

Arc Express

débat public sur le métro de rocade

DOSSIER DES ÉTUDES

Étude

Enjeux transports et études de trafic (STIF)





AVERTISSEMENT

Les études préalables, dont fait partie le document qui suit, ont été réalisées en 2008-2009 afin d'élaborer le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales présenté au Conseil du STIF en juillet 2009 et qui a servi d'appui à la constitution du dossier de saisine de la Commission nationale du débat-public.

Ces études avaient pour objet premier de valider la faisabilité du projet Arc Express.

Réalisées par différents prestataires du STIF, elles ne portent pas nécessairement la position retenue in fine par le STIF dans le dossier du maître d'ouvrage élaboré pour le débat public, ce dossier étant aussi le fruit d'une maturation des sujets au sein des équipes du STIF, éclairée par ces études mais également le fruit d'échanges avec les partenaires du projet.

Dans ces études préalables, plusieurs éléments ont pu être retenus comme des postulats permettant un chiffrage du projet ou servant de base aux études de trafic. Il en va par exemple du positionnement des stations intermédiaires évoqué dans certains rapports.

Ces choix a priori n'avaient qu'une visée méthodologique. Seules les étapes de concertation à venir permettront de définir les caractéristiques et les tracés précis du projet Arc Express.

Si le STIF décide de poursuivre le projet à l'issue du débat public, de nouvelles études approfondies seront menées en vue de l'enquête publique, puis lors de l'élaboration de l'avant-projet détaillé.

Contenu du dossier des études :

- >> Perspectives de croissance urbaine (IAU) ;
- >> Etudes des enjeux transports et études de trafic (STIF) ;
- >> Etude des points de maillage potentiels (RATP) ;
- >> Etudes des pôles d'échanges SNCF/ Arc Express (SNCF) ;
- >> Etude d'une solution de système de transport en synergie technique avec les réseaux ferrés RATP (RATP) ;
- >> Etudes de systèmes de transport (SETEC TPI / XELIS) ;
- >> Etudes d'insertion de tracés, d'impact sommaire et rédaction du DOCP (SETEC TPI / XELIS / INGEROP) ;
- >> Synthèse et extraits du rapport études exploratoires des modalités de financement du projet Arc Express liées aux retombées économiques du projet s'agissant des aspects « montages contractuels » et « financement du projet » (DS Avocats / SP2000 / Paul Hastings / KPMG / Atis Real / Arcadis) ;

CHAPITRE 4

PRESENTATION DES RESULTATS DES ETUDES DE TRAFIC POUR LES ARCS PRIORITAIRES DU PROJET ARC EXPRESS

1. Introduction

Deux arcs prioritaires ont été définis dès la définition du programme d'études du projet Arc Express adopté par le Conseil du STIF lors de séance de décembre 2007.

Ces arcs prioritaires constituaient des quarts de cercle délimités par les RER A et B.

L'arc Nord Ouest allait du RER A dans le secteur de la Défense au RER B dans le secteur de la Plaine Saint Denis.

L'arc Sud Est allait du RER B dans le secteur de la vallée de la Bièvre au RER A branche de Marne la Vallée à l'ouest de la ville nouvelle.

Les études de trafic portant sur les arcs prioritaires ont visé à répondre successivement aux questions suivantes :

1/ Les limites retenues a priori pour les arcs prioritaires sont-elles les plus pertinentes du point de vue de l'intérêt du projet ?

2/ Quel trafic pour l'Arc Sud ?

3/ Quel trafic pour l'Arc Nord ?

2. Les limites retenues a priori pour les arcs prioritaires sont-elles les plus pertinentes du point de vue de l'intérêt du projet ?

Quatre scénarios ont été analysés pour étudier l'intérêt du point de vue de trafic de prolonger les arcs prioritaires :

- un arc nord-ouest « court », entre le RER A et le RER B
- ce même arc nord-ouest prolongé à l'est jusqu'à Pantin
- un arc sud-est « court », entre le RER A et le RER B
- ce même arc sud-est prolongé à l'ouest jusqu'à Issy-les-Moulineaux



Figure 1. Prolongement des arcs prioritaires

2.1 Scénario Arc Nord Ouest court

2.1.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord Ouest court envisagé pour cette analyse se situe à une distance intermédiaire de Paris, et se trouve entre le RER A à l'ouest et le RER B au nord. Des correspondances avec 3 stations de métro différentes sont possibles.

Tableau 1. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord Ouest court

| |
|---|
| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
| 3 branches ou lignes |
| ligne 13 (branche Saint-Denis), ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

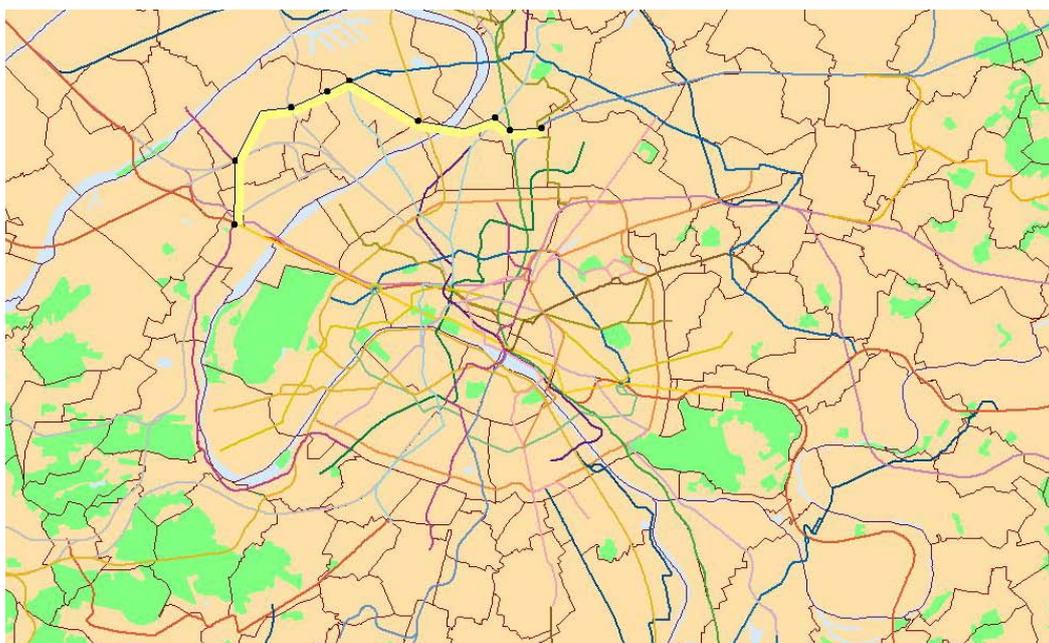


Figure 2. Tracé du scénario Arc Nord Ouest court

Tableau 2. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord Ouest court

| SCENARIO | ARC NORD OUEST COURT | | | |
|---|----------------------|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 19 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 12 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 12 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 9 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |

2.1.2 Estimations de trafic

2.1.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord Ouest court n'induit aucune évolution en termes de déplacements réalisés entre Paris, la petite couronne et la grande couronne.

Tableau 3. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord Ouest court

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------|--|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécansés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécansés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 28% | 72% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

2.1.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 4. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord Ouest Court

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 30000 | 11000 |

2.1.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se situent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se situe à l'arrivée à La Défense.

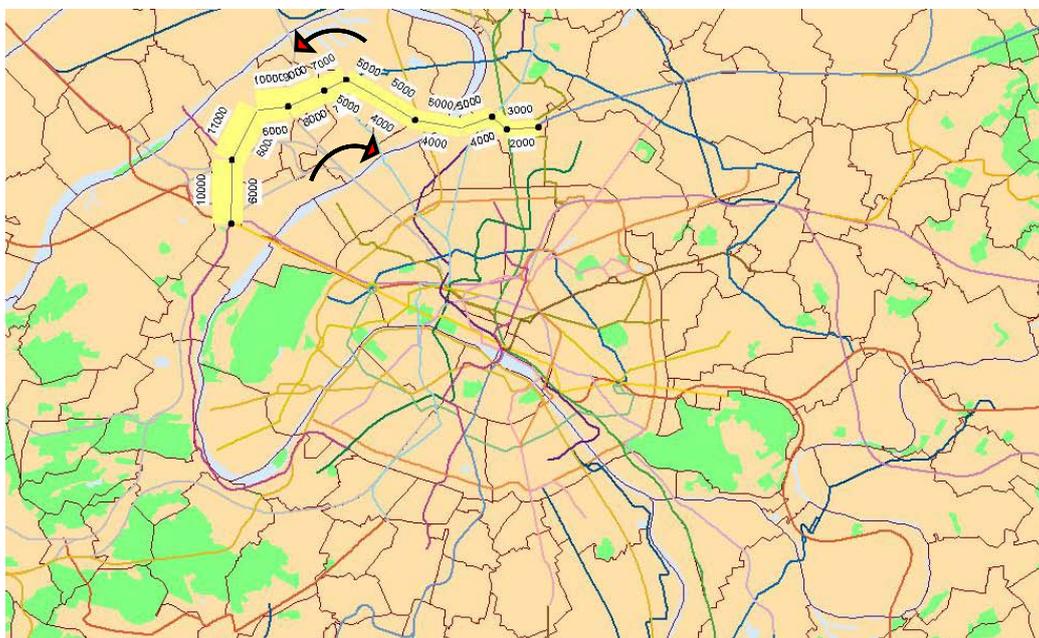


Figure 3. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord Ouest court

2.1.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

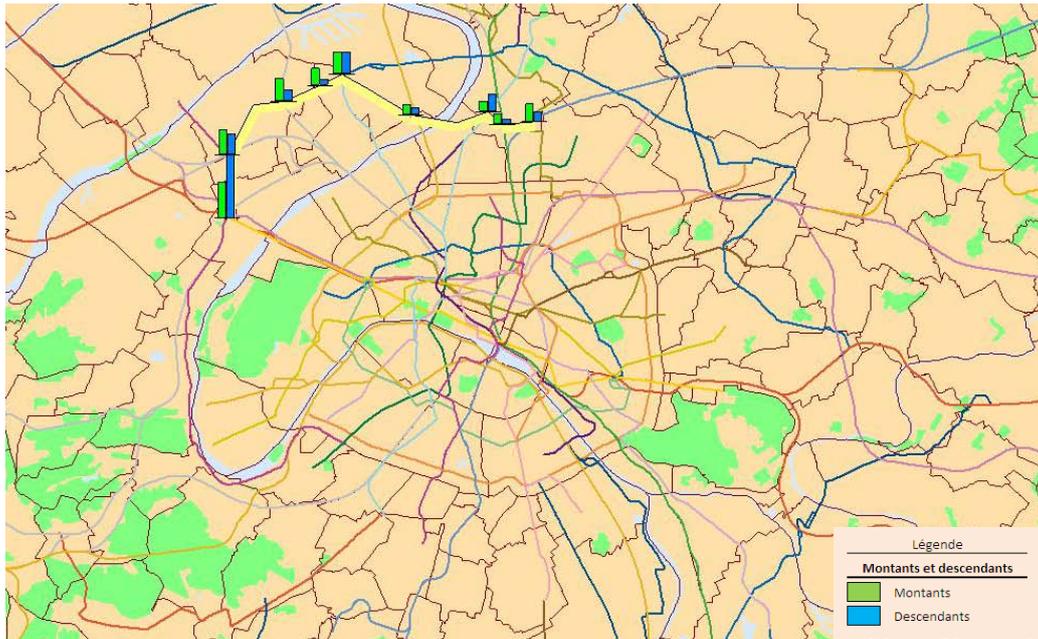


Figure 4. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord Ouest court

2.1.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord Ouest court induit une décharge de la ligne 13 branche Asnières en direction de Paris et de la ligne 1 en direction de La Défense. Ces mêmes lignes voient leur charge augmenter aux extrémités dans le sens contraire.

Le trafic du réseau de tramways reste stable, seul le prolongement du T2 à Porte de Bezons voit sa charge augmenter.

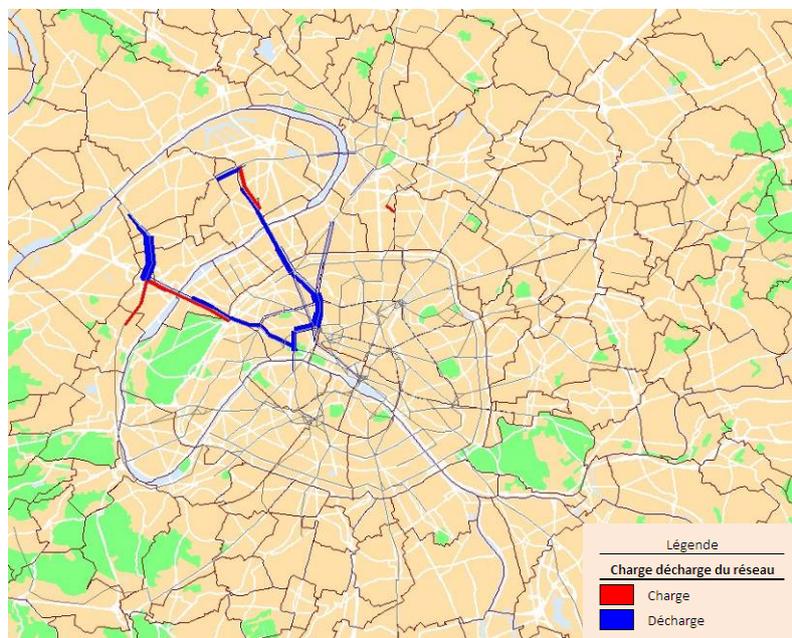


Figure 5. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord Ouest court

Le réseau de RER et trains de banlieue reste stable en général à l'intérieur de Paris, à l'exception d'une légère recharge du RER B au nord et de la ligne Transilien La Verrière - La Défense. Il se présente aussi une légère décharge de la ligne Transilien Saint Lazare Groupe VI (desserte de Mantes par Conflans). A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic

du réseau reste stable et se charge légèrement en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

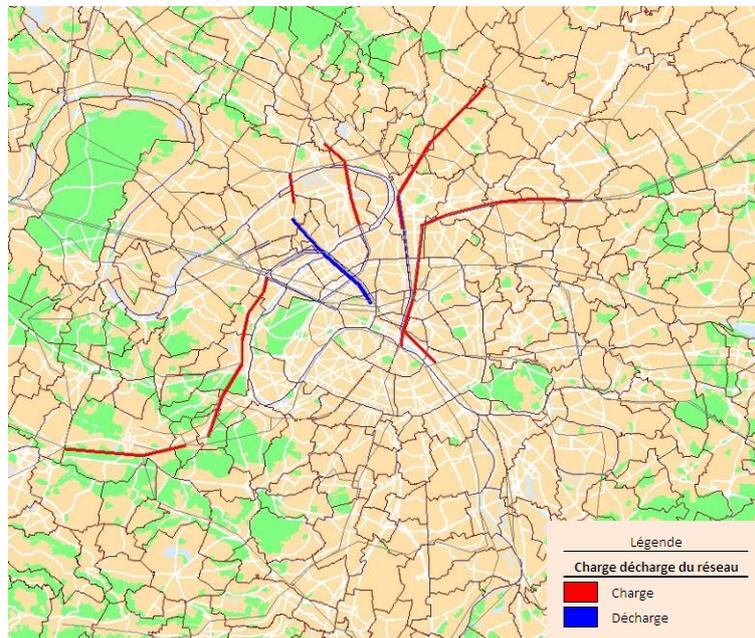


Figure 6. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord Ouest court

2.2 Scénario Arc Sud Est court

2.2.1 Description du scénario

Le scénario Arc Sud Est court envisagé pour cette analyse se situe à une distance intermédiaire de Paris, et se trouve entre le RER A à l'est et le RER B au sud. Des correspondances avec 2 stations de métro différentes sont possibles.

Tableau 5. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud Est court

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|--|
| 2 branches ou lignes |
| ligne 8, et ligne 7 branche Villejuif |

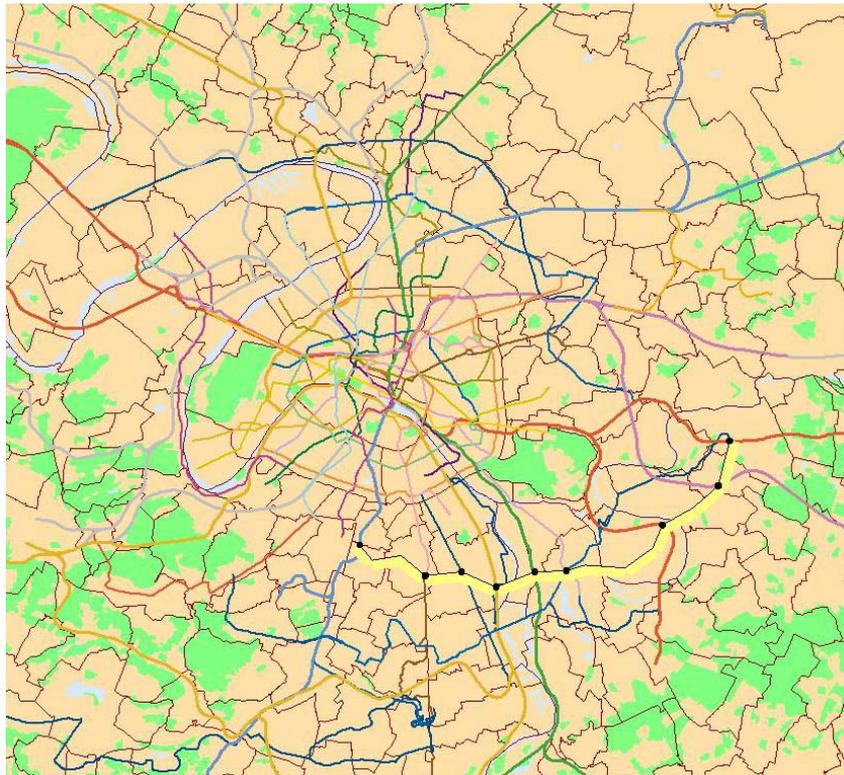


Figure 7. Tracé du scénario Arc Sud Est court

Tableau 6. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud Est court

| SCENARIO | ARC SUD EST COURT | | | |
|---|-------------------|---------|------------------|---------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 32 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 22 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 15 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 9 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Arcueil-Cachan | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Moulin de Saquet/Pelletan | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Les Ardoines | - | - | - | RER C |
| Le Vert de Maisons | - | - | - | RER D |
| Créteil-Université | M8 | - | TVM | - |
| Champigny | - | - | - | RER A |
| Villiers-sur-Marne Le Plessis-Trévisé | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Noisy le-Grand Mont d'Est | - | - | TVM | RER A |

2.2.2 Estimations de trafic

2.2.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud Est court n'induit aucune évolution en termes de déplacements réalisés entre Paris, la petite couronne et la grande couronne.

Tableau 7. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud Est court

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécánisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécánisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 28% | 72% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.1 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

2.2.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 8. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud Est court

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 26000 | 7000 |

2.2.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se situent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se situe à l'arrivée à Créteil-Université.

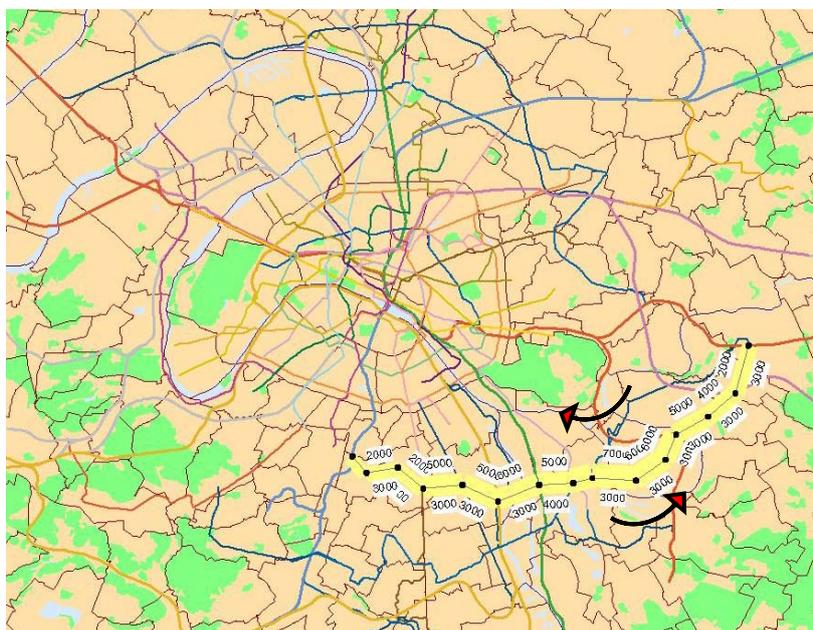


Figure 8. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud Est court

2.2.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

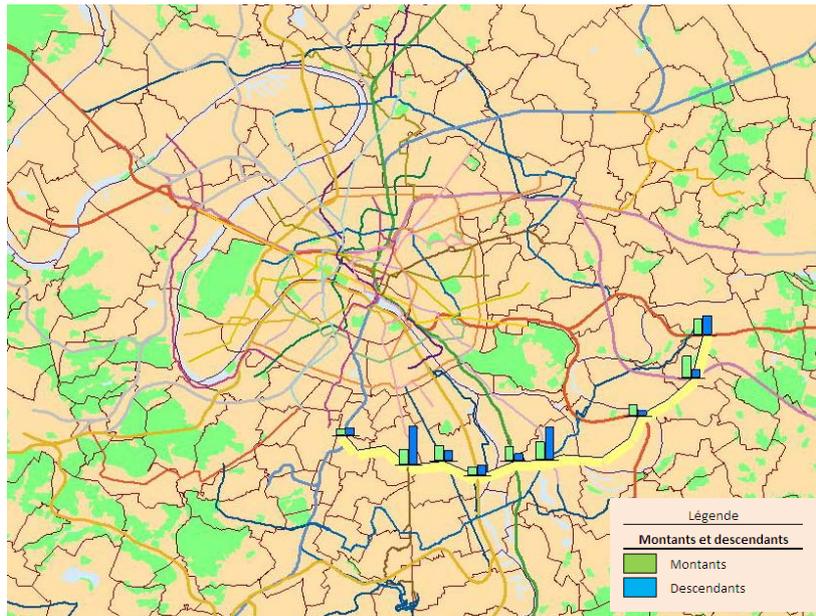


Figure 9. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud Est court

2.2.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud Est court induit une recharge importante de la ligne 7, notamment de la branche Villejuif, et de la ligne 8 en direction de Paris. La charge des autres lignes reste stable. La charge du réseau de tramways reste également stable.

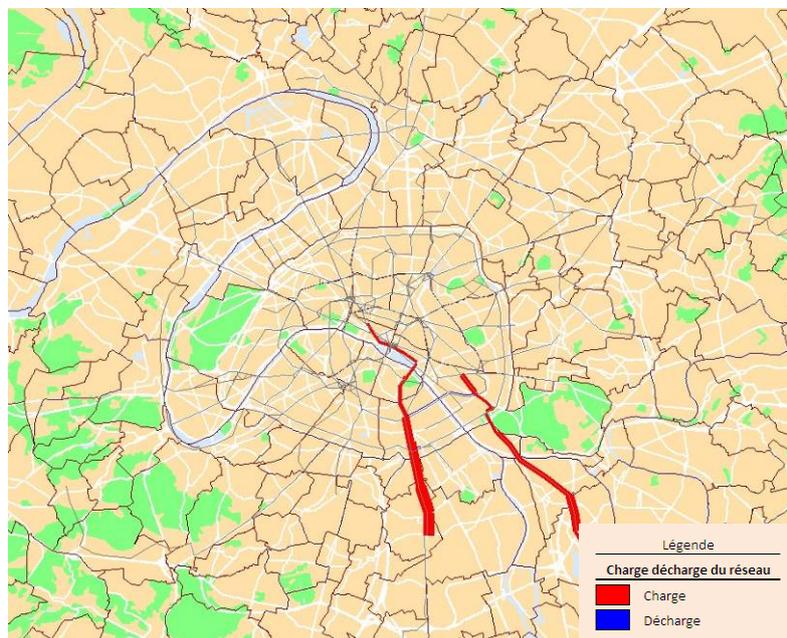


Figure 10. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud Est court

On constate une décharge du RER A en direction de Paris jusqu'à la Défense. La charge du reste du réseau de RER et trains reste stable.

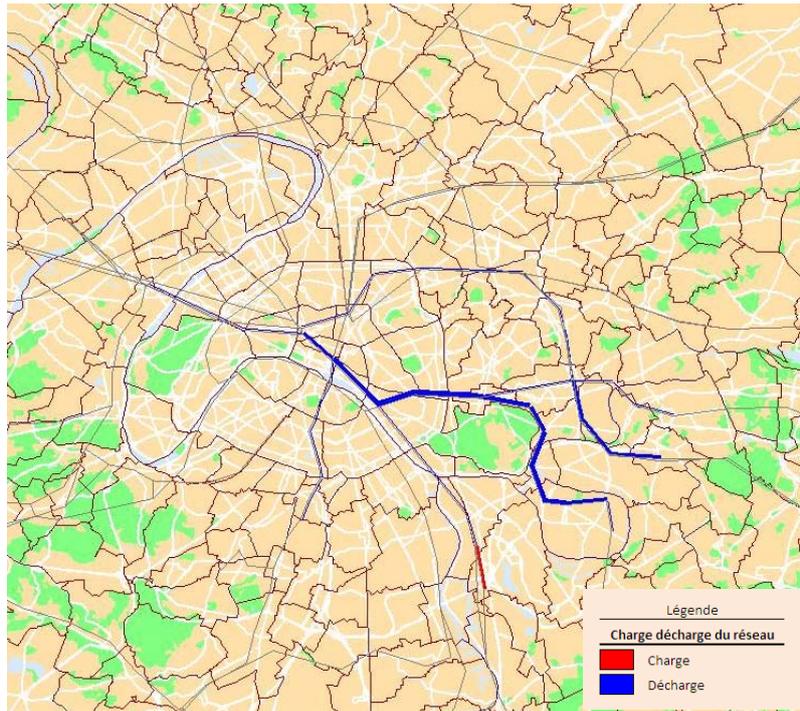


Figure 11. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud Est court

2.3 Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

2.3.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord Ouest a été prolongé vers l'est pour ce scénario. Il se situe entre le RER A à l'ouest et la ligne 5 à Pantin à l'Est. Des correspondances avec 6 stations de métro différentes sont possibles.

Tableau 9. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'est

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 6 branches ou lignes |
| ligne 5, ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

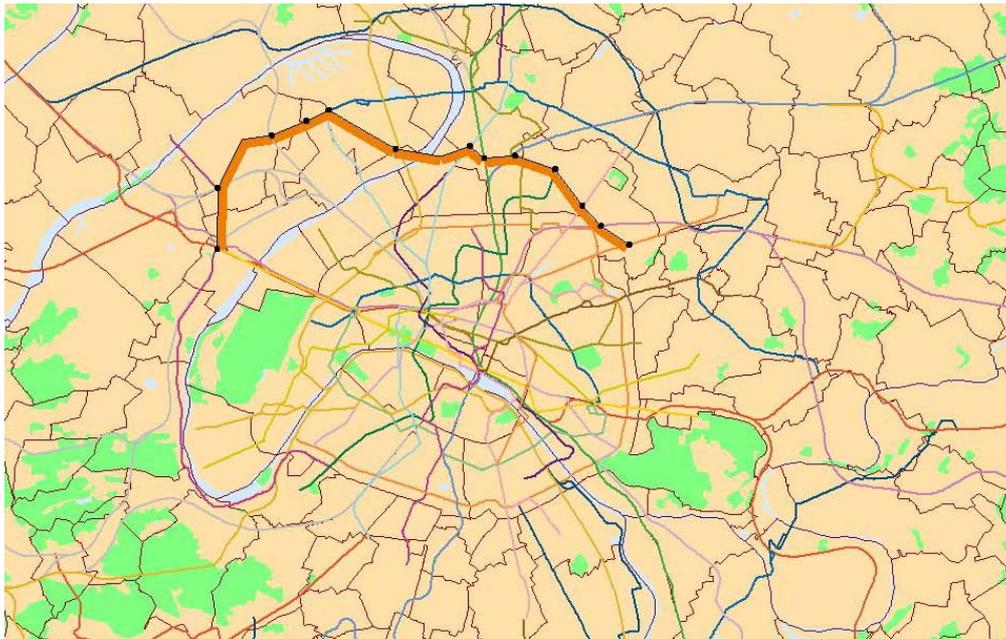


Figure 12. Tracé du scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

Tableau 10. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

| SCENARIO | ARC NORD OUEST PROLONGE VERS L'EST | | | |
|---|------------------------------------|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 26 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 18 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 13 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Aubervilliers-Pantin Quatre Chemins | M7 | - | - | - |
| Pantin | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Eglise de Pantin | M5 | - | - | - |

2.3.2 Estimations de trafic

2.3.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 11. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'est

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécatisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécatisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

2.3.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 12. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'est

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 41000 | 12000 |

2.3.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se situent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se situe à l'arrivée à La Défense.

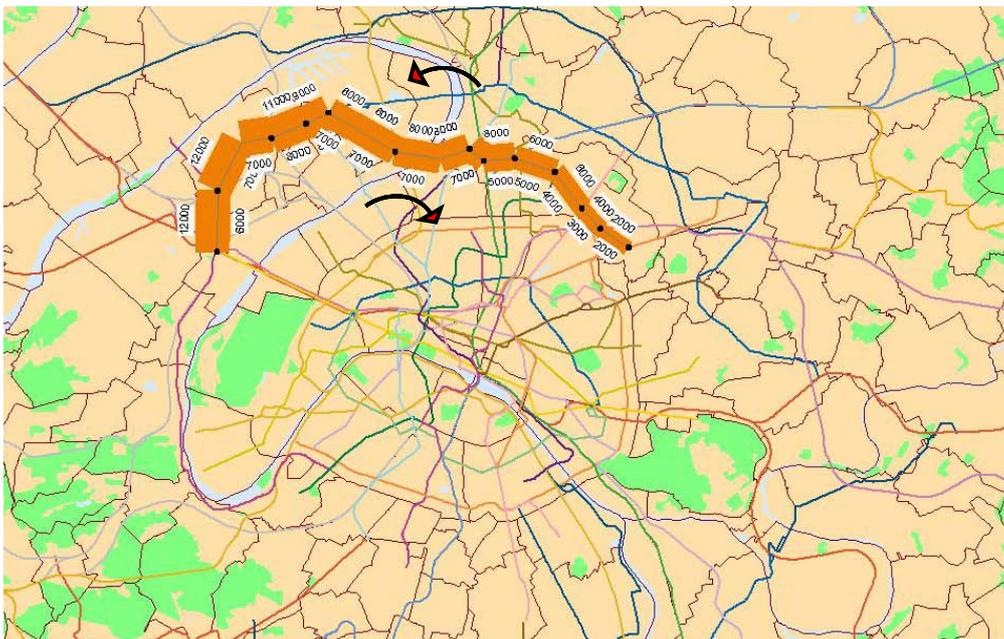


Figure 13. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'est

2.3.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

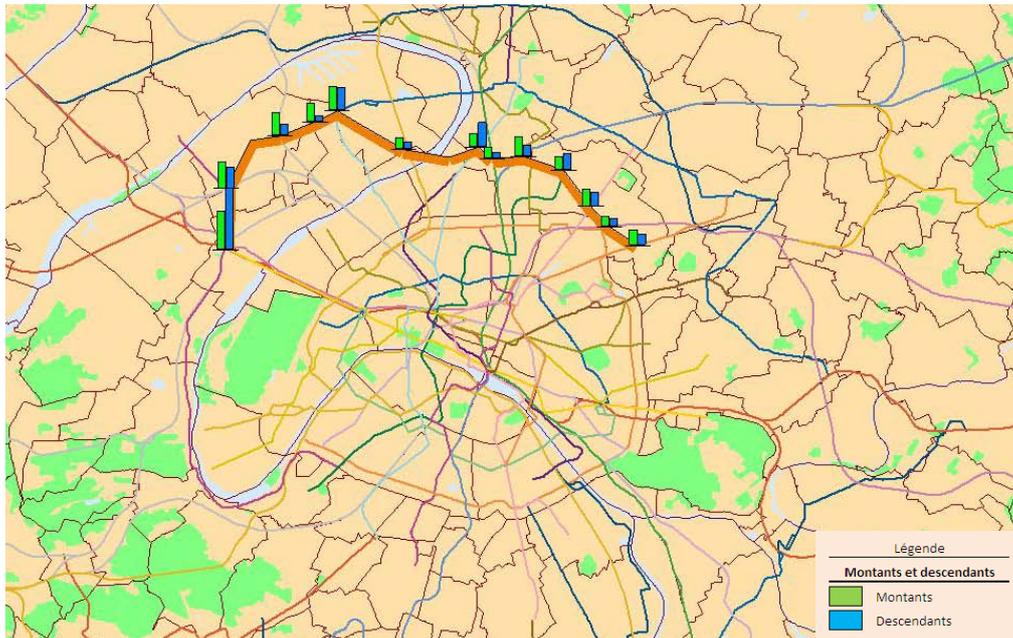


Figure 14. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

2.3.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est induit une décharge de la ligne 13 branche Asnières en direction de Paris et de la ligne 1 en direction de La Défense. Certaines lignes voient leur charge augmenter légèrement aux extrémités.

La charge du réseau de tramways reste stable, seul le prolongement du T2 à Porte de Bezons voit sa charge diminuer.

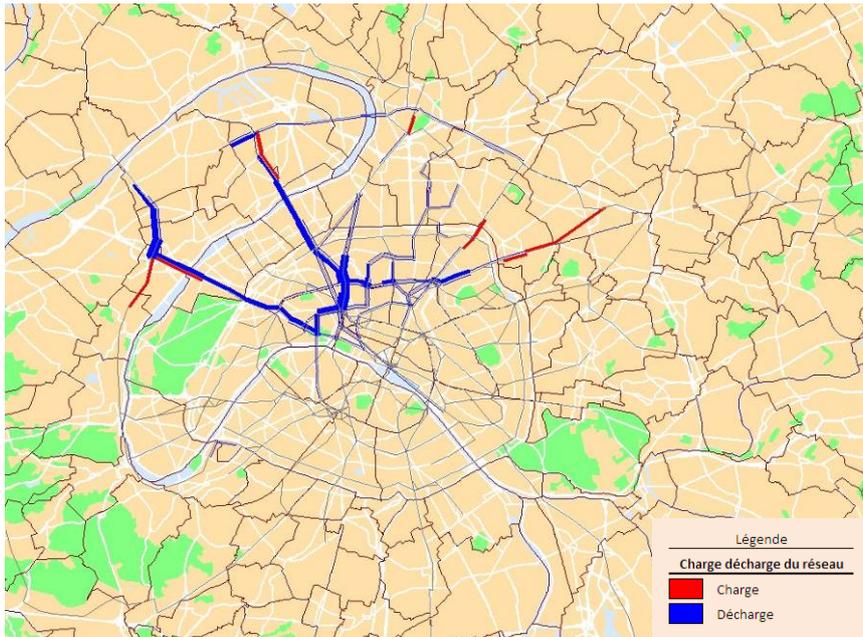


Figure 15. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'est

Le réseau de RER et trains reste stable en général à l'intérieur de Paris, à l'exception d'une légère recharge du RER B au nord et de la ligne Transilien La Verrière - La Défense. Il se présente aussi une légère décharge de la ligne Transilien Saint Lazare Groupe VI. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

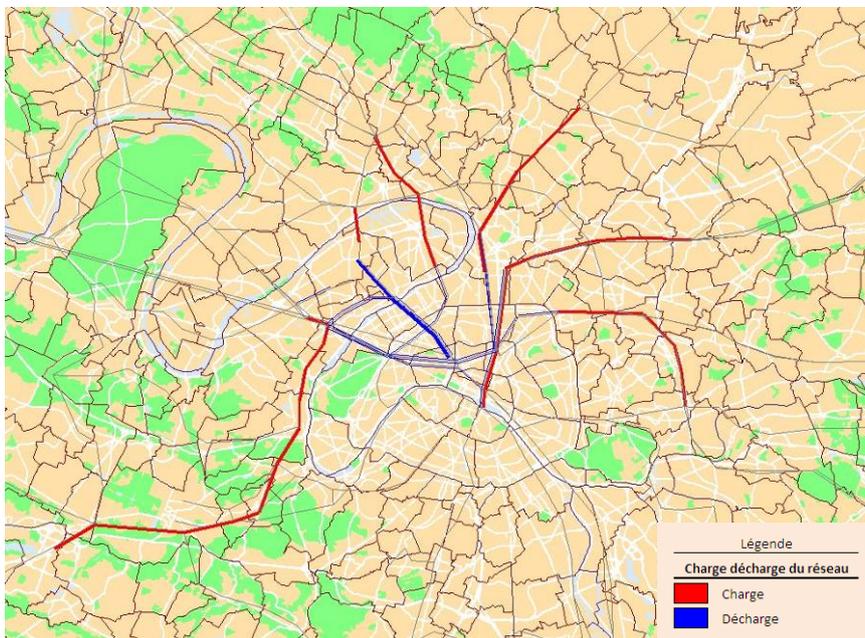


Figure 16. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord Ouest prolongé vers l'Est

2.4 Scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

2.4.1 Description du scénario

Le scénario Arc Sud Est a été prolongé vers l'ouest pour ce scénario. Il se situe entre le RER A à l'est et le tramway T2 à Issy. Des correspondances avec 5 stations de métro différentes sont possibles.

Tableau 13. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 5 branches ou lignes |
| ligne 8, et ligne 7 branche Villejuif, ligne 4, ligne |
| 13 et ligne 12 |



Figure 17. Tracé du scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

Tableau 14. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

| SCENARIO | ARC SUD EST PROLONGE VERS L'OUEST | | | |
|---|-----------------------------------|---------|------------------|---------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 42 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 28 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 20 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 14 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Issy-Val de Seine | - | T2 | - | RER C |
| Mairie d'Issy | M12 | - | - | - |
| Vanves-Malakoff | - | - | - | MONTPARNASSE |
| Châtillon-Montrouge | M13 | T6 | - | - |
| Petit Bagneux | M4 | - | - | - |
| Arcueil-Cachan | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Moulin de Saquet/Pelletan | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Les Ardoines | - | - | - | RER C |
| Le Vert de Maisons | - | - | - | RER D |
| Créteil-Université | M8 | - | TVM | - |
| Champigny | - | - | - | RER A |
| Villiers-sur-Marne Le Plessis-Tréville | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Noisy le-Grand Mont d'Est | - | - | TVM | RER A |

2.4.2 Estimations de trafic

2.4.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 15. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|--------------------|---------|
| | Total déplacements | Part transports | Part en | Total déplacements | Part transports en | Part en |
| | mecanisés (Millions/Journée) | en commun | voiture | mecanisés (Millions/Journée) | commun | voiture |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.4 | 34% | 66% |

2.4.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 16. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|--|-----------------------|
| 49000 | 17000 |

2.4.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente dans ce secteur à l'arrivée à Mairie d'Issy.

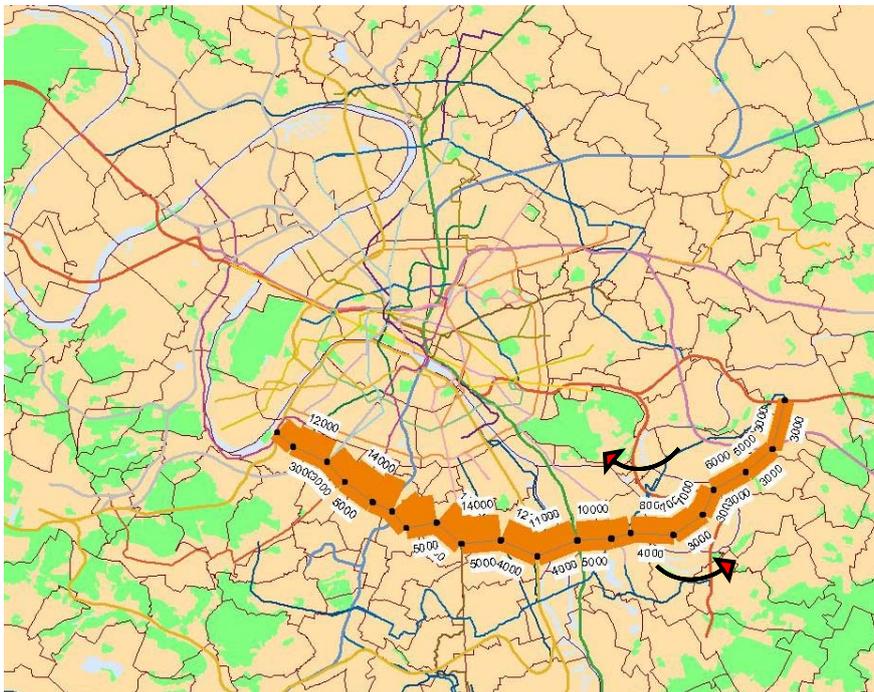


Figure 18. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

2.4.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

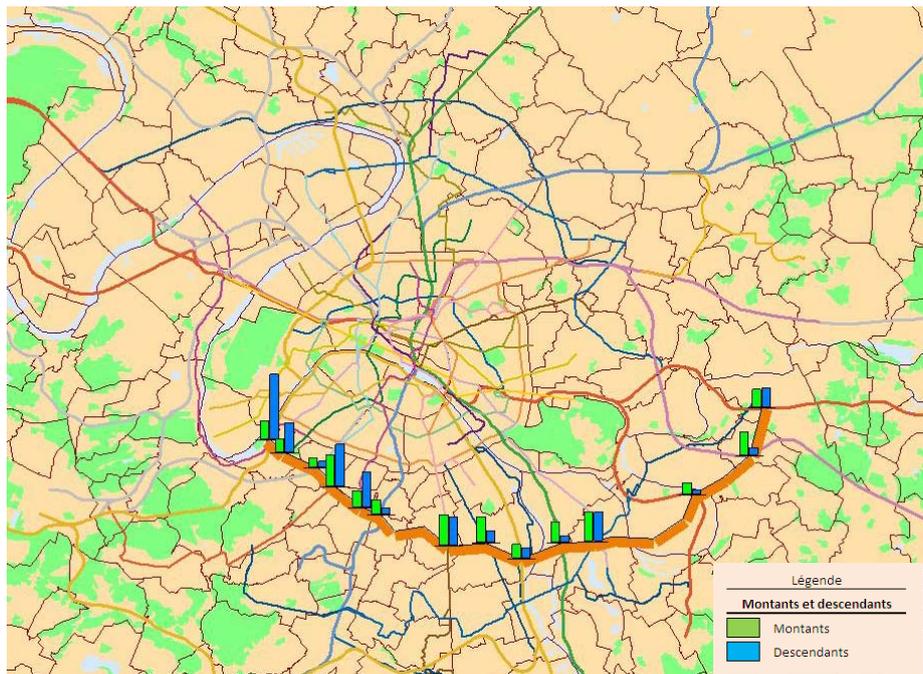


Figure 19. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

2.4.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud-Est prolongé vers l'ouest induit une recharge de la ligne 4 au sud, et dans une moindre mesure de la ligne 8 au sud est vers Créteil. La ligne 8 au sud en direction de Paris, la ligne 6, la ligne 7 et la ligne 1 en direction la Défense voient leur charge diminuer.

Le réseau de tramway voit la charge des tramways T7, T6 et T2 augmenter et celle du T3 diminuer.

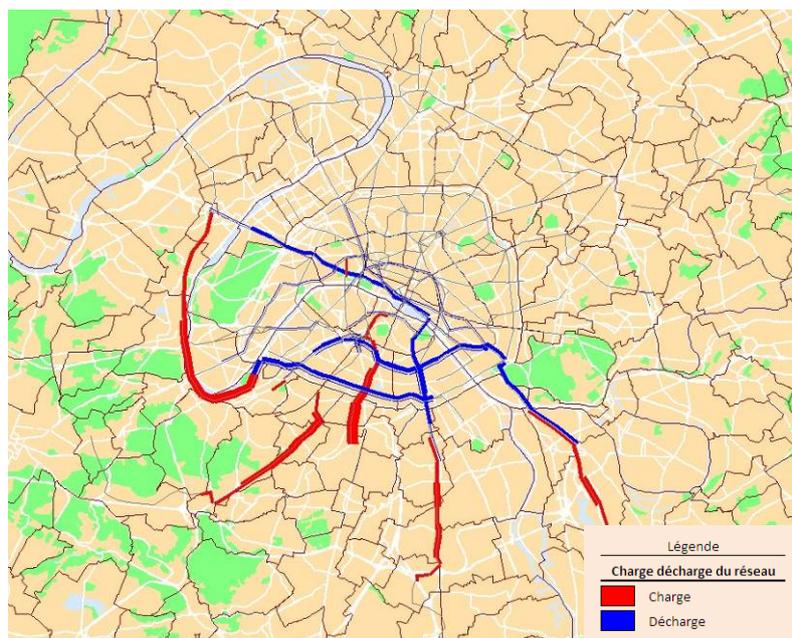


Figure 20. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

On constate une décharge du RER A en direction la Défense, du RER E à l'Est, et du RER B au sud dans Paris et du RER D au sud à l'arrivée à Paris. Les RER C et D à l'extérieur de Paris voient leur charge augmenter jusqu'aux correspondances avec Arc Express. La charge du reste du réseau de RER et trains reste stable.

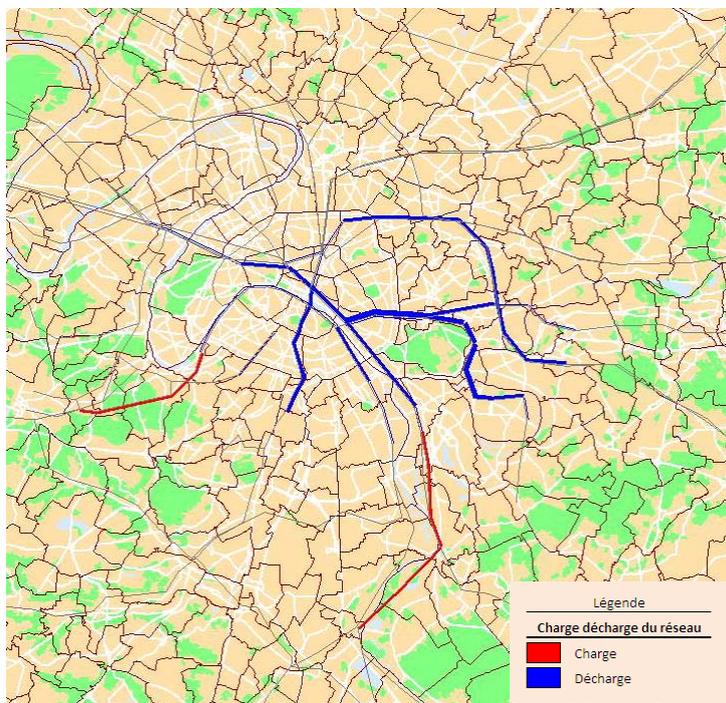


Figure 21. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud Est prolongé vers l'ouest

2.5 Analyse des résultats et premiers enseignements pour la conception du projet Arc Express

2.5.1 Analyses

- Les prolongements des arcs nord-ouest vers l'est et sud-est vers l'ouest induisent une diminution de 1 point de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne.
- Comme le montre le tableau ci-dessous, il est très intéressant de prolonger les arcs, notamment l'arc sud-est vers l'ouest où une augmentation de 31% de stations desservies et de 27% de la longueur de parcours induit une augmentation de 88% du nombre d'utilisateurs. L'impact du prolongement de l'arc Nord-Ouest sur le nombre d'utilisateurs est moins important, notamment au regard de l'augmentation du kilométrage nécessaire, mais reste toujours très positif.

Tableau 17. Variation du nombre d'utilisateurs induit par un prolongement des arcs prioritaires

| Variation du nombre d'utilisateurs par rapport aux arcs nord et sud prioritaires | | | |
|--|--|---|--|
| Scénario | Variation du nombre d'utilisateurs (%) | Variation du nombre de stations desservis (%) | Variation de la longueur de parcours (%) |
| Arc Nord Ouest prolongé vers l'est | 37% | 33% | 50% |
| Arc Sud Est prolongé vers l'ouest | 88% | 33% | 27% |

- La charge dimensionnante de l'arc sud augmente de 143% quand celui-ci est prolongé. La localisation de la charge dimensionnante varie : elle se déporte en effet à l'ouest à l'arrivée à la Mairie d'Issy. La charge dimensionnante de l'arc nord présente une augmentation plus faible de 14%, et son positionnement ne varie pas.
- En termes d'impact sur le réseau existant on ne note aucune différence importante quand l'arc nord ouest est prolongé vers l'est.

Au contraire, les effets sont notables lorsque l'arc Sud-est est prolongé à l'ouest. L'augmentation de la charge est moins importante pour le réseau de métro à l'exception de la ligne 4 au sud. On note aussi une décharge du tramway T3 et une recharge des tramways T7, T6 et T2. Sur le réseau de RER et de trains de banlieue, certaines lignes comme le RER B et D sont déchargés dans leurs tronçons entre Paris et Arc Express, rechargés dans leurs tronçons au sud d'Arc Express.

2.5.2 Enseignements

Compte tenu du gain de trafic important, l'Arc Sud-Est devient un Arc Sud pour la suite des études allant du RER A, branche Marne-la-Vallée à l'est au RER C / T2 à l'Ouest.

Concernant l'Arc Nord-Ouest, le gain est moins fort. Toutefois, le caractère structurant d'une liaison desservant des territoires denses de Seine Saint-Denis a conduit là aussi à envisager pour la suite des études, un Arc Nord allant du RER A dans le secteur de la Défense à la ligne 5 du métro.

3. Etude des variantes de tracé de l'Arc Sud

Les variantes de tracé de l'Arc Sud ont été définies en tenant compte des résultats des études de trafic, des études sur les enjeux urbains, des études techniques :

- L'arc sud-est envisagé initialement est prolongé à l'ouest.
- Le positionnement des tracés évite autant que possibles les redondances avec les roclades existantes ou à venir.
- Les variantes recherchent systématiquement le maillage avec les lignes radiales rencontrées.
- En particulier, elles sont positionnées par rapport aux lignes de métro afin de permettre le maillage avec ces lignes.
- Les variantes visent à desservir les pôles urbains majeurs et en particulier les pôles d'emplois et les quartiers résidentiels, notamment les quartiers en politique de la ville.

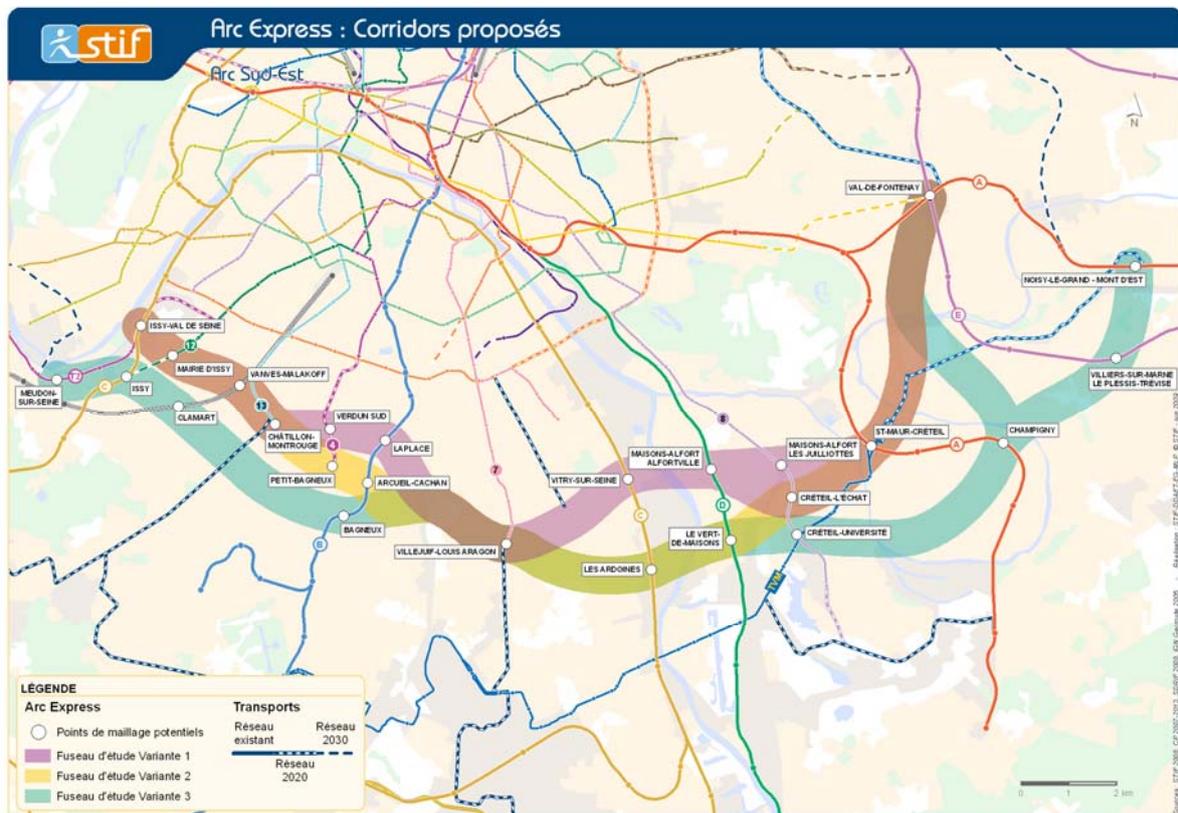


Figure 22. Variantes de tracés proposés pour l'arc sud d'Arc Express

3.1 Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

3.1.1 Description du scénario

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay se situe entre le RER A à Val de Fontenay et le tramway T2 à Issy-Val de Seine. Ce tracé permet les correspondances avec 5 stations de métro différentes.

Tableau 18. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine- Créteil l'Echat-Val de Fontenay

| |
|--|
| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
| 5 branches ou lignes |
| ligne 8, ligne 7 branche Villejuif, ligne 4, ligne 13 et |
| ligne 12 |



Figure 23. Tracé du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

Tableau 19. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

| SCENARIO | Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay | | | |
|---|---|---------|------------------|---------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 38 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 25 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 20 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 15 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Issy-Val de Seine | - | T2 | - | RER C |
| Mairie d'Issy | M12 | - | - | - |
| Vanves-Malakoff | - | - | - | MONTPARNASSE |
| Châtillon-Montrouge | M13 | T6 | - | - |
| Verdun-Sud | M4 | - | - | - |
| Laplace | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Charles Infroit | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Vitry sur-Seine | - | - | - | RER C |
| Maisons-Alfort Alfortville | - | - | - | RER D |
| Créteil L'Echat | M8 | - | - | - |
| Saint-Maur-Créteil | - | - | TVM | RER A |
| Saint-Maur-Condé | - | - | TVM | - |
| Joinville-Galieni | - | - | TVM | - |
| Val de Fontenay | - | T1 | - | RER A-RER E-GARE DE L'EST |

3.1.2 Estimations de trafic

3.1.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 20. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture |
| | (Millions/Journée) | | | (Millions/Journée) | | |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.4 | 34% | 66% |

3.1.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 21. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|--|-----------------------|
| 50000 | 16000 |

3.1.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au sud ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente à l'arrivée à la correspondance avec la ligne 4.

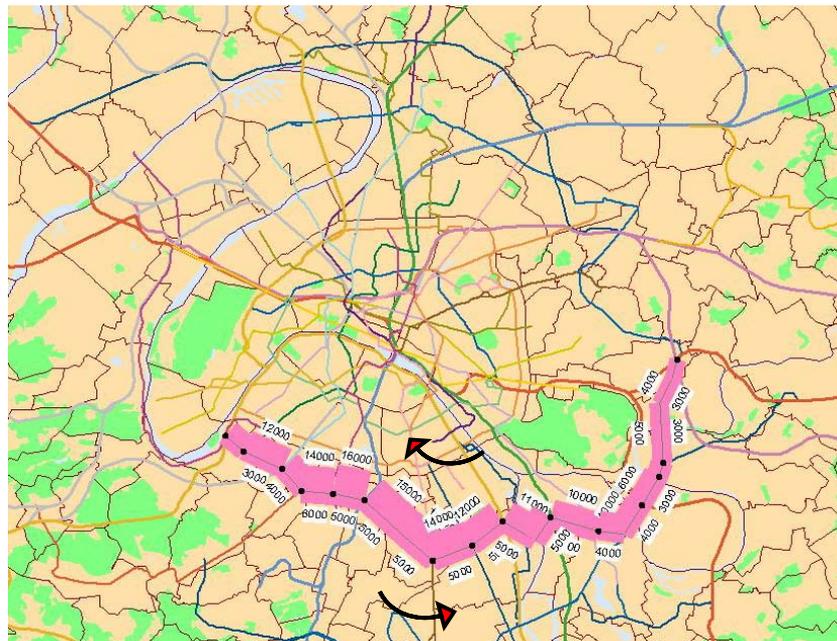


Figure 24. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

3.1.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

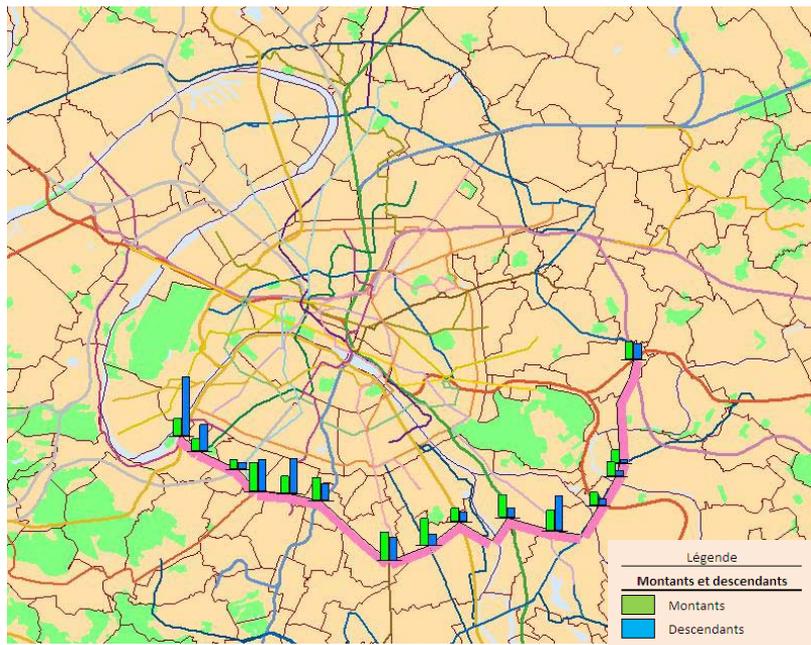


Figure 25. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

3.1.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay induit une décharge des lignes du métro 1 à l'ouest en direction de La Défense, 6 dans le sens ouest, et 8 et 7 dans le sens nord. En revanche la ligne 4 voit sa charge augmenter au sud.

Le réseau de tramway voit la charge du T2, T6 et T7 augmenter et celle du T3 diminuer.

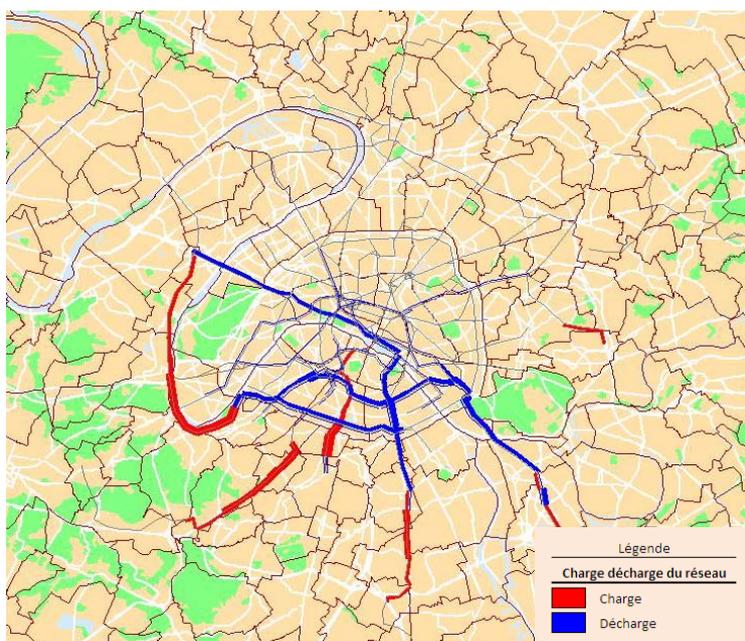


Figure 26. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

On constate une décharge à l'intérieur de Paris et en proche couronne des lignes du RER A en direction de La Défense, et du RER C et D au sud est en direction de Paris. A l'extérieur de Paris, le RER C, B et D voient leur charge augmenter depuis la banlieue jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

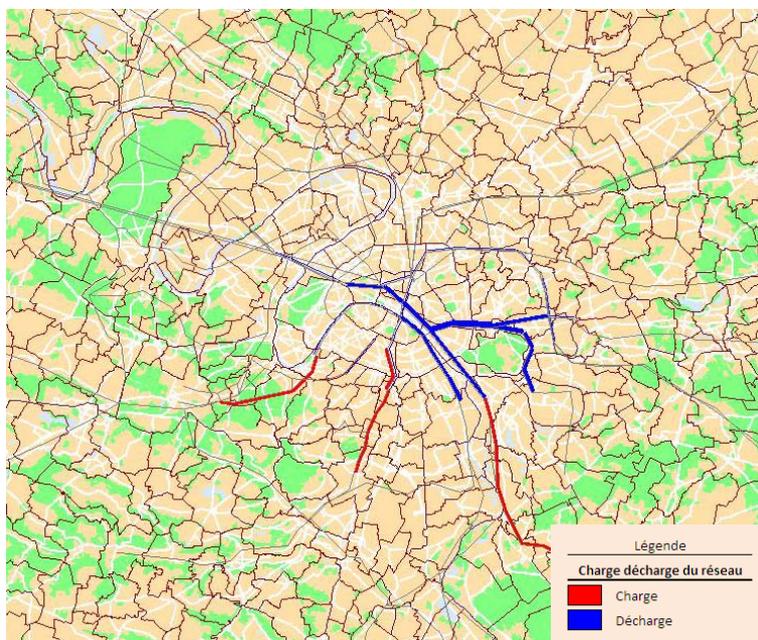


Figure 27. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay

3.2 Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

3.2.1 Description scénario

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay se situe entre le RER A à Val de Fontenay et le tramway T2 à Issy-Val de Seine. Ce tracé permet les correspondances avec 5 stations de métro différentes.

Tableau 22. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|--|
| 5 branches ou lignes |
| ligne 8, ligne 7 branche Villejuif, ligne 4, ligne 13 et |
| ligne 12 |

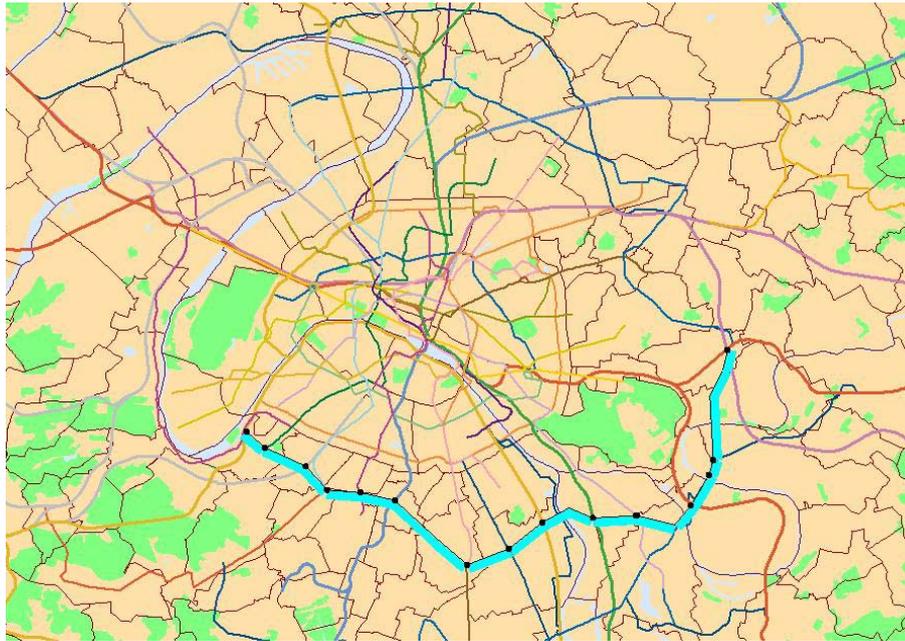


Figure 28. Tracé du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

Tableau 23. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

| SCENARIO | Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay | | | |
|---|---|---------|------------------|---------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 37 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 25 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 20 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 15 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSF | RER/Train |
| Issy-Val de Seine | - | T2 | - | RER C |
| Mairie d'Issy | M12 | - | - | - |
| Vanves-Malakoff | - | - | - | MONTPARNASSE |
| Châtillon-Montrouge | M13 | T6 | - | - |
| Verdun-Sud | M4 | - | - | - |
| Laplace | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Charles Infroit | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Vitry sur-Seine | - | - | - | RER C |
| Maisons-Alfort Alfortville | - | - | - | RER D |
| Maisons-Alfort Les Julliottes | M8 | - | - | - |
| Saint-Maur-Créteil | - | - | TVM | RER A |
| Saint-Maur-Condé | - | - | TVM | - |
| Joinville-Galiéni | - | - | TVM | - |
| Val de Fontenay | - | T1 | - | RER A-RER E-GARE DE L'EST |

3.2.2 Estimations de trafic

3.2.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 24. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|--|------------------------------|--------------------|--|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécansés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécansés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.4 | 34% | 66% |

3.2.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 25. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 52000 | 17000 |

3.2.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges le plus importantes de l'arc se présentent au sud ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente à l'arrivée à la correspondance avec la ligne 4.

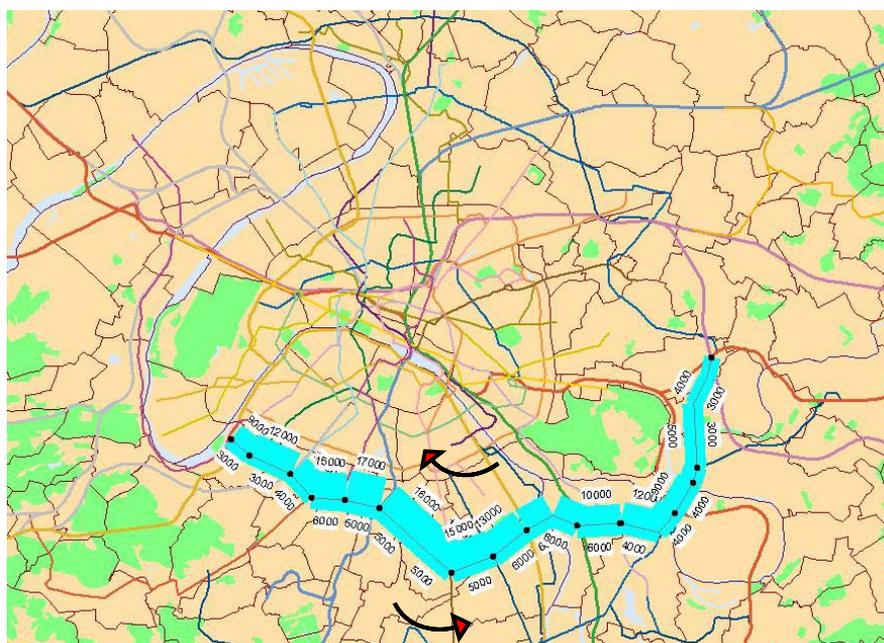


Figure 29. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

3.2.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance. Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

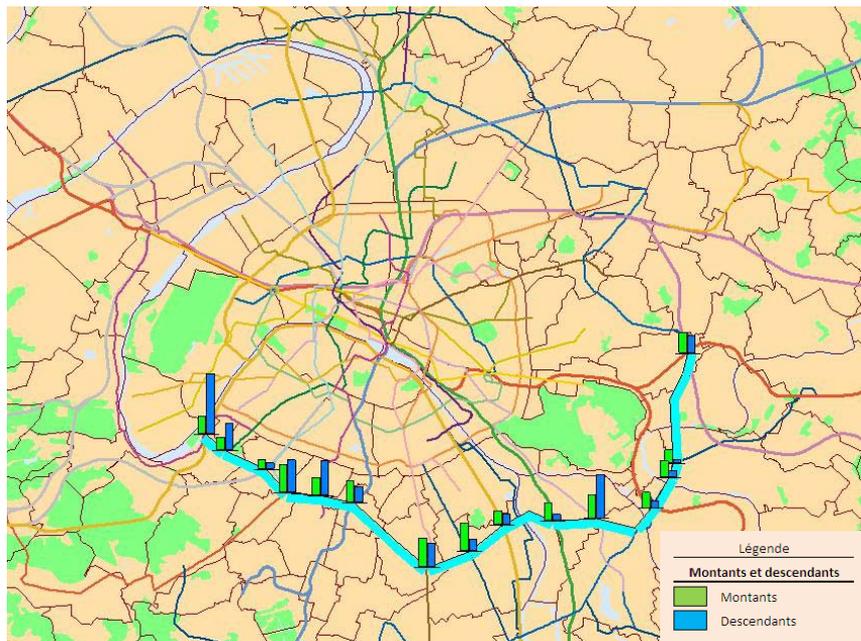


Figure 30. Montants et descendants aux stations de correspondance. Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

3.2.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay induit une décharge des lignes du métro 1 à l'ouest en direction de La Défense, 6 dans le sens ouest, et 8 et 7 dans le sens nord. En revanche la ligne 4 voit sa charge augmenter au sud.

Le réseau de tramway voit la charge du T2, T6 et T7 augmenter et celle du T3 diminuer.

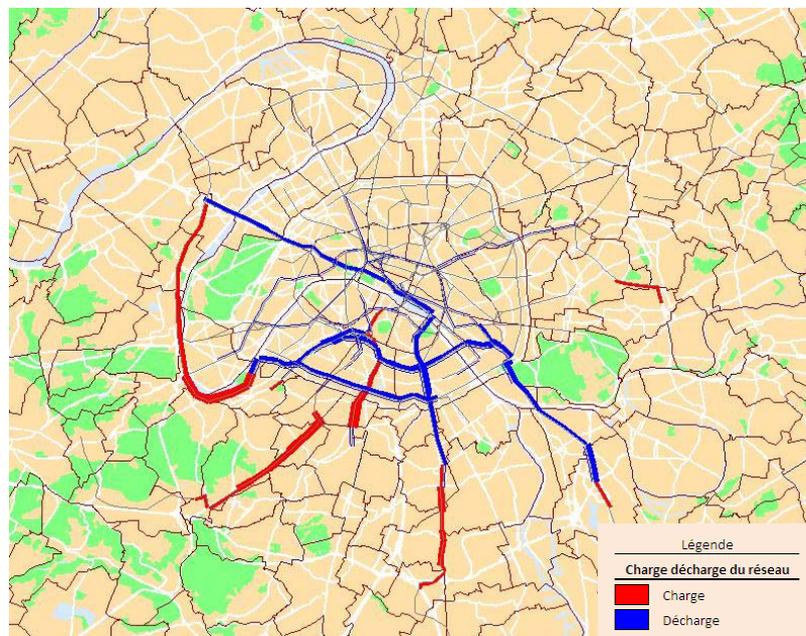


Figure 31. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliottes-Val de Fontenay

On constate une décharge à l'intérieur de Paris et en proche couronne des lignes du RER A en direction de La Défense, et du RER C et D au sud est en direction de Paris. A

l'extérieur de Paris Le RER C, B et D voient leur charge augmenter jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

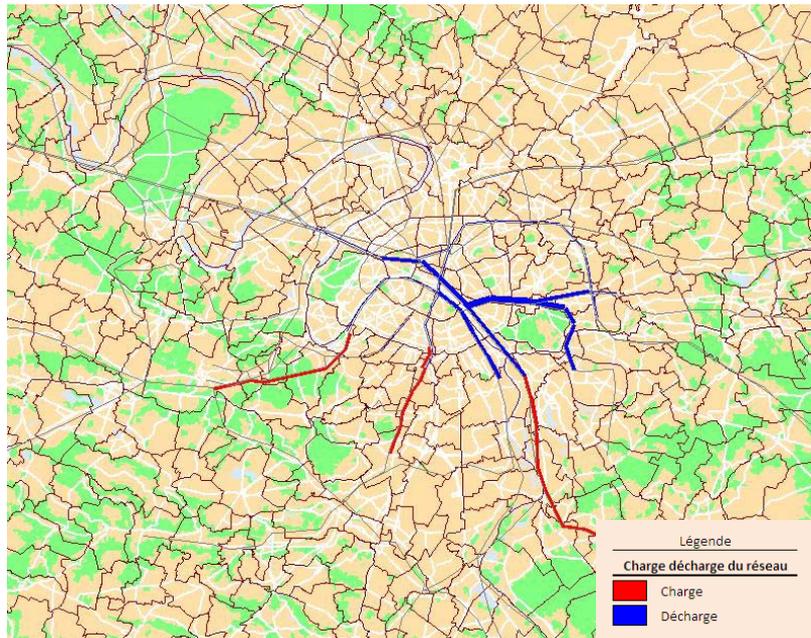


Figure 32. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliotès-Val de Fontenay

3.3 Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

3.3.1 Description scénario

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine - Créteil Université - Val de Fontenay se situe entre le RER A à Val-de-Fontenay et le tramway T2 à Meudon sur Seine. Ce tracé permet les correspondances avec 2 stations de métro différentes.

Tableau 26. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|--|
| 2 branches ou lignes |
| ligne 8, et ligne 7 branche Villejuif |

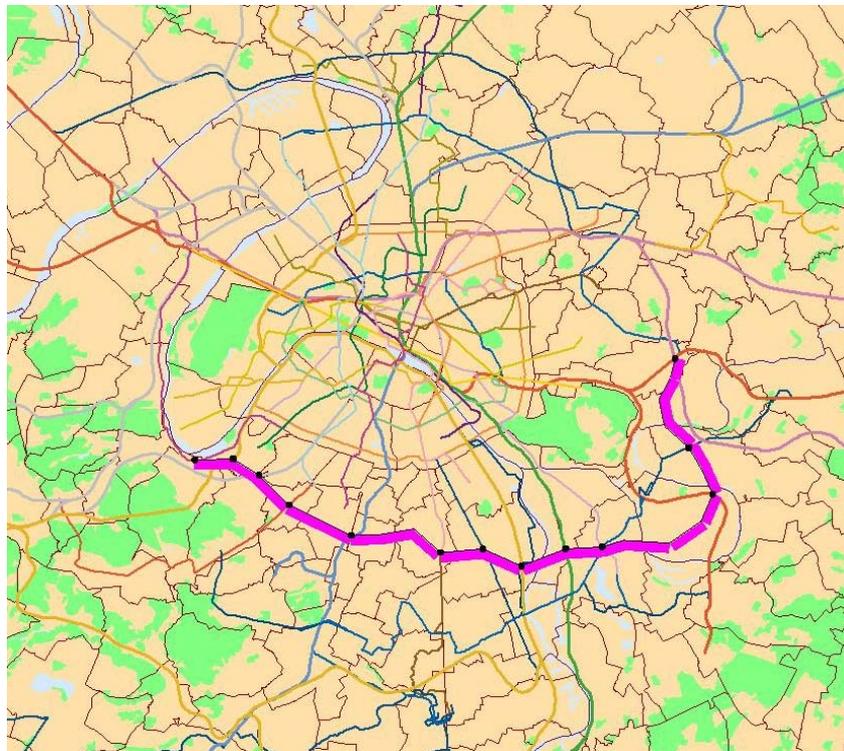


Figure 33. Tracé du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

Tableau 27. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

| SCENARIO | Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay | | | |
|---|--|---------|------------------|---------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 44 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 29 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 23 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 13 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Meudon sur Seine | - | T2 | - | - |
| Issy | - | - | - | RER C |
| Clamart | - | - | - | MONTPARNASSE |
| Carrefour du 8 mai 1945 | - | T6 | - | - |
| Bagneux | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Moulin de Saquet/Pelletan | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Les Ardoines | - | - | - | RER C |
| Le Vert de Maisons | - | - | - | RER D |
| Créteil-Université | M8 | - | TVM | - |
| Champigny | - | - | - | RER A |
| Station TVME | - | - | TVM | - |
| Val de Fontenay | - | T1 | - | RER A-RER E-GARE DE L'EST |

3.3.2 Estimations de trafic

3.3.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 28. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture |
| | (Millions/Journée) | | | (Millions/Journée) | | |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

3.3.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 29. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 44000 | 11000 |

3.3.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au sud ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente suite à la correspondance avec le RER B à Bagneux.

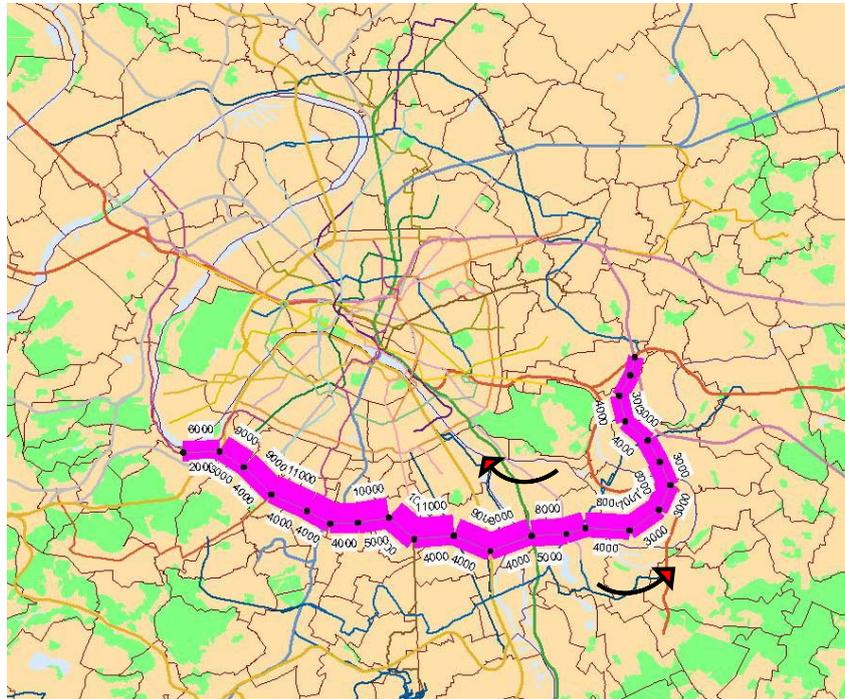


Figure 34. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

3.3.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

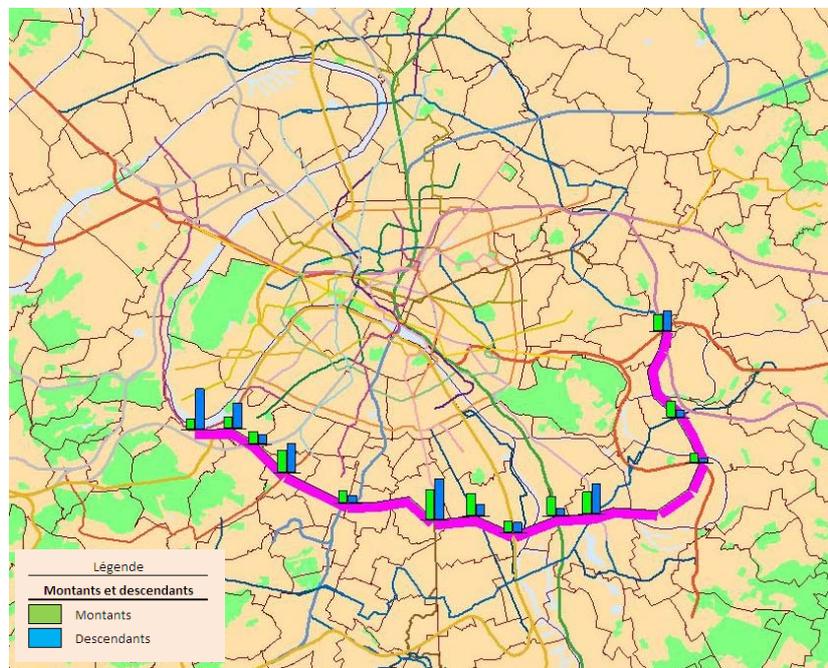


Figure 35. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

3.3.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay induit une décharge des lignes du métro 1 à l'ouest en direction de La Défense, et 13 et 4 dans le sens nord. En revanche les lignes 8 et 7 voient leur charge augmenter au sud.

Le réseau de tramway voit la charge du T2, T6 et T7 augmenter.

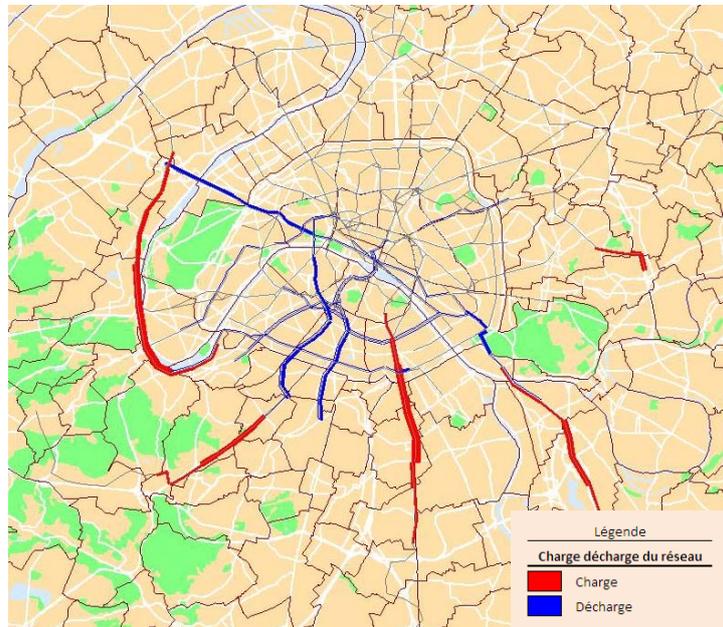


Figure 36. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

On constate une décharge à l'intérieur de Paris et en proche couronne de la ligne du RER A en direction de La Défense, et du RER B sud en direction de Paris. A l'extérieur de Paris Les RER C et D voient leur charge augmenter jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

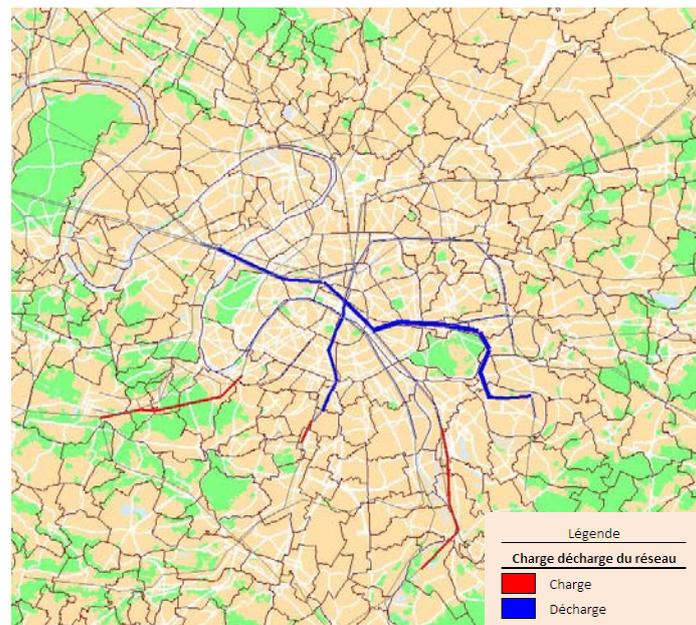


Figure 37. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay

3.4 Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

3.4.1 Description scénario

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand se situe entre le RER A à Noisy-le-Grand et le tramway T2 à Meudon sur Seine. Ce tracé permet les correspondances avec 2 stations de métro différentes.

Tableau 30. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|--|
| 2 branches ou lignes |
| ligne 8, et ligne 7 branche Villejuif |

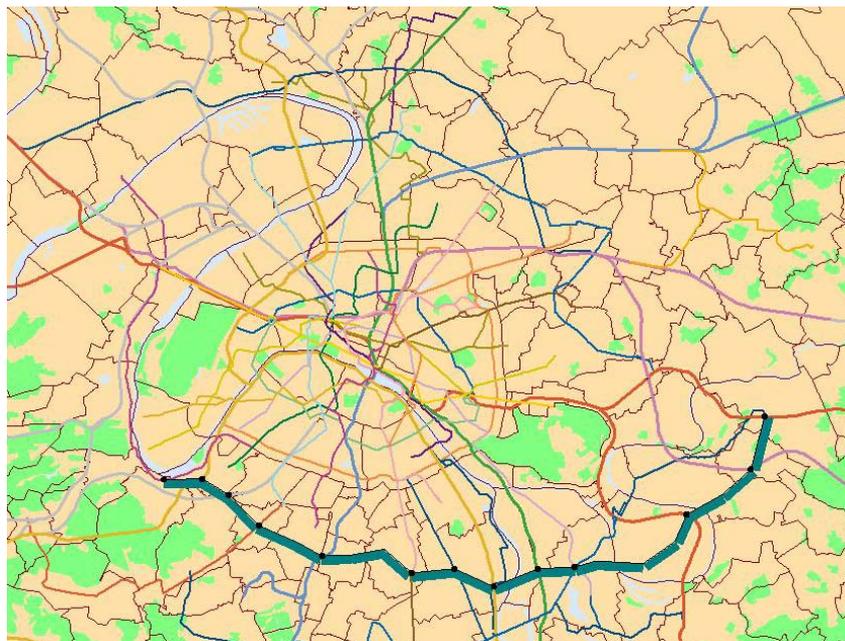


Figure 38. Tracé du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

Tableau 31. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

| SCENARIO | Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand | | | |
|---|---|---------|------------------|---------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 44 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 29 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 20 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 13 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSF | RER/Train |
| Meudon sur Seine | - | T2 | - | - |
| Issy | - | - | - | RER C |
| Clamart | - | - | - | MONTPARNASSE |
| Carrefour du 8 mai 1945 | - | T6 | - | - |
| Bagneux | - | - | - | RER B |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - |
| Moulin de Saquet/Pelletan | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - |
| Les Ardoines | - | - | - | RER C |
| Le Vert de Maisons | - | - | - | RER D |
| Créteil-Université | M8 | - | TVM | - |
| Champigny | - | - | - | RER A |
| Villiers-sur-Marne Le Plessis-Trévis | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Noisy le-Grand Mont d'Est | - | - | TVM | RER A |

3.4.2 Estimations de trafic

3.4.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 32. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|-----------------------|---------|
| | Total déplacements mécanisés | Part transports | Part en | Total déplacements mécanisés | Part transports en | Part en |
| | (Millions/Journée) | en commun | voiture | (Millions/Journée) | commun | voiture |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.4 | 34% | 66% |

3.4.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 33. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 44000 | 12000 |

3.4.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges le plus importantes de l'arc se présentent au sud ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente suite à la correspondance avec le RER B à Bagneux.

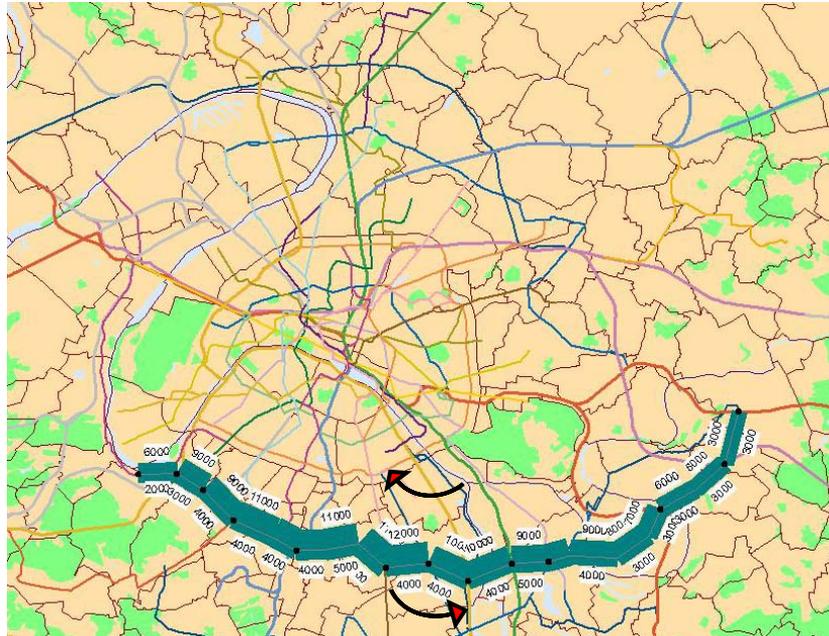


Figure 39. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

3.4.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

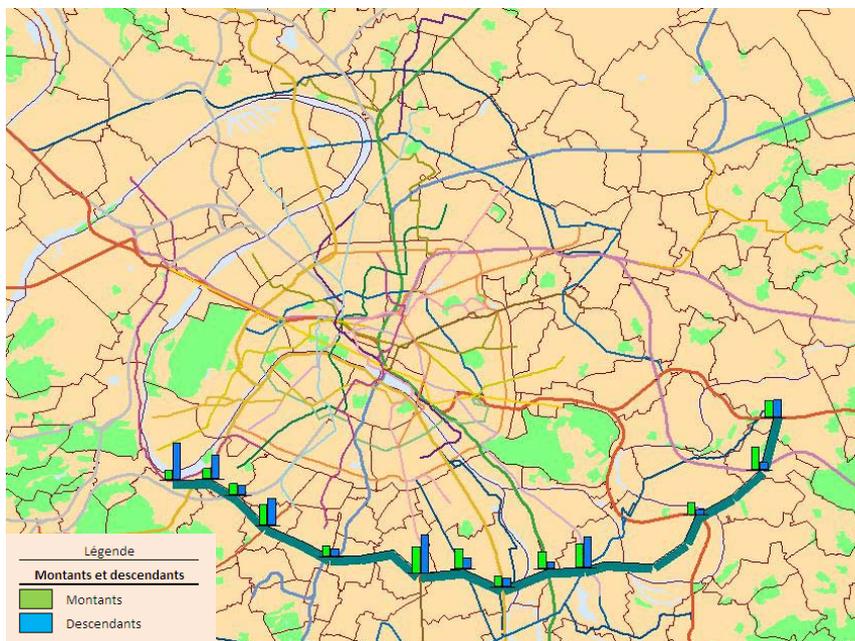


Figure 40. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

3.4.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand induit une décharge des lignes du métro 1 à l'ouest en direction de La Défense, et 13 et 4 dans le sens nord. En revanche les lignes 8 et 7 voient leur charge augmenter au sud.

Le réseau de tramway voit la charge du T2, T6 et T7 augmenter.

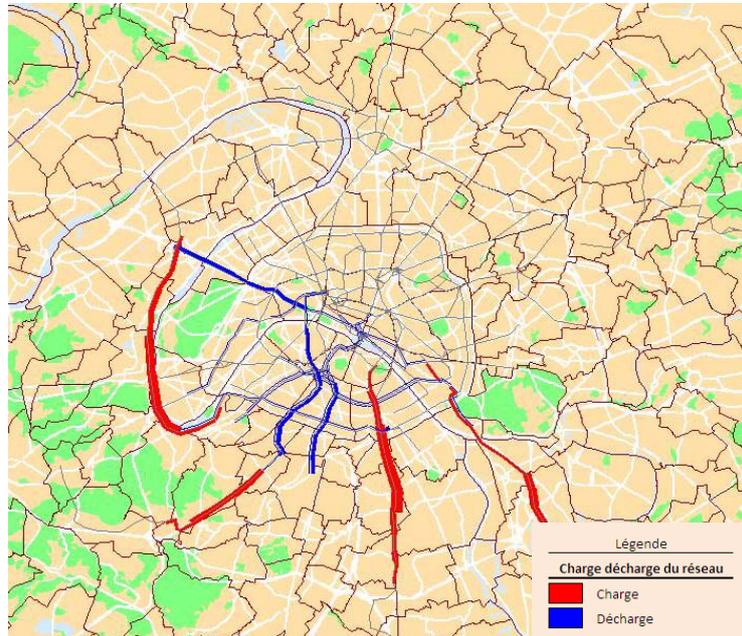


Figure 41. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

On constate une décharge à l'intérieur de Paris et en proche couronne de la ligne du RER A en direction de La Défense, et du REB au sud en direction de Paris. A l'extérieur de Paris Le RER C, et D voient leur charge augmenter jusqu'aux correspondances avec Arc Express. Le RER E voit sa charge diminuer tout au long de son parcours depuis l'est jusqu'à Magenta.

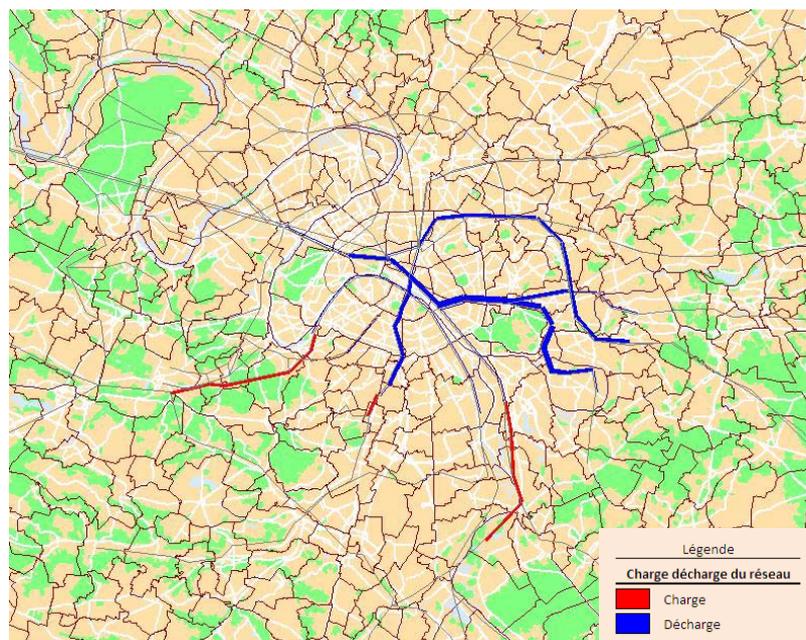


Figure 42. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand

Tableau 35. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

| SCENARIO | | Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand | | | |
|---|----------------|---|------------------|---------------------|--|
| VITESSE COMMERCIALE | | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | | 42 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | | 28 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | | 20 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | | 14 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train | |
| Issy-Val de Seine | - | T2 | - | RER C | |
| Mairie d'Issy | M12 | - | - | - | |
| Vanves-Malakoff | - | - | - | MONTPARNASSE | |
| Châtillon-Montrouge | M13 | T6 | - | - | |
| Petit Bagneux | M4 | - | - | - | |
| Arcueil-Cachan | - | - | - | RER B | |
| Villejuif-Louis Aragon | M7 | T7 | - | - | |
| Moulin de Saquet/Pelletan | - | - | RD 5 (ex RN 305) | - | |
| Les Ardoines | - | - | - | RER C | |
| Le Vert de Maisons | - | - | - | RER D | |
| Créteil-Université | M8 | - | TVM | - | |
| Champigny | - | - | - | RER A | |
| Villiers-sur-Marne Le Plessis-Tréville | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST | |
| Noisy le-Grand Mont d'Est | - | - | TVM | RER A | |

3.5.2 Estimations de trafic

3.5.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Sud Est par Issy Val de Seine-Créteil Université- Noisy-le-Grand conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 36. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécanisés | Part transports en commun | Part en voiture |
| | (Millions/Journée) | | | (Millions/Journée) | | |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.4 | 34% | 66% |

3.5.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 37. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|--|-----------------------|
| 49000 | 17000 |

3.5.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente dans ce secteur à l'arrivée à Mairie d'Issy.

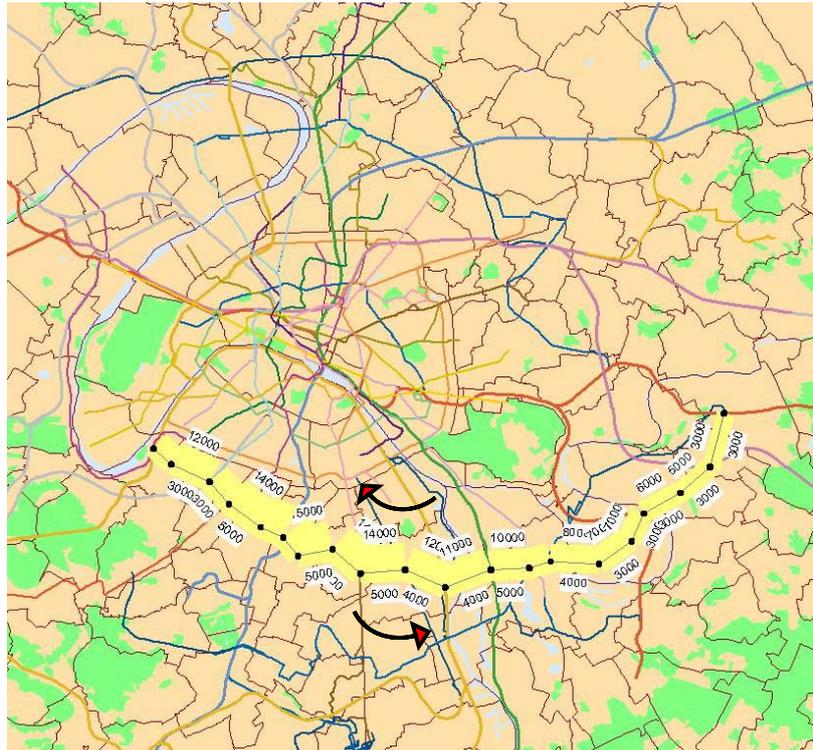


Figure 44. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

3.5.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

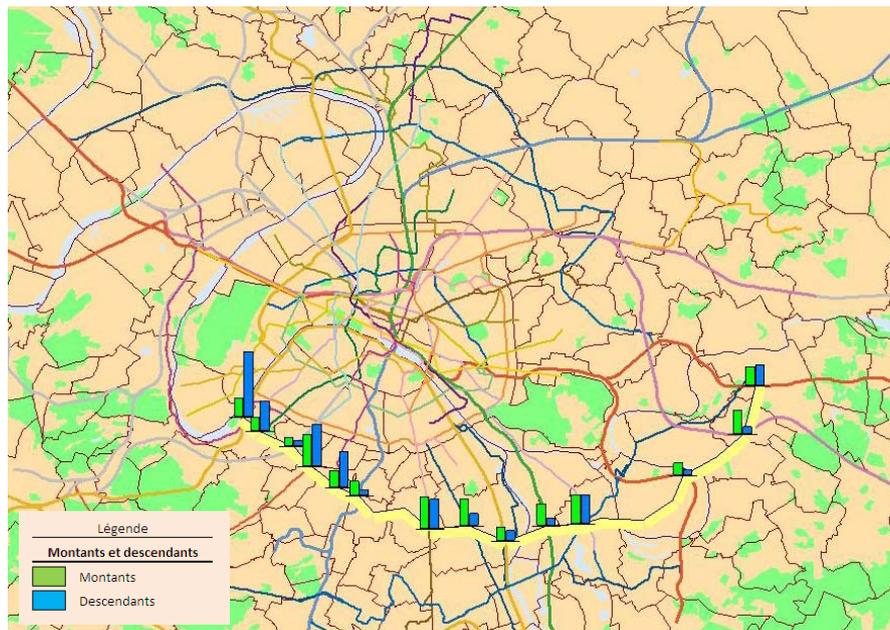


Figure 45. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Sud Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

3.5.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand induit une recharge de la ligne 4 au sud, et dans une moindre mesure de la ligne 8 au sud-est vers Créteil. Les lignes 8 au sud-est en direction de Paris, la ligne 6, la ligne 7 et la ligne 1 en direction la Défense voient leur charge diminuer.

Le réseau de tramway voit la charge des tramways T7, T6 et T2 augmenter et celle du T3 diminuer.

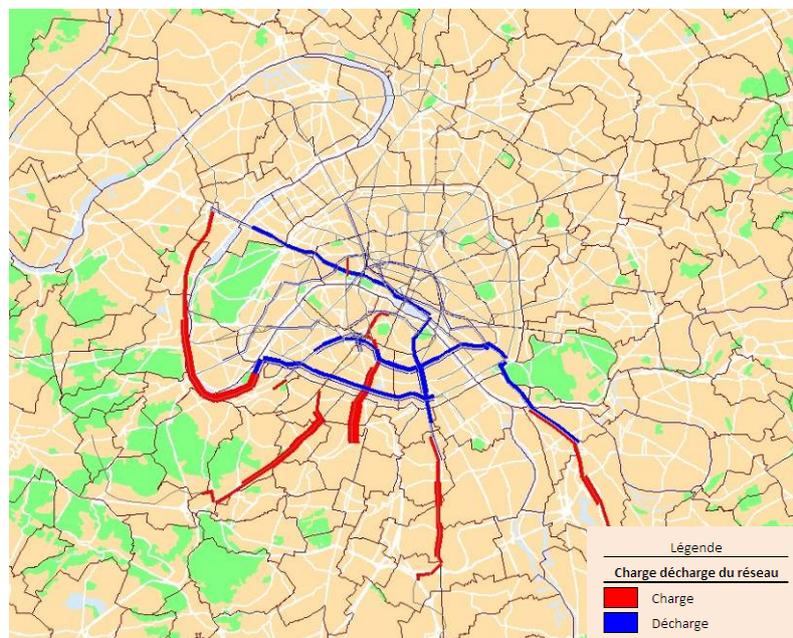


Figure 46. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Noisy le Grand

On constate une décharge du RER A en direction la Défense, du RER B au sud dans Paris et du RER D au sud à l'arrivée à Paris. Les RER C et D à l'extérieur de Paris voient leur charge augmenter jusqu'aux correspondances avec Arc Express. La charge du reste réseau de RER et trains reste stable.

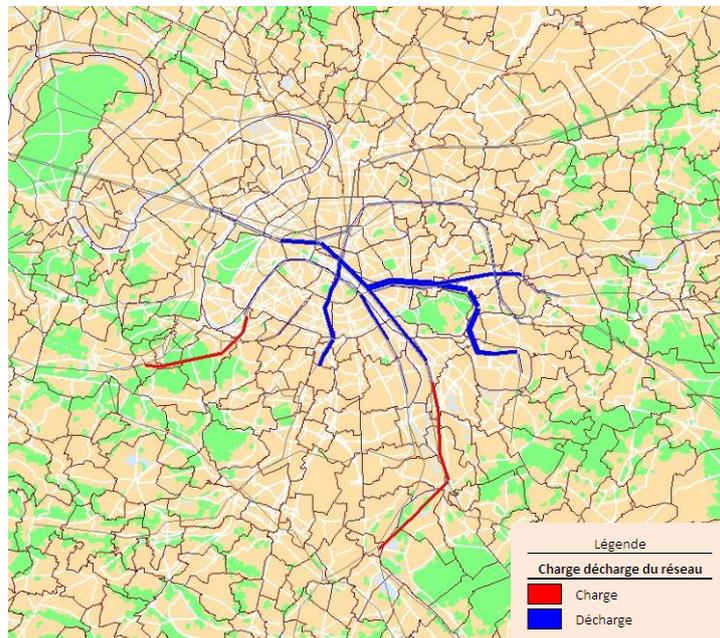


Figure 47. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Sud Arc Sud par Issy Val de Seine- Créteil Université-Noisy le Grand

3.6 Analyse des résultats

Les différents scénarios de l'arc sud d'Arc Express ont des impacts différents sur l'évolution des déplacements, le niveau de trafic du projet, et les charges du réseau existant. Les points saillants sont les suivants :

- Tous les scénarios conduisent à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).
- Le scénario qui a le plus d'utilisateurs est le scénario Arc Sud par Issy Val de Seine – Maisons-Alfort-les-Julliotés - Val de Fontenay avec 52 000 utilisateurs à l'heure de pointe du matin, et ceux qui en ont le moins sont ceux qui passent par Meudon-sur-Seine - Créteil Université – Noisy-le Grand /Val de Fontenay avec 44 000. Le tableau ci-dessous montre la variation des différents scénarios par rapport au scénario qui présente le plus d'utilisateurs. Les scénarios qui maximisent les correspondances avec le réseau du métro ont un trafic très proche de ce scénario.

Tableau 38. Variation du nombre d'utilisateurs du tracé Arc Sud

| Variation du nombre d'utilisateurs par rapport au scénario Arc Sud par Issy Val de Seine-Maisons Alfort les Julliotte-Val de Fontenay | |
|--|---|
| Scénario | Variation du nombre d'utilisateurs (%) |
| Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil l'Echat-Val de Fontenay | -4% |
| Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Val de Fontenay | -15% |
| Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand | -15% |
| Arc Sud par Issy Val de Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy le Grand | -6% |

- La charge maximale se trouve au sud ouest dans tous les scénarios, elle varie entre 11000 et 17000 voyageurs à l'heure de pointe du matin.
- En termes d'impact sur le réseau existante on constate que :
 - La ligne 1 est toujours déchargée à l'ouest en direction de La Défense.
 - La ligne 8 et la ligne 7 voient leur charge augmenter au sud dans le cas des scénarios qui passent par Meudon sur Seine, où elles sont les seules lignes du métro à avoir une correspondance avec le projet. Dans le cas des scénarios qui passent par Issy Val de Seine et Val de Fontenay, ces lignes voient leur charge diminuer. Dans le cas du scénario qui passe par Issy Val de Seine et Noisy le Grand, l'extrémité de ces lignes est rechargée vers le sud.
 - La ligne 4 voit sa charge augmenter au sud dans les deux sens, dans le cas des scénarios où cette ligne est maillée par le projet. Dans le cas contraire la charge de cette ligne diminue.
 - Les tramways T2, T6 et T7 voient leur charge augmenter dans les deux sens dans tous les scénarios.
 - Le tramway T3 voit sa charge diminuer au sud vers l'ouest dans le cas des scénarios où les correspondances avec le réseau du métro sont maximisées.
 - Le RER A voit sa charge diminuer en direction de La Défense dans tous les scénarios.
 - Le RER D voit diminuer sa charge au sud à l'intérieur de Paris dans le cas où les correspondances avec le réseau du métro sont maximisées.
 - Le RER B voit sa charge diminuer à l'intérieur de Paris, et en proche couronne vers le nord, dans le cas des scénarios qui passent par Noisy-le-Grand. Dans le cas des scénarios qui passent par Val de Fontenay, la charge augmente au sud.
 - Le RER C et le RER D voient leur charge augmenter au sud à l'extérieur de Paris en direction nord dans tous les scénarios.
 - Le RER E voit sa charge diminuer tout au long de son parcours depuis l'est jusqu'à Magenta, dans le cas du scénario Arc Sud par Meudon sur Seine-Créteil Université-Villiers-Noisy-le-Grand.

4. Etude des variantes de tracé de l'Arc Nord

Les variantes de tracé de l'Arc Nord ont été définies en tenant compte des résultats des études de trafic, des études sur les enjeux urbains, des études techniques :

- L'arc nord-ouest envisagé initialement est prolongé à l'est.
- Le positionnement des tracés évite autant que possibles les redondances avec les rocadés existantes ou à venir.
- Les variantes recherchent systématiquement le maillage avec les lignes radiales rencontrées.
- En particulier, elles sont positionnées par rapport aux lignes de métro afin de permettre le maillage avec ces lignes.
- Les variantes visent à desservir les pôles urbains majeurs et en particulier les pôles d'emplois et les quartiers résidentiels, notamment les quartiers en politique de la ville.

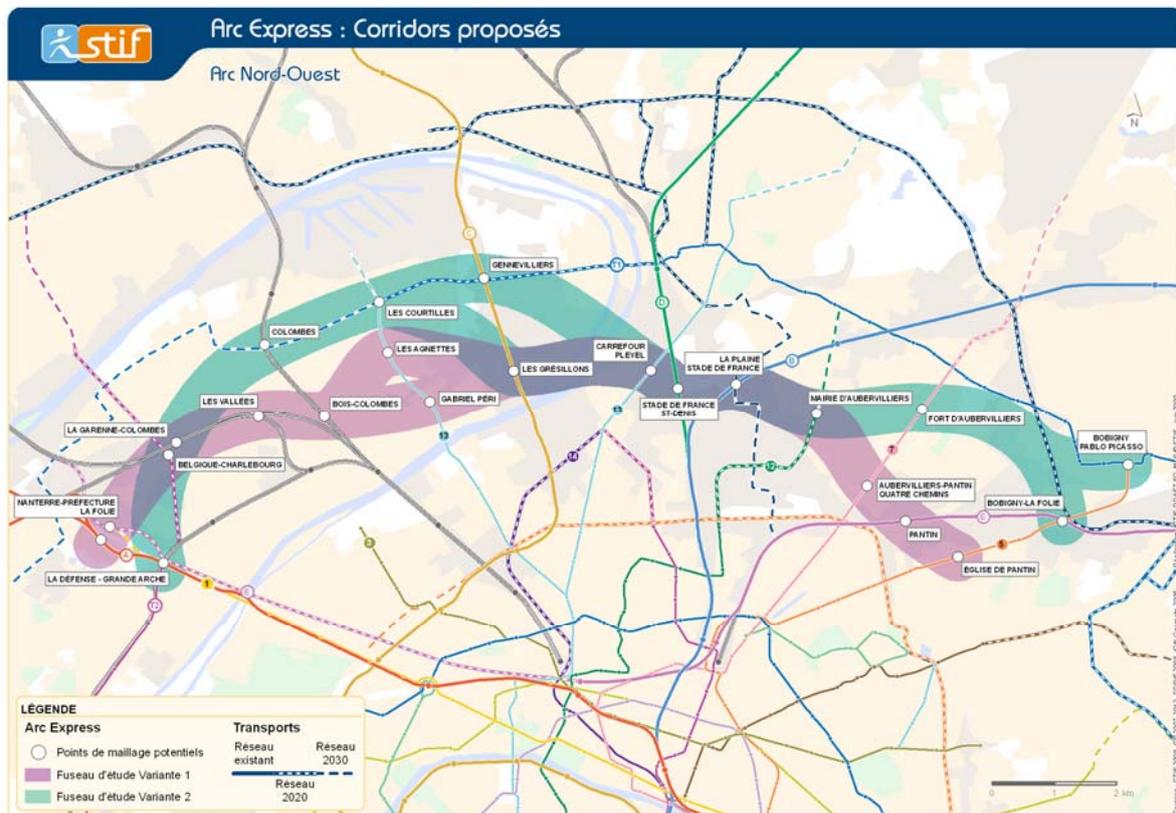


Figure 48. Variantes de tracé proposés pour l'arc nord d'Arc Express

4.1 Scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

4.1.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin se situe entre le RER A à Nanterre Préfecture et la ligne 5 à Eglise de Pantin. Ce tracé permet les correspondances avec 5 stations de métro différentes.

Tableau 39. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 5 branches ou lignes |
| ligne 5, ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), et ligne 13 (branche Asnières). |

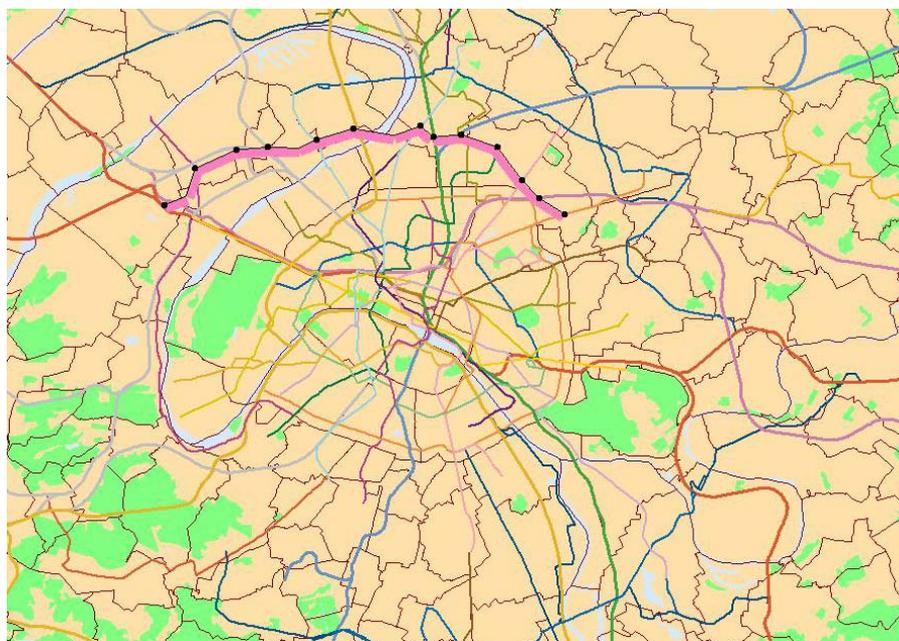


Figure 49. Tracé du scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

Tableau 40. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

| SCENARIO | Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin | | | |
|---|---|---------|------|-------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 26 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 17 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 13 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Nanterre Préfecture | - | - | - | RER A - RER E |
| Place de Belgique | - | T2 | - | - |
| Les Vallées | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Bois Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Gabriel Péri | M13 | - | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Aubervilliers-Pantin Quatre Chemins | M7 | - | - | - |
| Pantin | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Eglise de Pantin | M5 | - | - | - |

4.1.2 Estimations de trafic

4.1.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin n'induit aucune évolution en termes de déplacements réalisés entre Paris, la petite couronne et la grande couronne.

Tableau 41. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécatisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécatisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 28% | 72% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

4.1.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 42. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 39000 | 9000 |

4.1.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges les plus importantes de l'arc se présentent au nord ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale s'observe sur les deux interstations avant l'arrivée à Nanterre Préfecture.

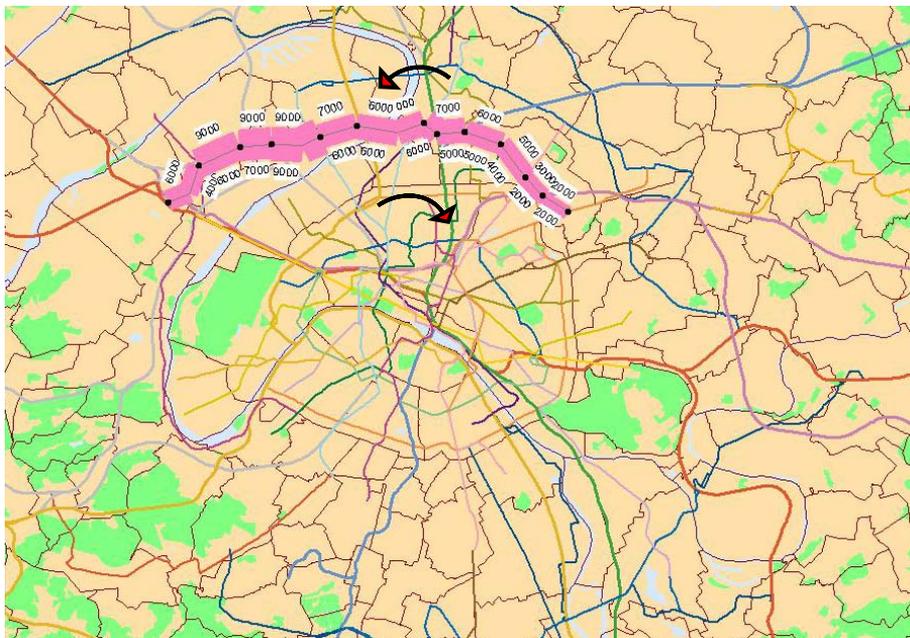


Figure 50. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

4.1.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

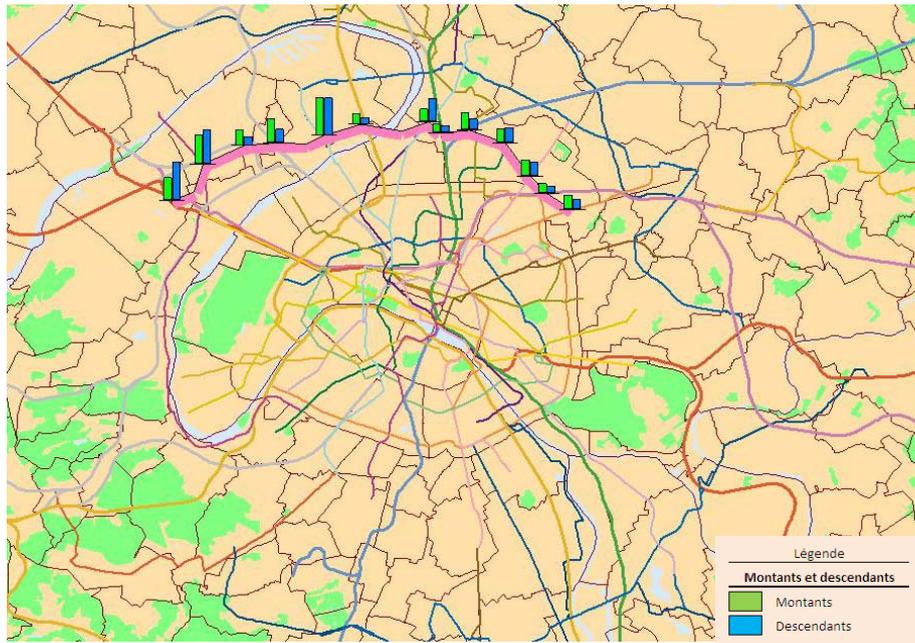


Figure 51. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

4.1.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin induit une décharge importante de la ligne 1 du métro à l'ouest, en revanche la branche Asnières de la ligne 13 voit sa charge augmenter en direction nord, ainsi que la ligne 5 au nord en direction est.

La charge du réseau de tramway reste stable, à l'exception du T2 qui se charge en direction La Défense.

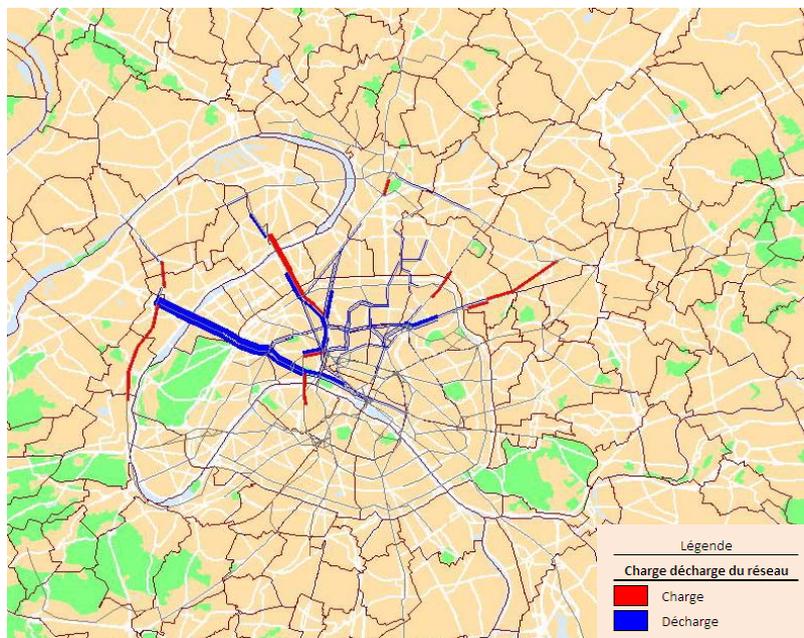


Figure 52. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

La charge du réseau de RER et trains est en général stable à l'intérieur de Paris, à l'exception d'une légère recharge du RER B en direction nord et d'une décharge de la

ligne Saint Lazare groupe VI en direction vers Paris. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable aussi ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

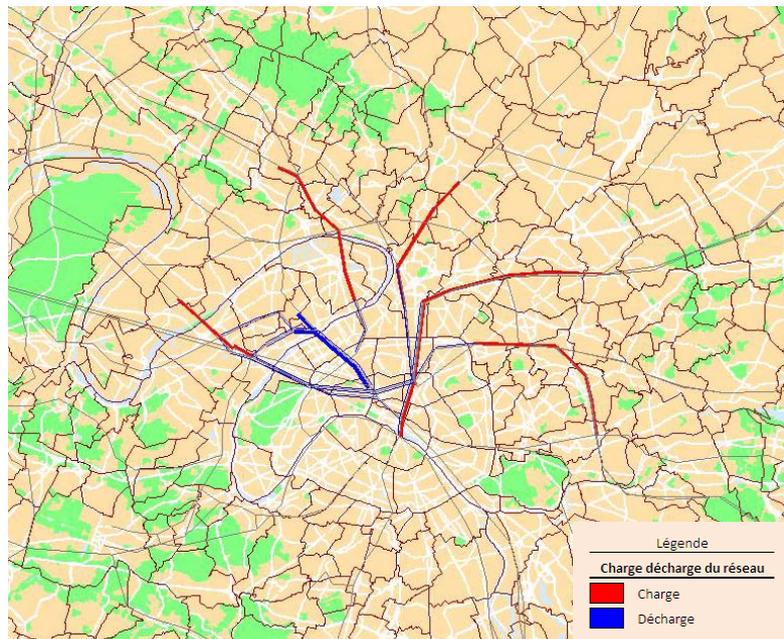


Figure 53. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin

4.2 Scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

4.2.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie se situe entre le RER A à Nanterre Préfecture et la ligne 5 à Bobigny La Folie. Ce tracé permet les correspondances avec 4 stations de métro différentes.

Tableau 43. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 4 branches ou lignes |
| ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), et |
| ligne 13 (branche Asnières). |

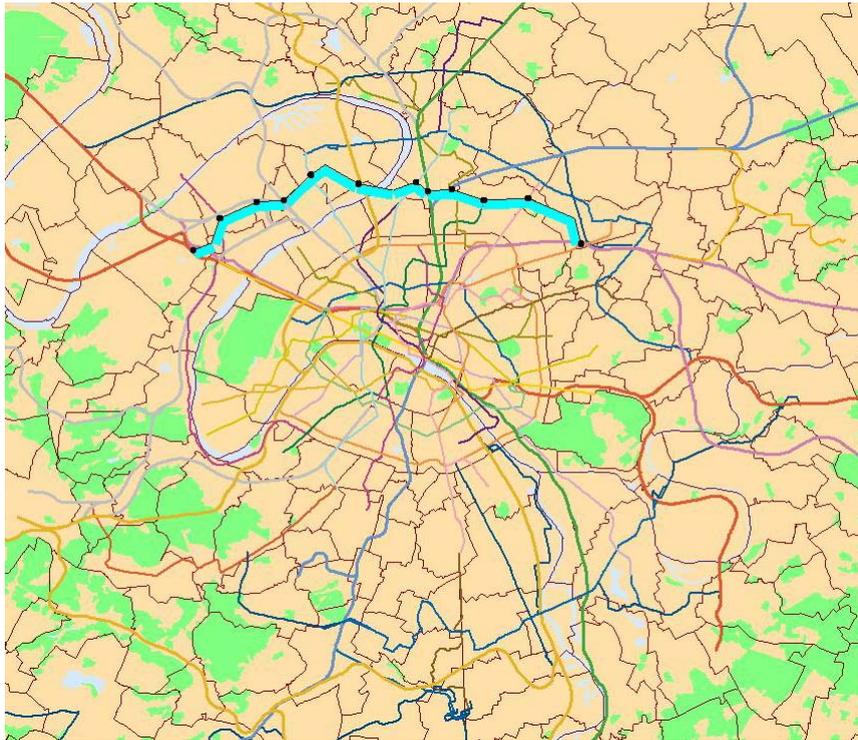


Figure 54. Tracé du scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

Tableau 44. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

| SCENARIO | <i>Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie</i> | | | |
|---|--|---------|------|-------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 27 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 18 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 12 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| Nanterre Préfecture | - | - | - | RER A - RER E |
| Station intermediaire | - | - | - | - |
| Place de Belgique | - | T2 | - | - |
| Les Vallées | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Bois Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Les Agnettes | M13 | - | - | - |
| Station intermediaire | - | - | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Station intermediaire | - | - | - | - |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Fort d'Aubervilliers | M7 | - | - | - |
| Station intermediaire | - | - | - | - |
| Bobigny-La Folie | - | - | RN3 | TLN |

4.2.2 Estimations de trafic

4.2.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie n'induit aucune évolution en termes de déplacements réalisés entre Paris, la petite couronne et la grande couronne.

Tableau 45. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---|------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mecanisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mecanisés (Millions/Journée) | Part transports en commun | Part en voiture |
| | Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 28% | 72% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

4.2.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 46. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 37000 | 9000 |

4.2.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au nord ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale s'observe sur les deux interstations avant l'arrivée à Nanterre Préfecture.

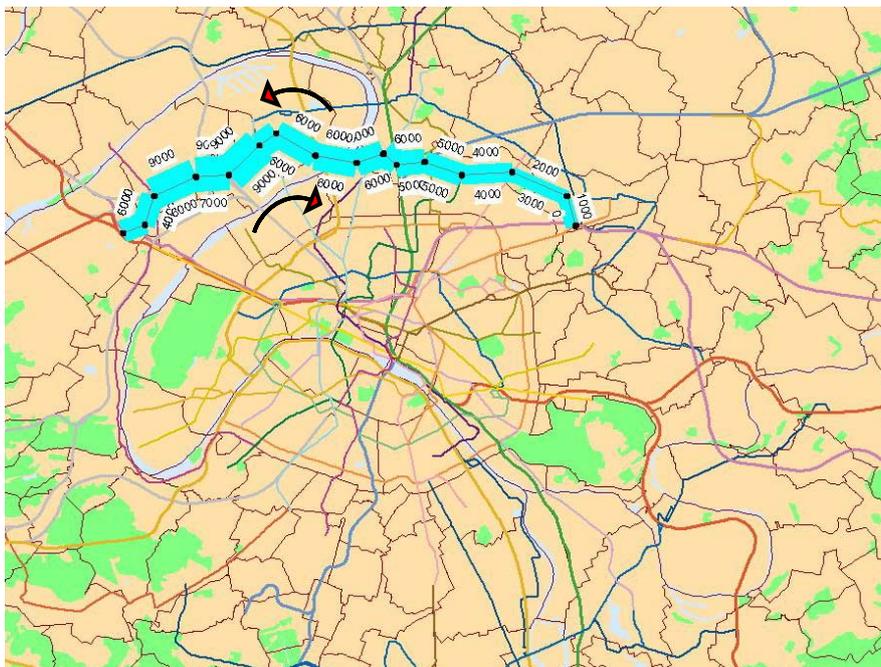


Figure 55. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

4.2.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

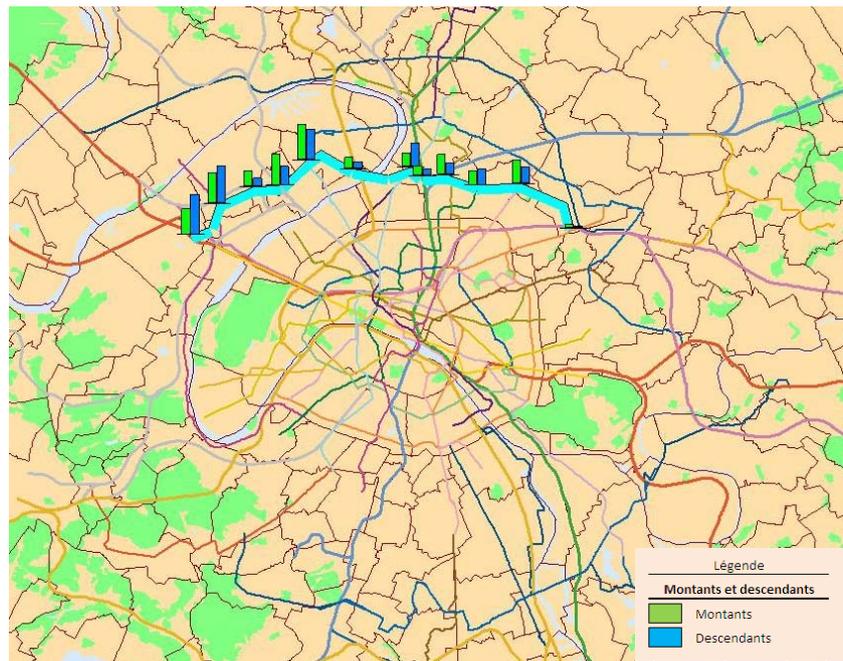


Figure 56. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

4.2.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie induit une décharge importante de la ligne 1 du métro à l'ouest, en revanche la branche Asnières de la ligne 13 voit sa charge augmenter en direction nord, ainsi que la ligne 7 au nord.

Le trafic du réseau de tramway reste stable, à l'exception du T2 qui se charge en direction La Défense.

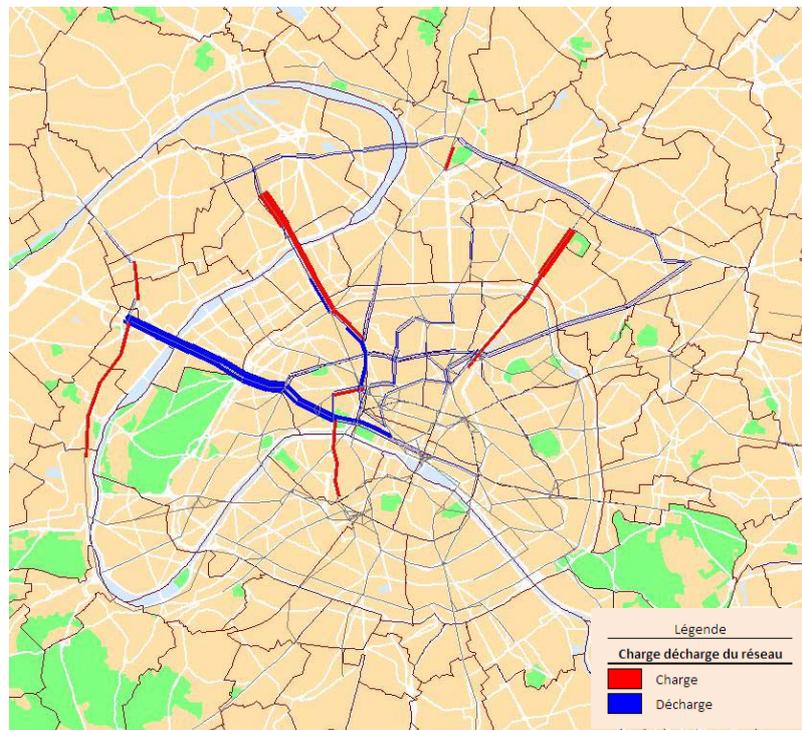


Figure 57. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

Le réseau de RER et trains est en général stable à l'intérieur de Paris, à l'exception d'une légère recharge du RER B en direction nord et d'une décharge de la ligne Saint Lazare groupe VI en direction vers Paris. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable aussi ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

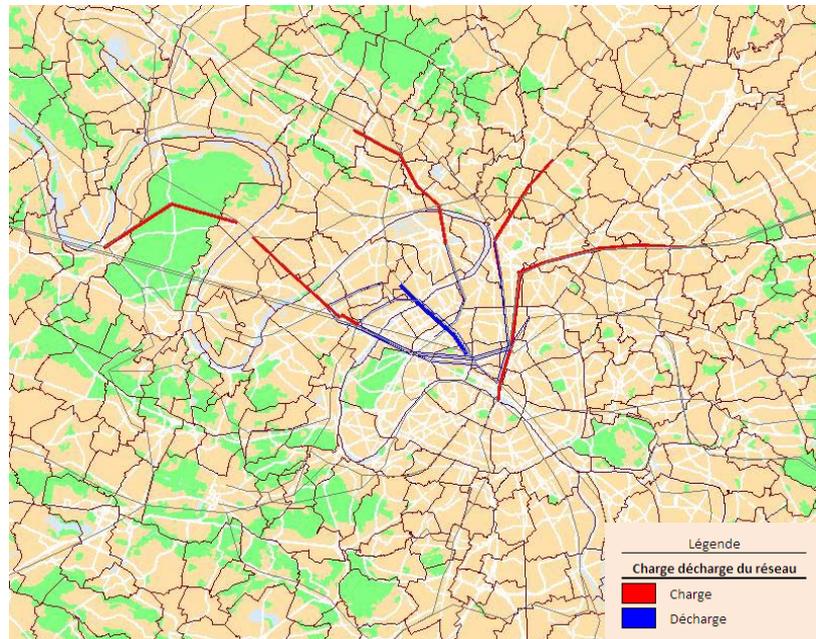


Figure 58. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie

4.3 Scénario Arc Nord Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

4.3.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin se situe entre le RER A à La Défense et la ligne 5 à Eglise de Pantin. Ce tracé permet les correspondances avec 6 stations de métro différentes.

Tableau 47. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 6 branches ou lignes |
| ligne 5, ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

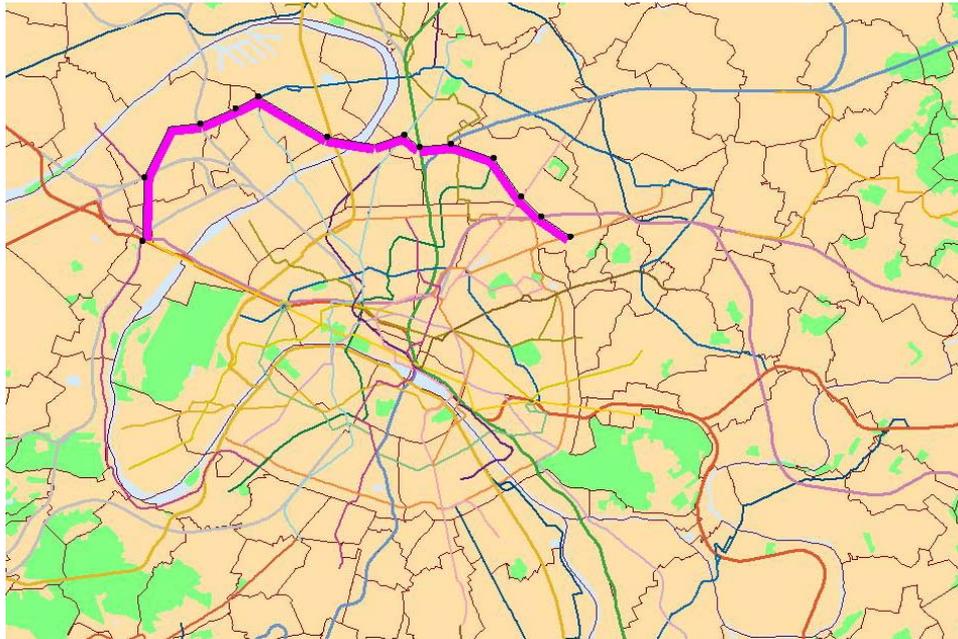


Figure 59. Tracé du scénario Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

Tableau 48. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

| SCENARIO | <i>Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin</i> | | | |
|---|--|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 26 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 18 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 13 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Aubervilliers-Pantin Quatre Chemins | M7 | - | - | - |
| Pantin | - | - | - | RER E-GARE DE L'EST |
| Eglise de Pantin | M5 | - | - | - |

4.3.2 Estimations de trafic

4.3.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 49. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|-----------------------|---------|
| | Total déplacements mécatisés | Part transports | Part en | Total déplacements mécatisés | Part transports en | Part en |
| | (Millions/Journée) | en commun | voiture | (Millions/Journée) | commun | voiture |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

4.3.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 50. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 41000 | 12000 |

4.3.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se situent dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se situe à l'arrivée à La Défense.

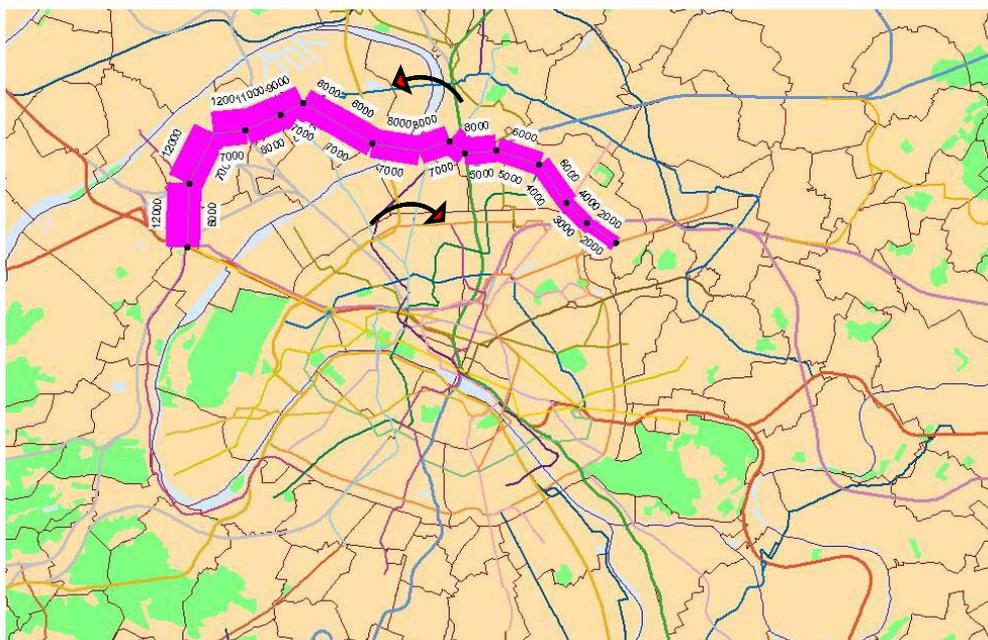


Figure 60. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

4.3.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par La Défense- Les Courtilles-Pantin

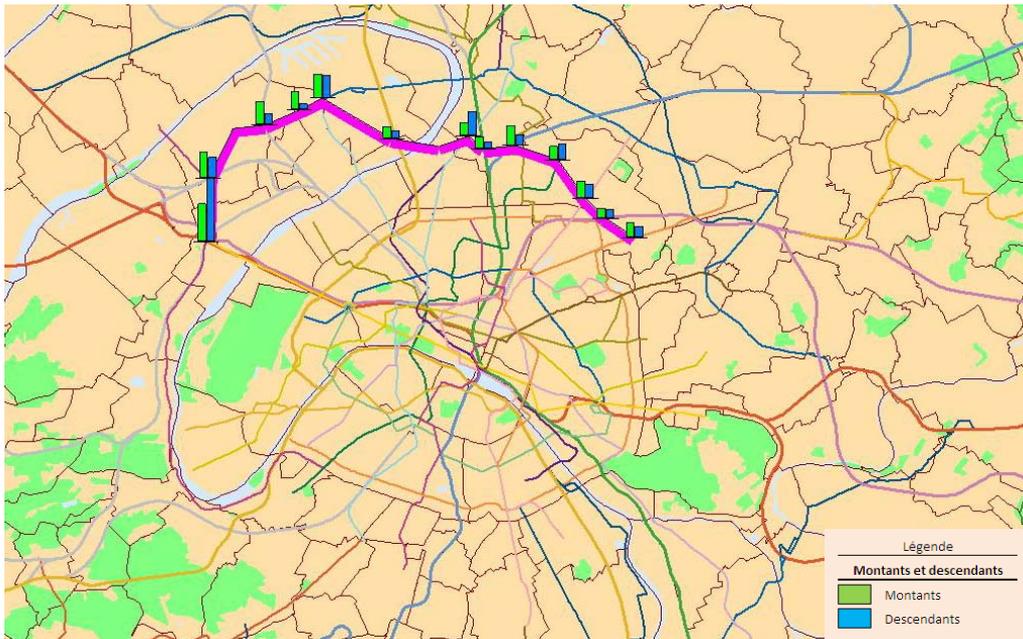


Figure 61. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par La Défense-
Les Courtilles-Pantin

4.3.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par La Défense- Les Courtilles-Pantin induit une décharge de la ligne 13 branche Asnières en direction de Paris et de la ligne 1 en direction de La Défense. Certaines lignes voient leur charge augmenter légèrement aux extrémités.

Le réseau de tramways reste stable, seul le prolongement du T2 à Porte de Bezons voyant sa charge diminuer.

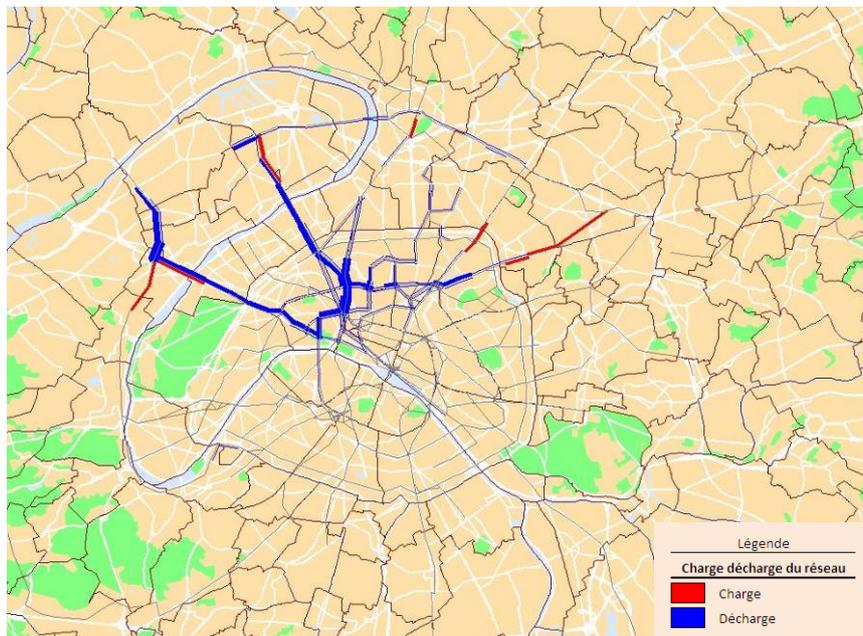


Figure 62. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par La Défense-
Les Courtilles-Pantin

Le réseau de RER et trains reste stable en général à l'intérieur de Paris et en proche banlieue, à l'exception d'une légère recharge du RER B au nord et de la ligne Transilien La Verrière - La Défense. Il se présente aussi une légère décharge de la ligne Transilien Saint Lazare Groupe VI. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

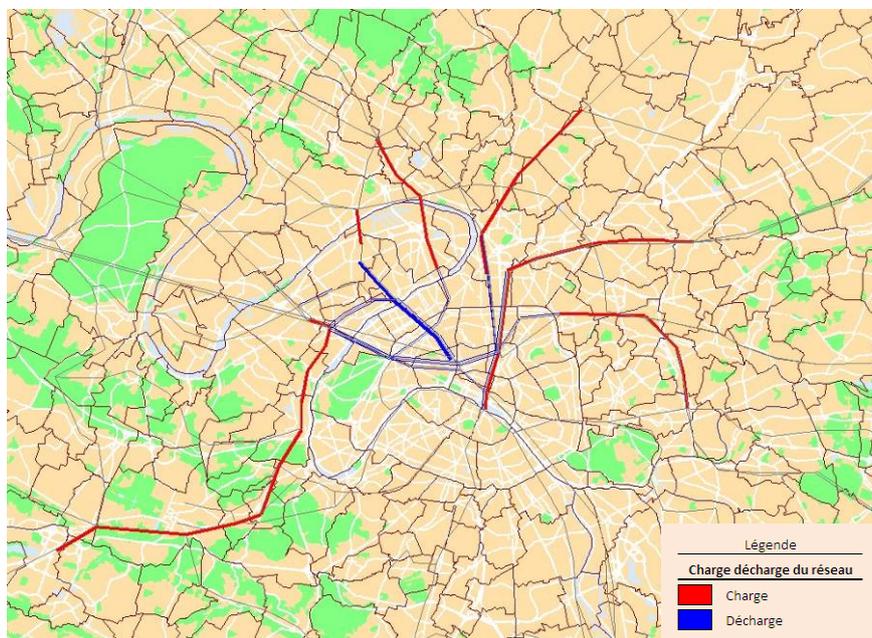


Figure 63. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin

4.4 Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

4.4.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie se situe entre le RER A à la Défense et la ligne 5 à Bobigny la Folie. Ce tracé permet les correspondances avec 5 stations de métro différentes.

Tableau 51. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|--|
| 5 branches ou lignes |
| ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), |
| ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

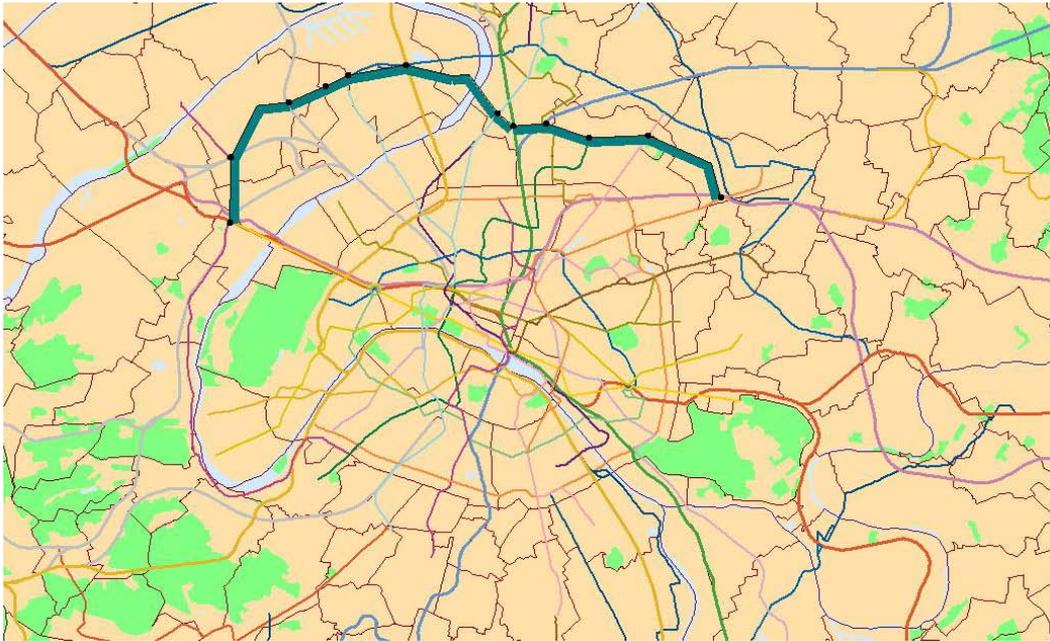


Figure 64. Tracé du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

Tableau 52. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

| SCENARIO | Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie | | | |
|---|---|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 29 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 20 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 12 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Gennevilliers | - | T1 | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Fort d'Aubervilliers | M7 | - | - | - |
| Bobigny-La Folie | - | - | - | TLN |

4.4.2 Estimations de trafic

4.4.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 53. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécatisés | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécatisés | Part transports en commun | Part en voiture |
| | (Millions/Journée) | | | (Millions/Journée) | | |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

4.4.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 54. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 41000 | 12000 |

4.4.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au nord ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente avant d'arrivée à la Défense.

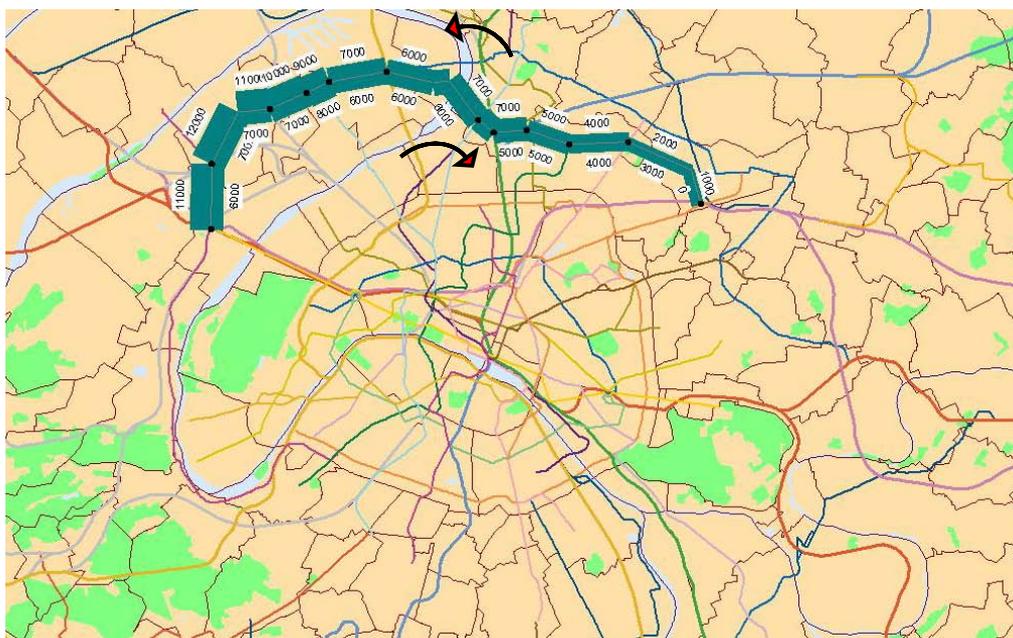


Figure 65. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

4.4.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

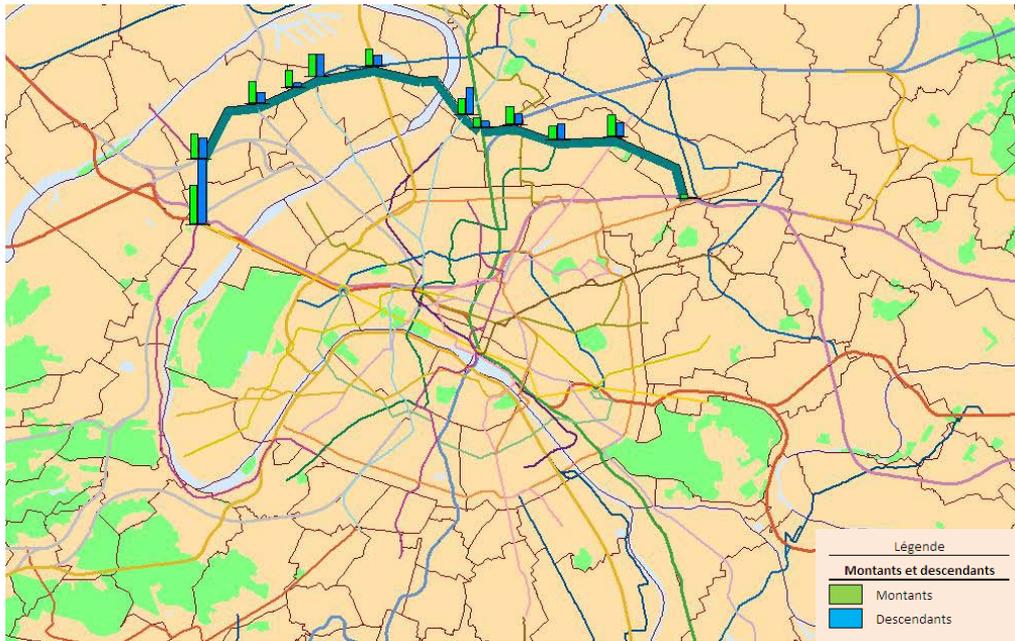


Figure 66. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

4.4.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie induit une décharge importante de la ligne 1 du métro à l'ouest en direction de La Défense et de la branche Asnières de la ligne 13 en direction sud. La ligne 7 au nord voit sa charge augmenter en direction nord.

Le réseau de tramway reste plutôt stable, à l'exception du prolongement du T2 à la Porte de Bezons.

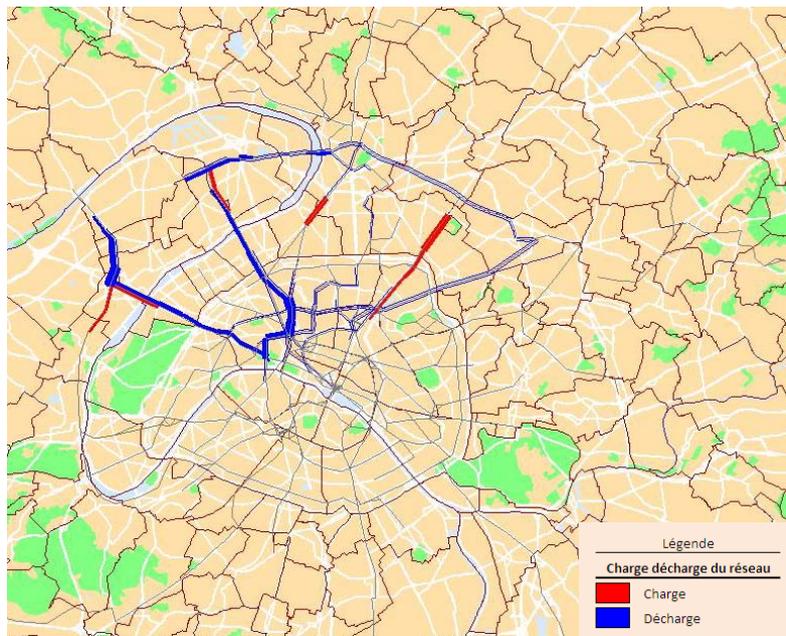


Figure 67. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

Le réseau de RER et trains est en général stable à l'intérieur de Paris, et en proche banlieue. Seulement la ligne Saint Lazare groupe VI se décharge en direction vers Paris et les lignes RER B au nord et la ligne Transilien La Verrière - La Défense voient leur charge augmenter. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable aussi ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

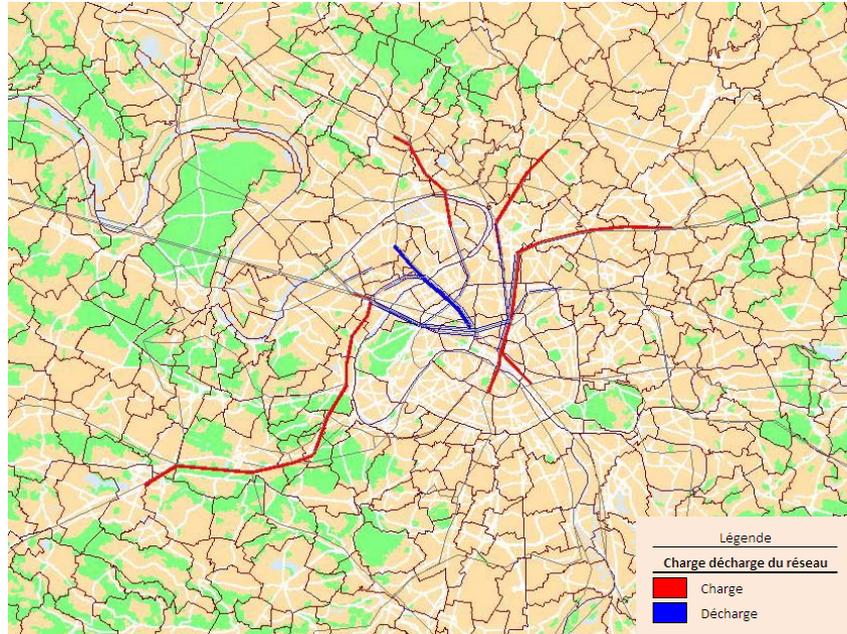


Figure 68. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie

4.5 Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

4.5.1 Description scénario

Le scénario Arc Nord se situe entre le RER A à la défense et la ligne 5 à Bobigny Pablo Picasso. Ce tracé permet les correspondances avec 6 stations de métro différentes.

Tableau 55. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
|---|
| 6 branches ou lignes |
| ligne 5, ligne 7, ligne 12, ligne 13 (branche Saint-Denis), ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

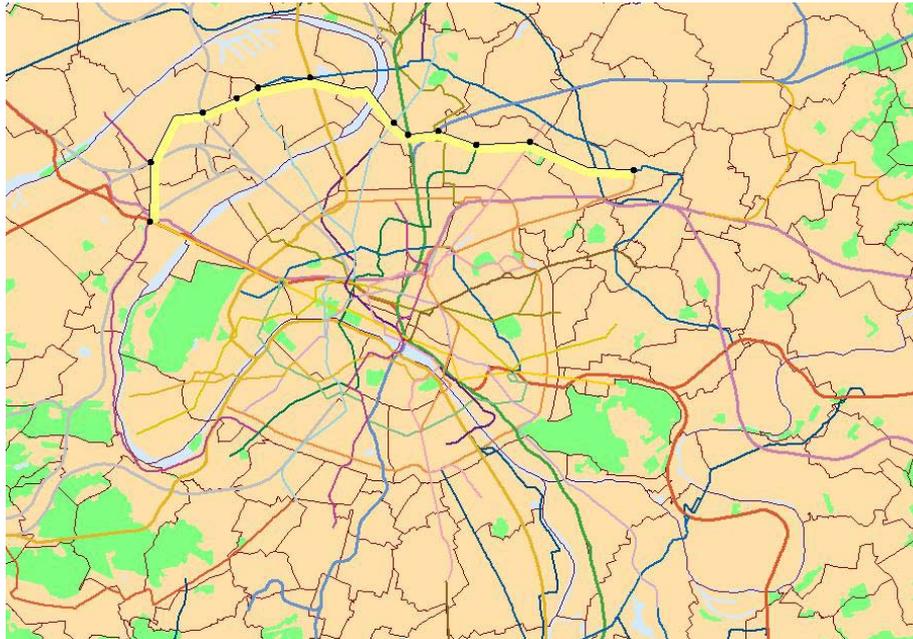


Figure 69. Tracé du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

Tableau 56. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

| SCENARIO | Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso | | | |
|---|--|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 29 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 20 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 16 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 12 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Gennevilliers | - | T1 | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Stade de France Saint-Denis | - | - | - | RER D |
| La Plaine Stade de France | - | T5 | - | RER B |
| Mairie d'Aubervilliers | M12 | - | - | - |
| Fort d'Aubervilliers | M7 | - | - | - |
| Bobigny Pablo Picasso | M5 | T1 | - | - |

4.5.2 Estimations de trafic

4.5.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso conduit à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point).

Tableau 57. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|-----------------------|---------|
| | Total déplacements mécatisés | Part transports | Part en | Total déplacements mécatisés | Part transports en | Part en |
| | (Millions/Journée) | en commun | voiture | (Millions/Journée) | commun | voiture |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 29% | 71% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

4.5.2.2 Trafic total à l'heure de pointe du matin

Tableau 58. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 45000 | 12000 |

4.5.2.3 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au nord ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente avant d'arriver à La Défense.

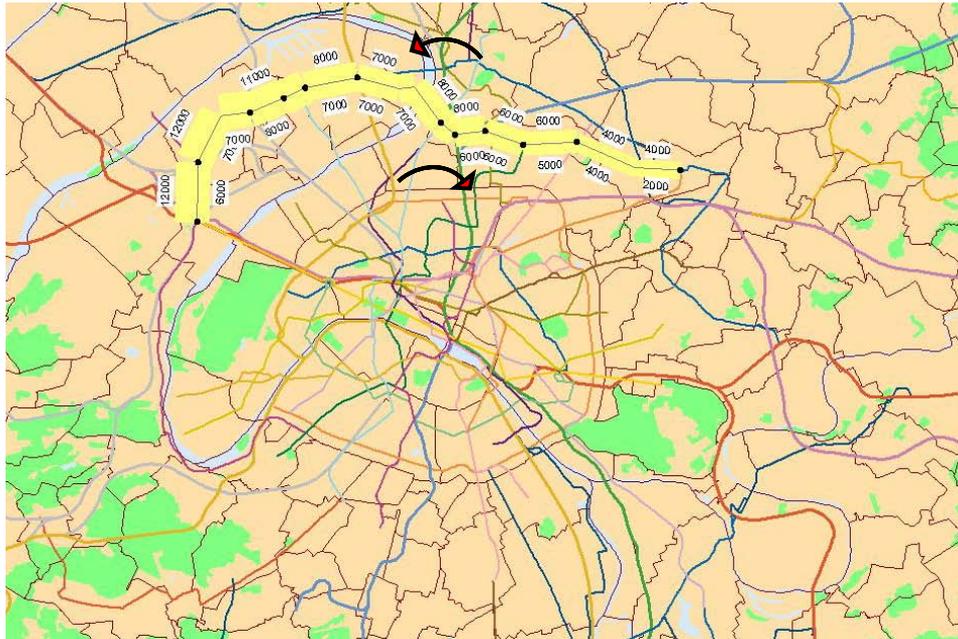


Figure 70. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

4.5.2.4 Montants et descendants aux stations de correspondance

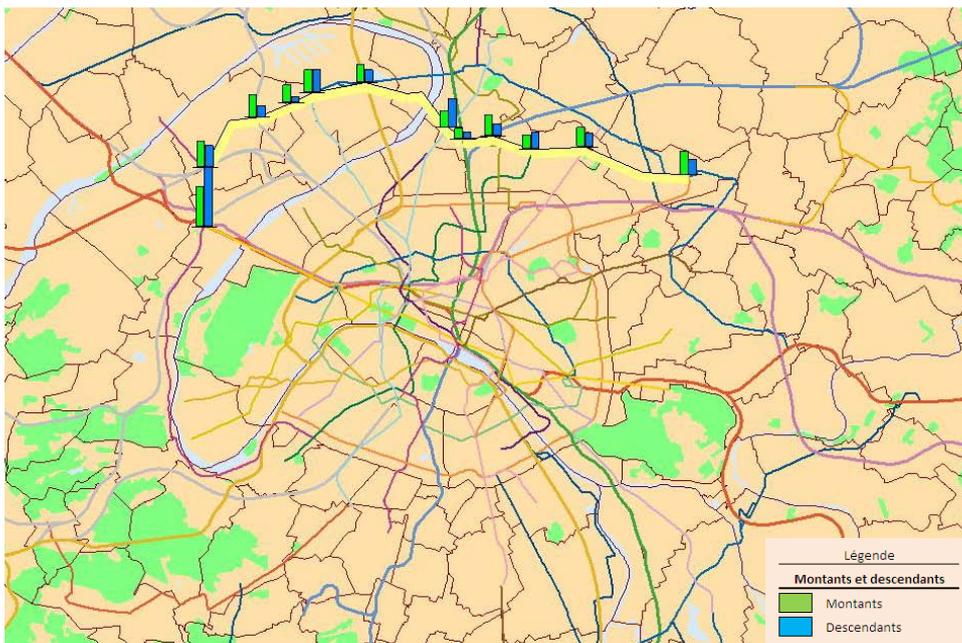


Figure 71. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

4.5.2.5 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso induit une décharge importante de la ligne 1 du métro à l'ouest en direction de La Défense et de la branche Asnières de la ligne 13 en direction sud. Les extrémités des lignes au nord voient leur charge augmenter.

Le réseau de tramway reste plutôt stable, à l'exception du prolongement du T2 à la Porte de Bezons.

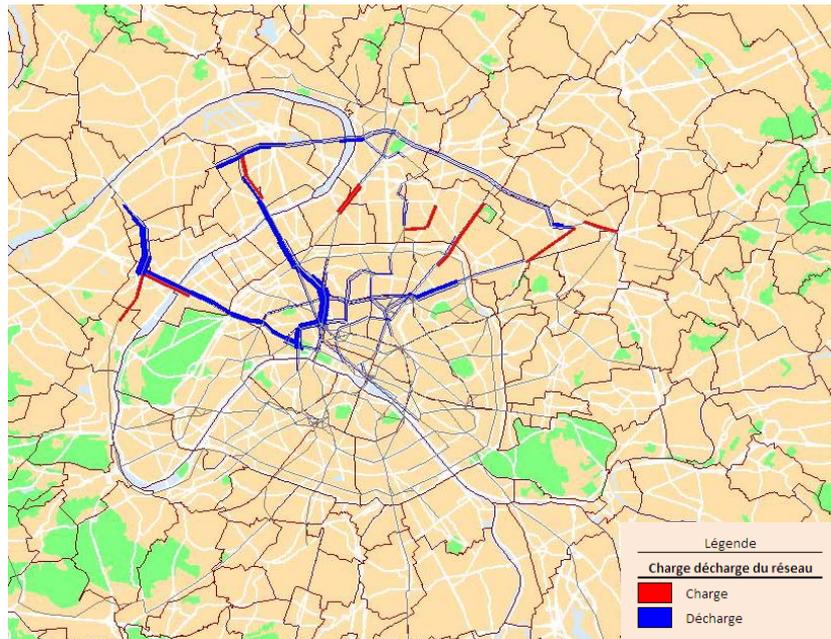


Figure 72. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

Le réseau de RER et trains est en général stable à l'intérieur de Paris, et en proche banlieue. Seulement la ligne Saint Lazare groupe VI se décharge en direction vers Paris et les lignes RER B au nord et la ligne Transilien La Verrière - La Défense voient leur charge augmenter. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable aussi ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

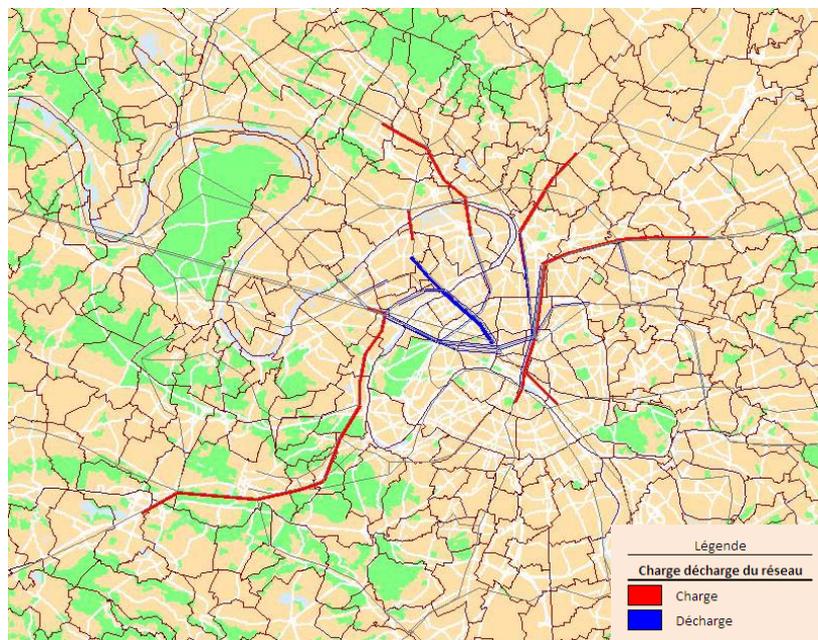


Figure 73. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso

4.6 Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

4.6.1 Description du scénario

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget a un positionnement éloigné de Paris, et se situe entre le RER A à la Défense et le RER B au Bourget. Ce tracé permet les correspondances avec 3 stations de métro différentes.

Tableau 59. Lignes de métro en correspondance avec le projet. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

| |
|---|
| Lignes de métro en correspondance avec le projet |
| 3 branches ou lignes |
| ligne 13 (branche Saint-Denis), ligne 13 (branche Asnières), et ligne 1 |

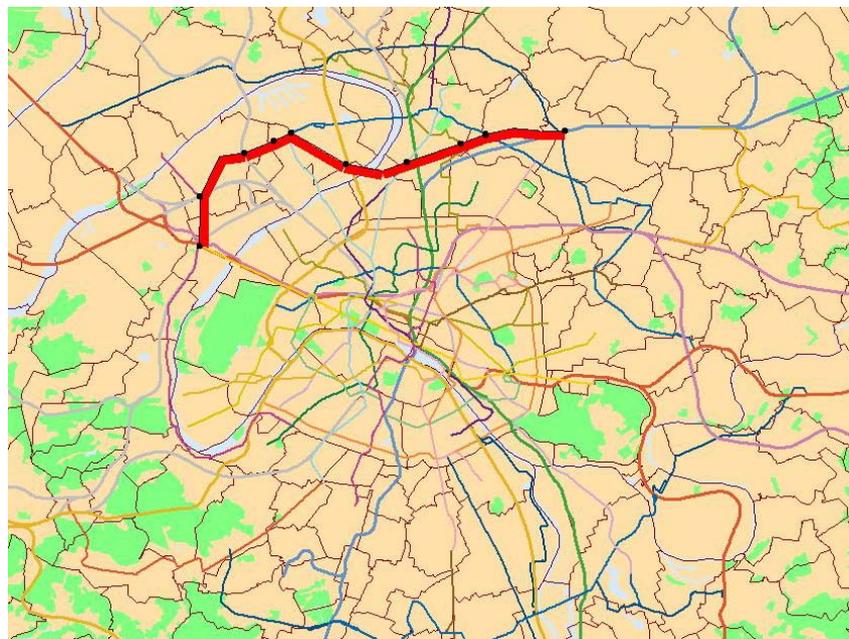


Figure 74. Tracé du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

Tableau 60. Caractéristiques d'offre du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

| SCENARIO | Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget | | | |
|---|---|---------|------|---------------------------------------|
| VITESSE COMMERCIALE | 40 Km/h | | | |
| FREQUENCE EN HEURE DE POINTE | 2 min | | | |
| FREQUENCE EN HEURE CREUSE | 3 min | | | |
| TEMPS DE PARCOURS | 27 min | | | |
| LONGUEUR PARCOURS | 18 Km | | | |
| NOMBRE DE STATIONS TOTAL | 15 | | | |
| NOMBRE DE STATIONS EN CORRESPONDANCE | 10 | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE METRO | 3 min | | | |
| TEMPS DE CORRESPONDANCE AVEC LE TRAIN/RER | 4 min | | | |
| STATIONS DE CORRESPONDANCE | CORRESPONDANCE | | | |
| | Metro | Tramway | TCSP | RER/Train |
| La Défense Grande Arche | M1 | T2 | - | RER E- RER A - SAINT LAZARE GROUPE II |
| La Garenne Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE III |
| Colombes | - | - | - | SAINT LAZARE GROUPE IV ET GROUPE VI |
| Place des 4 routes | - | T1 | - | - |
| Asnières-Gennevilliers Les Courtilles | M13 | T1 | - | - |
| Les Grésillons | - | - | - | RER C |
| Carrefour Pleyel | M13 | - | - | - |
| Franc Moisin | - | T8 | - | - |
| 6 Routes | - | T1 | - | - |
| Le Bourget | - | - | - | RER B-GARE DU NORD-TLN |

4.6.2 Estimations de trafic

4.6.2.1 Evolution des déplacements

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget n'induit aucune évolution en termes de déplacements réalisés entre Paris, la petite couronne et la grande couronne.

Tableau 61. Evolution des déplacements induite par le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

| Origine-Destination | Situation de référence | | | Situation de projet | | |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Total déplacements mécatisés | Part transports en commun | Part en voiture | Total déplacements mécatisés | Part transports en commun | Part en voiture |
| | (Millions/Journée) | | | (Millions/Journée) | | |
| Paris-Paris | 2.7 | 72% | 28% | 2.7 | 72% | 28% |
| Paris-Petite couronne | 2.7 | 70% | 30% | 2.7 | 70% | 30% |
| Paris-Grande couronne | 1.0 | 76% | 24% | 1.0 | 76% | 24% |
| Petite couronne-Petite Couronne | 6.2 | 28% | 72% | 6.3 | 28% | 72% |
| Petite couronne-Grande Couronne | 2.1 | 33% | 67% | 2.2 | 33% | 67% |
| Grande Couronne -Grande Couronne | 9.4 | 9% | 91% | 9.4 | 9% | 91% |
| Total | 24.3 | 33% | 67% | 24.3 | 34% | 66% |

Tableau 62. Nombre d'utilisateurs et charge dimensionnante du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

| Nombre d'utilisateurs à l'heure de pointe du matin | Charge dimensionnante |
|---|--------------------------|
| 32000 | 11000 |

4.6.2.2 Serpent de charge à l'heure de pointe du matin

Les charges plus importantes de l'arc se présentent au nord ouest dans le sens Est-Ouest. La charge maximale se présente avant d'arriver à La Défense.

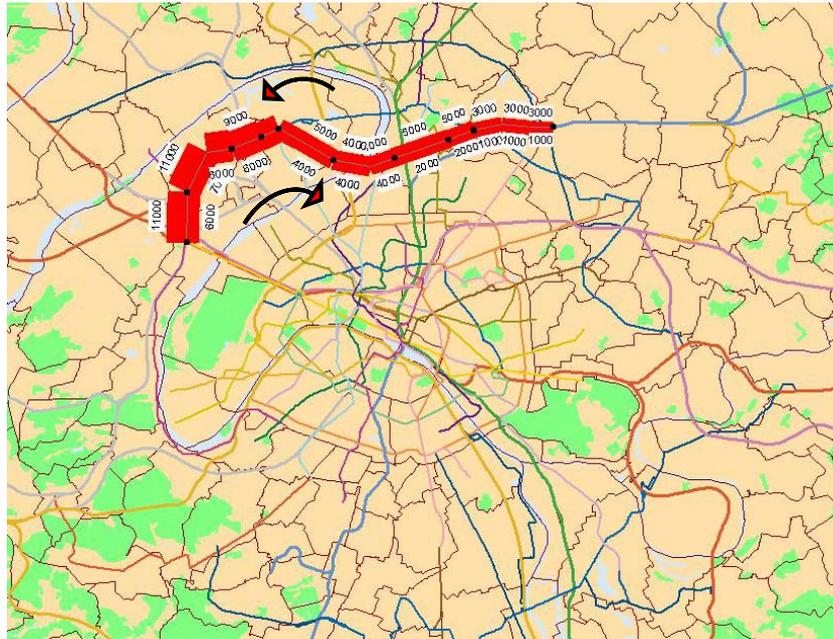


Figure 75. Serpent de charge à l'heure de pointe du matin du scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

4.6.2.3 Montants et descendants aux stations de correspondance

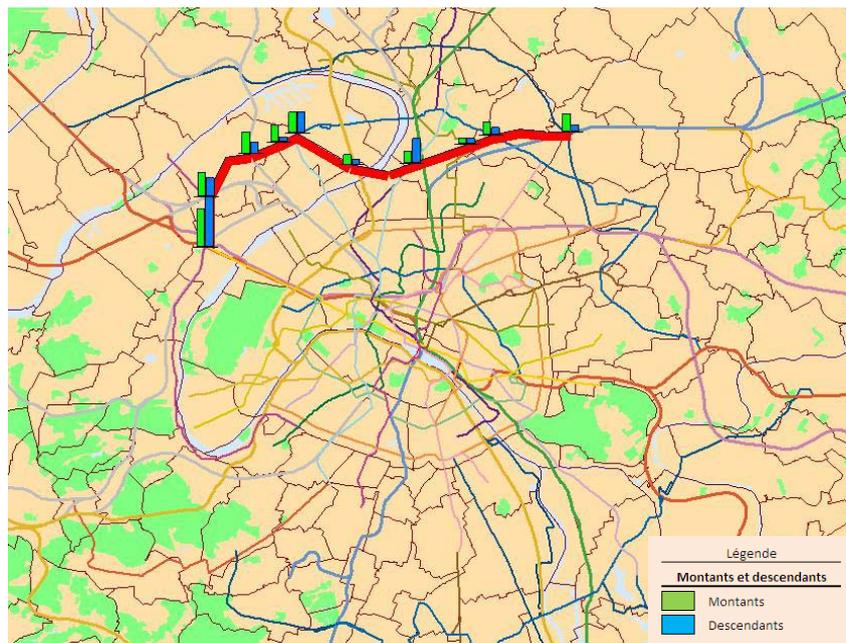


Figure 76. Montants et descendants aux stations de correspondance. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

4.6.2.4 Impact sur le trafic du reste du réseau de transports collectifs

Le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget induit une décharge de la ligne 1 en direction de La Défense, et de la branche Asnières de la ligne 13 en direction de Paris. Ces deux mêmes lignes voient leur charge augmenter en la direction contraire.

Le réseau de tramway reste stable, à l'exception du T2 qui se charge en direction La Défense, et se décharge entre La Défense et la Porte de Bezons.

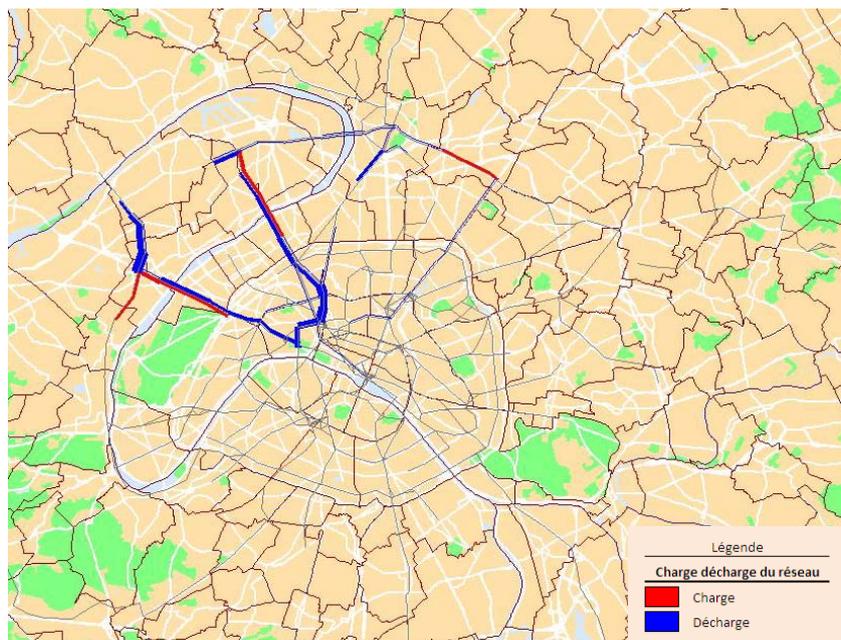


Figure 77. Charge décharge du réseau de métro et de tramway. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

Le réseau de RER et trains à l'intérieur de Paris et en proche banlieue voit la charge du RER A augmenter, et celles du RER B au nord et de la ligne Transilien Saint Lazare groupe VI diminuer. A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

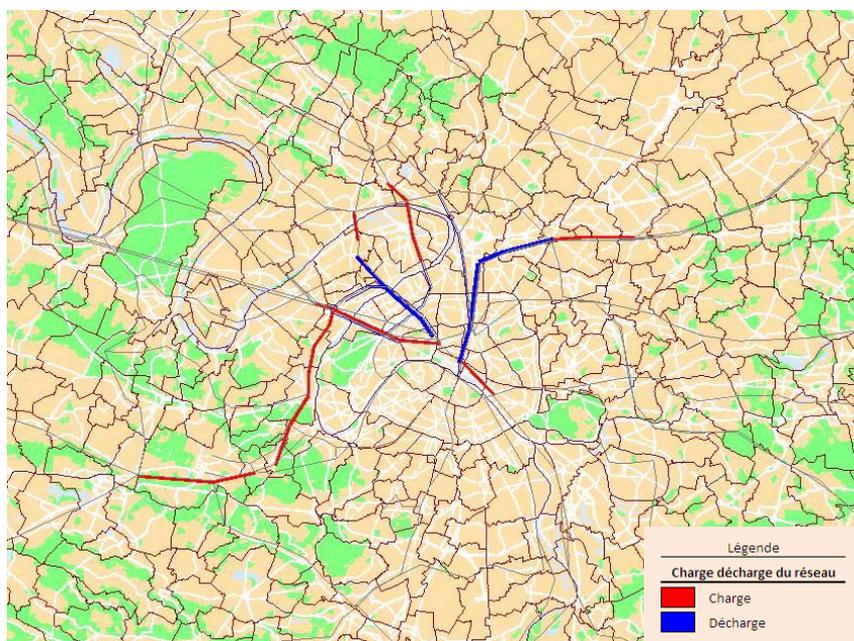


Figure 78. Charge décharge du réseau de train et RER. Scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget

4.7 Analyse des résultats

Les différents scénarios de l'arc nord d'Arc Express ont des impacts différents sur l'évolution des déplacements, le niveau de trafic du projet, et les charges du réseau existant. Les points saillants sont les suivants :

- Les seuls scénarios qui conduisent à une diminution de la part des déplacements en voiture dans les déplacements mécanisés réalisés à l'intérieur de la petite couronne (1 point), sont les scénarios qui ont comme point en commun un passage au nord de la boucle de Gennevilliers, la desserte de La Défense et de Bobigny ou Pantin.
- Le scénario qui a le plus d'utilisateurs est le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso, avec 45000 utilisateurs à l'heure de pointe du matin, et celui qui en a le moins est le scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget, avec 32000. Le tableau ci-dessous montre la variation entre les différents scénarios par rapport au scénario qui a le plus d'utilisateurs.

Tableau 63. Variation du nombre d'utilisateurs du tracé Arc Nord

| Variation du nombre d'utilisateurs par rapport au scénario Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny Pablo Picasso | |
|--|---|
| Scénario | Variation du nombre d'utilisateurs (%) |
| Arc Nord par Nanterre-Gabriel Péri-Pantin | -13% |
| Arc Nord par Nanterre-Les Agnettes-Bobigny La Folie | -18% |
| Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Pantin | -9% |
| Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Bobigny La Folie | -9% |
| Arc Nord par La Défense-Les Courtilles-Le Bourget | -29% |

- La charge maximale se trouve à l'ouest dans tous les scénarios, et varie entre 9000 et 12000 voyageurs à l'heure de pointe du matin.
- En termes d'impact sur le réseau existant on constate que :
 - la ligne 1 est toujours déchargée à l'ouest en direction de La Défense. Dans le sens contraire, on observe une légère recharge quand les scénarios desservent La Défense, et une décharge quand La Défense n'est pas desservie.
 - la branche Asnières de la ligne 13 se recharge en direction nord quand La Défense n'est pas desservie. Cette même branche se décharge dans le sens vers Paris quand La Défense est desservie par le projet.
 - la ligne 7 au nord se recharge dans le sens nord quand c'est celle-ci se présente comme la première ligne (dans le sens est-ouest) qui permet une correspondance entre Arc Express et le réseau du métro. Ceci est le cas des scénarios qui ont comme terminus Bobigny la Folie, où il n'y a pas de correspondance entre Arc Express et la ligne 5.
 - le tramway T2 se recharge dans le sens de La Défense, quand cette dernière n'est pas desservie par le projet. Au contraire quand celle-

ci est desservie, le prolongement du T2 à Pont de Bezons voit sa charge diminuer vers la Défense.

- o La charge du RER B au nord augmente légèrement en direction nord dans tous les scénarios sauf dans le scénario qui passe par Le Bourget, où la charge diminue.
- o Le RER A se recharge dans le scénario rouge en direction de La Défense.
- o La ligne Transilien Saint Lazare Groupe VI voit sa charge diminuer vers Paris dans tous les scénarios.
- o La ligne Transilien La Verrière - La Défense voit sa charge augmenter dans le cas des scénarios qui desservent La Défense.
- o A l'extérieur de Paris, le niveau de trafic du réseau reste stable ou se charge en direction de Paris, jusqu'aux correspondances avec Arc Express.

5. Eléments de synthèse

5.1 Chiffres clés

5.1.1 Trafic par jour

Selon les scénarios, le trafic de l'arc nord est compris entre 32000 et 45000 utilisateurs à l'heure de pointe du matin, et celui de l'arc sud entre 44000 et 52000.

En utilisant un coefficient de passage du trafic de l'heure de pointe au trafic de la journée classique pour une ligne de métro, le trafic par jour de l'arc sud est d'environ 270 000 voyageurs et celui de l'arc nord de 250 000 voyageurs.

5.1.2 Report de la voiture particulière vers les transports collectifs

La part du trafic du projet Arc Express provenant de reports de la voiture particulière vers les transports collectifs est estimée à environ 15 %.

5.2 Gains de temps et d'accessibilité

5.2.1 Gains de temps

Le projet Arc Express permet des gains de temps de déplacements conséquent.

5.2.1.1 Arc Sud

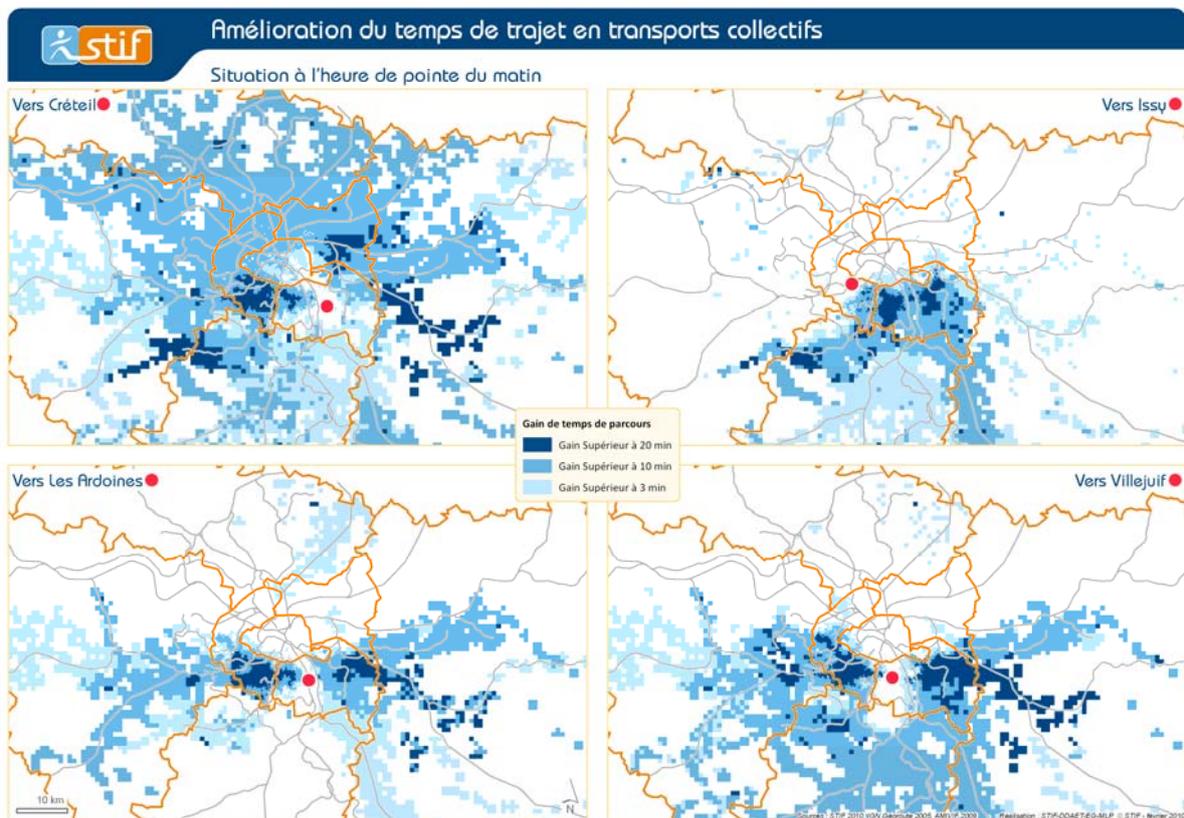


Figure 79. Amélioration du temps de trajet en transports collectifs grâce à l'arc sud d'Arc Express

Tableau 64. Quelques exemples de gain de temps à l'heure de pointe du matin entre la situation aujourd'hui en transports collectifs et la situation avec l'arc sud d'Arc Express

| Depuis | Vers | Gain de temps de parcours |
|--|---------------------|----------------------------------|
| L'ensemble de la Seine-Saint-Denis | Créteil | > 10 minutes |
| L'ensemble des Hauts-de-Seine | Créteil | > 10 minutes |
| Issy-les-Moulineaux, Meudon | Créteil | > 20 minutes |
| Villiers-sur-Marne | Créteil | > 10 minutes |
| Vallée de Chevreuse, Plateau de Saclay | Créteil | > 10 minutes |
| Roissy | Créteil | > 10 minutes |
| Le Nord de L'Essonne | Villejuif | > 10 minutes |
| Une grande moitié Sud des Hauts-de-Seine | Villejuif | > 20 minutes |
| Le secteur Villiers-sur-Marne - Tounan-en-Brie | Villejuif | > 20 minutes |
| Une grande moitié Est du Val de Marne | Villejuif | > 20 minutes |
| Créteil | Villejuif | > 20 minutes |
| Plateau de Saclay | Villejuif | > 10 minutes |
| Sud des Hauts-de-Seine | Les Ardoines | > 20 minutes |
| Marne la Vallée | Les Ardoines | > 10 minutes |
| Versailles Saint Quentin | Les Ardoines | > 10 minutes |
| L'ensemble du Val-de-Marne | Issy-les-Moulineaux | > 10 minutes |
| Val d'Yerres/Sénart | Issy-les-Moulineaux | > 10 minutes |
| Vallée de Chevreuse | Issy-les-Moulineaux | > 20 minutes |
| Massy | Issy-les-Moulineaux | > 10 minutes |

5.2.1.2 Arc Nord

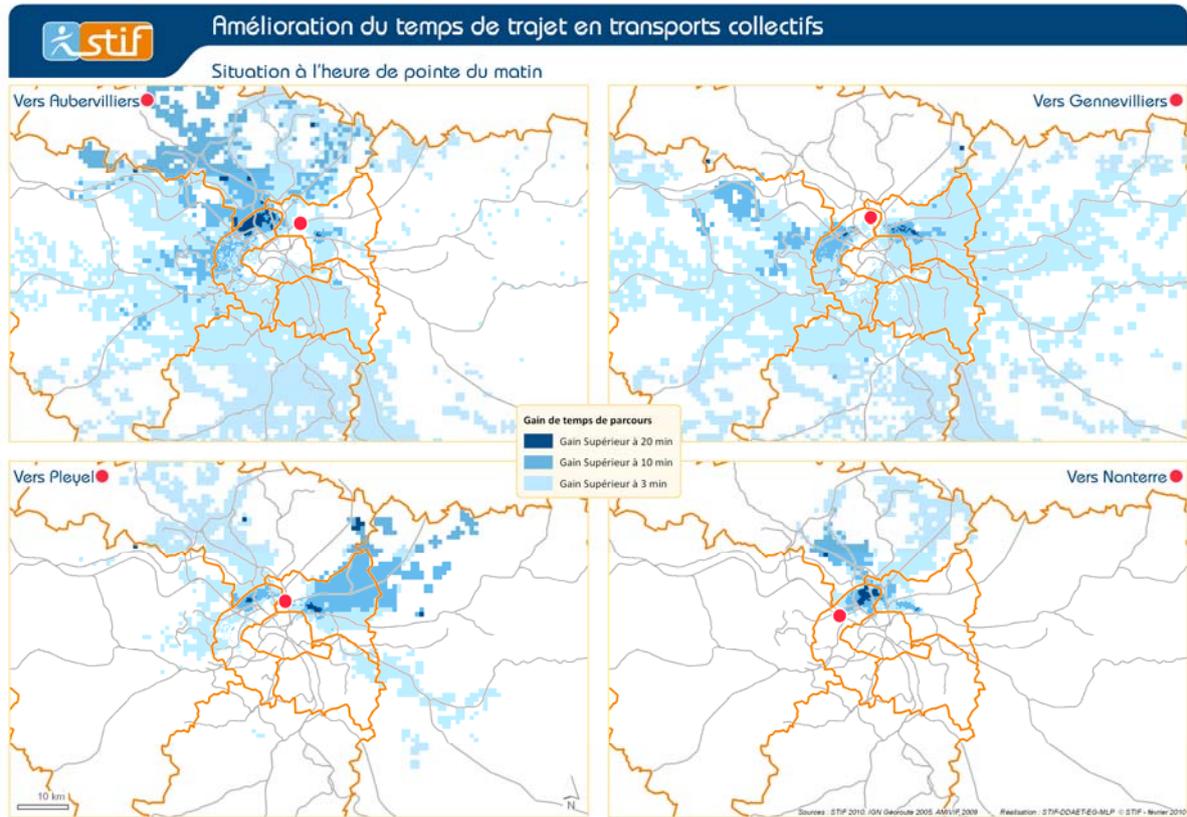


Figure 80. Amélioration du temps de trajet en transports collectifs grâce à l'arc nord d'Arc Express

Tableau 65. Quelques exemples de gain de temps à l'heure de pointe du matin entre la situation aujourd'hui en transports collectifs et la situation avec l'arc nord d'Arc Express

| Depuis | Vers | Gain de temps de parcours |
|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| Marne la Vallée | Aubervilliers | > 10 minutes |
| L'ouest du val d'Oise | Aubervilliers | > 10 minutes |
| Le Nord des hauts-de-Seine | Aubervilliers | > 20 minutes |
| Le Plateau de Rueil Malmaison | Aubervilliers | > 20 minutes |
| Montreuil | Aubervilliers | > 20 minutes |
| Le Plateau de Rueil Malmaison | Gennevilliers | > 20 minutes |
| Sud Seine Saint Denis | Gennevilliers | > 10 minutes |
| Marne la Vallée | Gennevilliers | > 10 minutes |
| Nord Est Val de Marne | Gennevilliers | > 10 minutes |
| Boucle Nord des Hauts-de-Seine | Carrefour Pleyel | > 10 minutes |
| Nord est de la Seine Saint Denis | Carrefour Pleyel | > 10 minutes |
| Plaine Saint Denis | Nanterre | > 10 minutes |
| Boucle Nord des Hauts-de-Seine | Nanterre | > 10 minutes |
| Ermont Eaubonne | Nanterre | > 10 minutes |