obtenus en matière de fréquentation, c'est à dire entre 175 000 et 190 000 déplacements /jour moyen (conduisant à un chiffre de 200 000 déplacements les jours les plus chargés) peuvent ainsi être considérés comme crédibles et constituent la fourchette basse de l'estimation.

Les incertitudes liées aux dérives potentielles du projet urbain ou aux effets d'une moindre augmentation des générateurs externes ne remettent pas en cause l'ordre de grandeur du résultat et la robustesse du choix réalisé est confirmée.