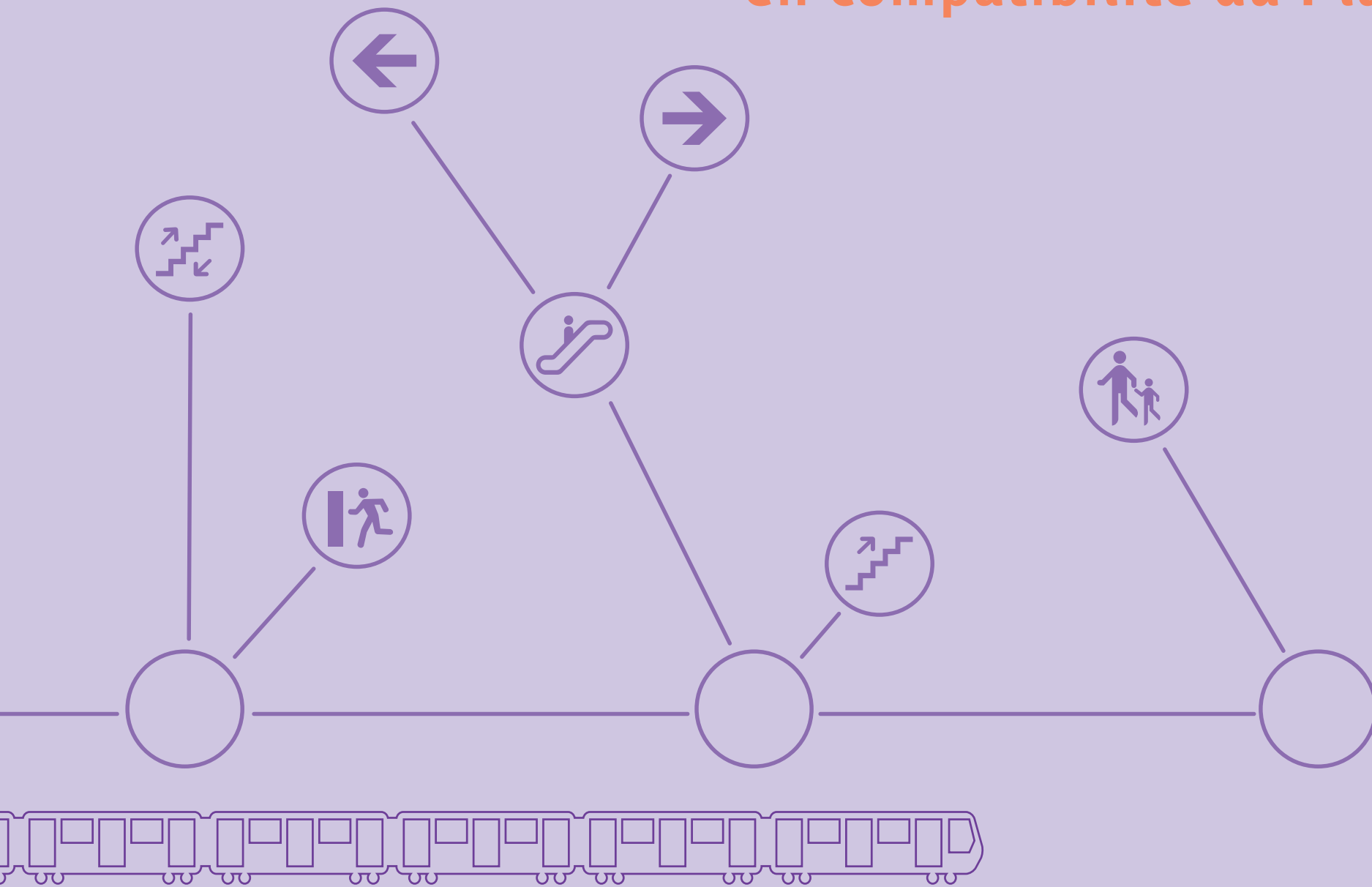


Dossier d'enquête publique au titre du code de l'environnement et portant sur la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Paris

Pièce E : Evaluation socio-économique



SOMMAIRE DE LA PIECE E

| | |
|--|----------|
| 1. Etudes de prévision de trafic | page 124 |
| 2. Le bilan socio-économique..... | page 127 |

1. ÉTUDES DE PREVISIONS DE TRAFIC

L'augmentation naturelle du trafic, les différents projets urbains et de transports en commun prévus dans les prochaines années, dont les deux prolongements envisagés de la ligne 14, prévus dans le cadre de la désaturation de la ligne 13 (prolongement à Mairie de Saint-Ouen) et du réseau de transport public du Grand Paris express (prolongement à Pleyel et à Orly), vont engendrer une **hausse significative de la fréquentation dans les trains et certaines stations existantes de la ligne 14** (entrants, sortants et correspondants).

Les études de trafic visent donc à évaluer à différents horizons le trafic de la ligne 14 dans sa nouvelle partie mais aussi sur la partie existante afin d'apprécier l'évolution du taux de charge de la ligne une fois prolongée ainsi que le nombre de voyageurs entrant dans les stations du prolongement et dans les stations existantes de la ligne 14, et ainsi de **dimensionner** les espaces voyageurs.

1.1. ÉTUDE DE TRAFIC À L'HORIZON 2020

1.1.1. Méthodologie

Les prévisions à **l'horizon 2020**, intégrant le prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen, sont celles réalisées en 2011 par la RATP et validées par le STIF.

En effet, les études du prolongement de la **ligne 14 à Marie de Saint-Ouen** ont fait l'objet d'une double **modélisation des trafics**, d'une part avec le **modèle GLOBAL de la RATP** et, d'autre part, avec le **modèle ANTONIN 2 (Analyse des Transports et de l'Organisation des Nouvelles Infrastructures) du STIF**.

Les modèles prennent en compte l'ensemble des **modes de déplacement** (voiture conducteur ou passager, ensemble des modes de transports collectifs, marche). Ils estiment la **réorganisation des déplacements** en fonction du développement urbain et les reports modaux associés à un changement dans l'offre de transports. Ils comportent une description très détaillée du **réseau de transports collectifs** ; ils s'adaptent donc bien à l'évaluation de trafics voyageurs suite à la mise en place d'une nouvelle offre transports collectifs.

Les deux modèles utilisés sont des modèles régionaux sur l'ensemble de l'Île-de-France. Pour les besoins de l'étude du trafic du projet de la désaturation de la ligne 13 par le prolongement de la ligne 14, les modèles ont été affinés sur le **secteur d'étude** grâce à un découpage en zones permettant de retranscrire finement les perspectives d'évolution des **populations, emplois et étudiants** et une description renforcée des réseaux de transports.

Réalisées à **l'horizon 2020**, les prévisions de trafic prennent en compte :

- les **développements urbains** prévus par le projet de SDRIF de 2008 et les projets urbains des collectivités. Les hypothèses de développement urbain ont été fournies par l'Institut d'Aménagement Urbain Île-de-France (IAU-IdF) début 2011.
- le **réseau de transports collectifs** actuel, complété par les projets inscrits au Plan de mobilisation pour les transports de la région Île-de-France.

Les **projets de transport** dans l'aire d'étude élargie sont :

- le prolongement à l'Ouest de la ligne E du **RER** (gare à Porte Maillot) et l'arrêt de toutes les missions à Pont-Cardinet (Groupes II et III), les **schémas directeurs** des lignes C et D du RER et l'amélioration de la ligne B du RER (RER B Nord +),
- l'amélioration de la ligne 13 du **métro** et prolongements des lignes 4, 8, 11 et 12,
- la création de la Tangentielle Nord et de la Tangentielle Ouest,
- le prolongement des lignes 1, 2 et 3 du **tramway** et création des lignes 5, 6, 7 et 8 du tramway.

1.1.2. Principaux enseignements

De manière à mesurer l'impact du prolongement de la ligne 14 à mairie de Saint-Ouen en 2020 sur le trafic de la ligne 14 existante, **deux situations** sont comparées :

- la **situation de référence** décrit le territoire en 2020 avec les projets urbains du secteur ainsi que tous les projets de transport inscrits au Plan de mobilisation pour les transports de la région Ile-de-France (liste ci-avant) ;
- la **situation de projet correspond à la situation de référence, à laquelle est ajouté le prolongement de la ligne 14 de Saint-Lazare à Mairie de Saint-Ouen**.

La ligne 14 à **l'heure de pointe du matin (HPM)** présente actuellement une charge maximale de près de 22 500 utilisateurs entre les stations Gare de Lyon et Châtelet. En situation de **référence en 2020**, cette charge augmente de 21% et passe sans prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen à 27 000 utilisateurs / HPM entre les stations Gare de Lyon et Châtelet.

- Avec le prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen, cette charge augmente à nouveau de 11% et passe à **30 000 utilisateurs /HPM** entre Gare de Lyon et Châtelet.
- Sur la partie prolongée de la ligne, c'est-à-dire entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, la charge est de 12 500 utilisateurs / HPM.

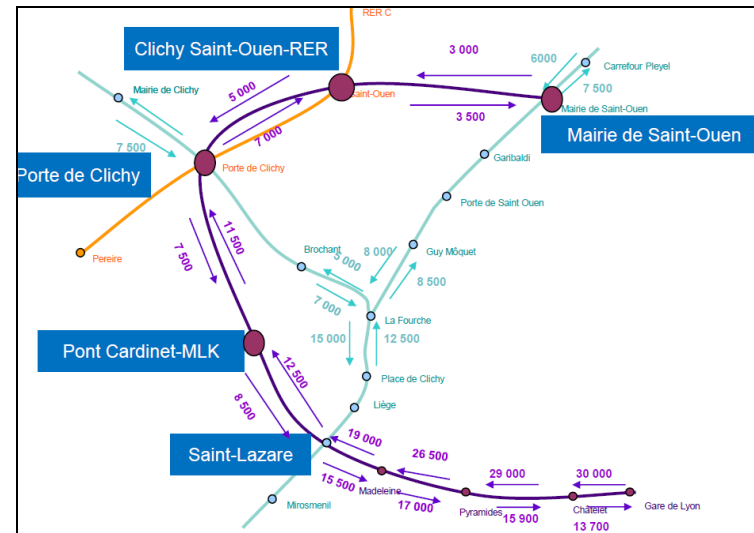


Figure 2 - Prévisions de trafic sur les lignes 13 et 14 à l'heure de pointe du matin, à la mise en service du prolongement à Mairie de Saint-Ouen

1.2. ÉTUDE DE TRAFIC À L'HORIZON 2025

1.2.1. Méthodologie

Les prévisions à l'horizon 2025, intégrant les prolongements de la ligne 14 à Pleyel au Nord et à Orly au Sud, ont été réalisées en 2011 par la Société du Grand Paris (SGP).

Ces éléments sont issus des études réalisées sur la base des configurations de réseaux retenues dans le cadre de l'acte motivé adopté le 26 mai 2011 par le Conseil de surveillance de la SGP.

Les prévisions de trafic ont été réalisées à l'horizon de 2025 (+ 5 ans par rapport à la situation de référence des modélisations STIF et RATP).

La situation de référence utilisée pour les modélisations faites par la SGP comprend l'ensemble des projets de transport en commun en dehors des lignes nouvelles de métro automatique du réseau de transport public du Grand Paris et du réseau complémentaire structurant. Le prolongement Saint-Lazare – Mairie de Saint-Ouen de la ligne 14 est également intégré à la situation de référence.

La situation de projet correspond à la situation de référence à laquelle sont ajoutées les lignes nouvelles de métro automatique du réseau de transport public du Grand Paris Express et du réseau complémentaire structurant.

1.2.2. Principaux enseignements

En situation de référence 2025, pour la ligne 14 d'Olympiades à Mairie de Saint-Ouen, la charge maximale, correspondant au tronçon Châtelet - Pyramides (sens sud vers nord), s'établit à 31 450 voyageurs. A titre de comparaison, la charge maximale est estimée par le STIF à 30 000 voyageurs à l'horizon 2020 (cf. § 5.3.4).

En situation projet en 2025, la réalisation du réseau de transport public du Grand Paris et du réseau complémentaire structurant (configuration « A » ci-après) conduit à une charge maximale localisée sur le tronçon Gare de Lyon - Châtelet, de 36 500 voyageurs.

Deux effets principaux se cumulent :

- La modification des caractéristiques de la ligne 14 elle-même, prolongée au nord (Mairie de Saint-Ouen – Pleyel) et au sud (Olympiades – Orly) pour desservir des territoires nouveaux ;
- La modification de la structure du réseau de transport en commun, avec l'ajout des lignes rouge, verte et orange représentées sur la carte ci-contre, toutes trois connectées à la ligne bleue et offrant des opportunités nouvelles en matière de maillage et de choix d'itinéraires.

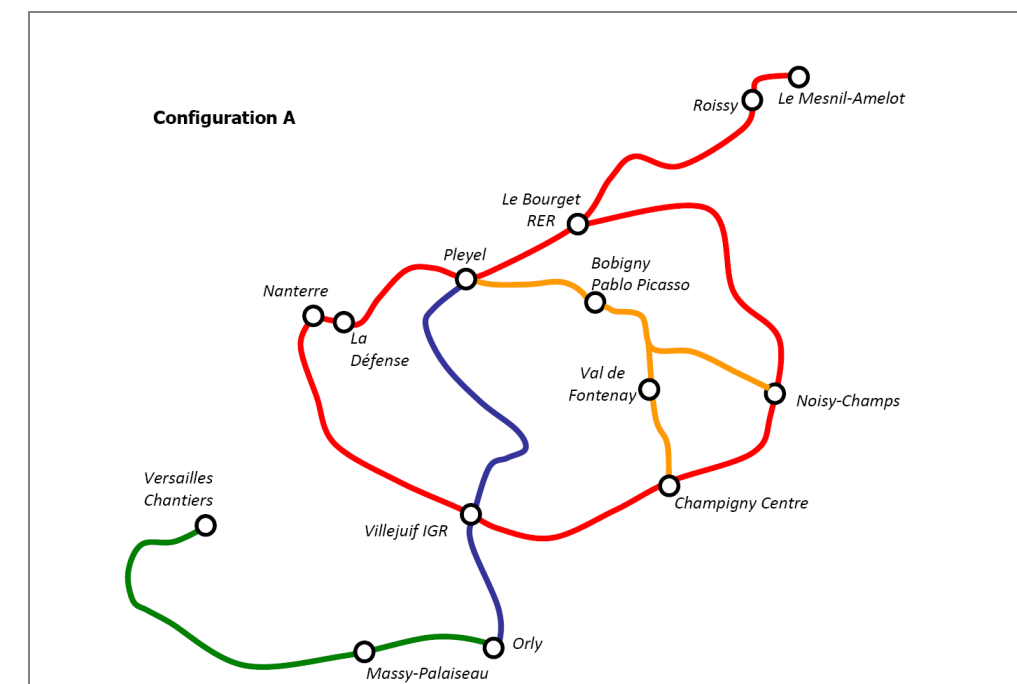


Figure 3 - Schéma du Réseau de Transport Public du Grand Paris

1.3. ÉVOLUTION DU TRAFIC PAR STATION

Le tableau ci-dessous présente, pour chaque station, le **nombre de voyageurs montants actuellement dans les trains de la ligne 14** à l'heure de pointe du matin (heure dimensionnante, HPM), ainsi que l'évolution aux horizons 2020 et 2025. Pour les stations Pyramides et Madeleine, l'heure de pointe du soir (HPS) est prise en compte, car elle est dimensionnante. Pour les stations desservies par plusieurs lignes de métro, seuls les voyageurs montants dans les trains de la ligne 14 sont pris en compte

| Montants dans les trains de la ligne 14 à l'heure de pointe | A l'heure de pointe en 2008 | A l'heure de pointe, à l'horizon 2020 | A l'heure de pointe, à l'horizon 2025 |
|---|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Olympiades <i>(heure de pointe du matin)</i> | 2 850 | - | +500 |
| Bibliothèque François Mitterrand <i>(heure de pointe du matin)</i> | 9 600 | +5 000 | +4 500 |
| Cour Saint-Emilion <i>(heure de pointe du matin)</i> | 2 010 | - | - |
| Bercy <i>(heure de pointe du matin)</i> | 5 800 ¹ | +500 | +1 000 |
| Gare de Lyon <i>(heure de pointe du matin)</i> | 18 500 | +5 000 | +2 500 |
| Châtelet <i>(heure de pointe du matin)</i> | 6 200 | +5 000 | +2 000 |
| Pyramides <i>(en italique heure de pointe du soir)</i> | 910 | +500 | - |
| | 2 900 | +2 500 | +1 500 |
| Madeleine <i>(en italique heure de pointe du soir)</i> | 1 200 | +1 000 | +1 500 |
| | 4 500 | +3 000 | +4 500 |
| Saint-Lazare <i>(heure de pointe du matin)</i> | 11 400 | - | -1 000 |

¹ Dont des comptages de mars 2011, pour les entrants de la ligne 14 à Bercy de mars 2011, pour intégrer l'évolution de l'offre SNCF depuis fin 2008 et l'arrivée des trains TEOZ.

Lecture du tableau

- la **colonne de gauche** présente les montants en 2008 (source RATP),
- la **colonne du centre** présente les montants supplémentaires (par rapport à ceux de 2008), à l'horizon 2020, dans le cadre du prolongement de la ligne 14 à Mairie de Saint-Ouen (source STIF et RATP, dans le cadre des prévisions de trafic),
- la **colonne de droite** présente les montants supplémentaires (par rapport à ceux de 2008) à l'horizon 2025, dans le cadre du prolongement de la ligne 14 à Orly, Pleyel et tenant compte des lignes du réseau de transport du Grand Paris Express (source SGP, dans le cadre des prévisions de trafic).

2. LE BILAN SOCIO-ECONOMIQUE

Le projet d'adaptation des stations existantes de la ligne 14 répond à des **objectifs réglementaires et de sécurité** (sécurité incendie pour tous les voyageurs) dont les avantages ne peuvent être appréciés par les outils classiques d'analyse socio-économique. Un **bilan socio-économique** est mis en œuvre uniquement pour les adaptations des stations faisant l'objet de **création d'un accès secondaire ou sortie simple et accès principal élargi**, hors création d'issues de secours et d'espaces d'attente sécurisés.

2.1. MÉTHODOLOGIE

L'**intérêt** du projet d'adaptation des stations existantes est évalué au regard de ses effets sur la collectivité. L'**évaluation socio-économique s'appuie sur une approche monétaire quantifiée** fournissant des indicateurs chiffrés, couplée à une évaluation qualitative des impacts sur l'environnement. Cette analyse permet de démontrer les nombreux avantages du projet pour la collectivité.

L'**évaluation socio-économique** est basée sur la méthode dite de « **l'analyse coûts- avantages** »

- L'objectif de cette méthode est d'identifier, de quantifier et de monétariser les **avantages** que le projet va procurer à la collectivité sur une période de 30 ans, et de les comparer aux **coûts** engendrés par le projet sur la même période, en investissement et en fonctionnement.
- Ainsi un projet présente un **intérêt socio-économique** si la somme actualisée des avantages sur la période d'étude est supérieure ou égale à la somme actualisée des coûts sur la même période. Les indicateurs sont le **taux de rentabilité immédiate, le taux de rentabilité interne et le bénéfice actualisé** du projet.
- Les **coûts** comprennent d'une part les coûts d'investissement en infrastructure et installations fixes du transporteur et d'autre part les charges d'exploitation supplémentaires générées par l'exploitation de la nouvelle infrastructure (ici nouveaux espaces).
- Les **avantages** se composent des gains de temps réalisés par les voyageurs utilisateurs de la nouvelle infrastructure, et s'ils existent des gains divers liés aux reports de déplacements réalisés précédemment en voitures particulières et transférés vers les transports collectifs.

Les **valeurs monétaires** utilisées pour cette analyse, établies aux conditions économiques de janvier 2012, sont les suivantes :

| | |
|--|----------------|
| Année des conditions économiques | 2012 |
| Première année pleine d'exploitation | 2019 |
| Evolution annuelle de la valeur du temps (en euros constants) | 1,5% |
| Valeur du temps | 18,3 € / heure |

2.1.1. Les avantages pour la collectivité

Les nouvelles émergences seront localisées dans des lieux de vie et des espaces publics ouverts sur la ville pour les stations Olympiades, Cour Saint-Emilion et Bercy. Le projet apportera ainsi aux voyageurs des **gains de temps** sur les cheminements pour rejoindre ces stations. La création d'un nouvel accès rue de Bercy au plus proche de la gare de Bercy, réduira sensiblement le temps de correspondance entre la gare SNCF de Bercy et la ligne 14. De plus le réaménagement de la salle d'échanges à Bercy, facilitera la correspondance entre les lignes 14 et 6.

Plus de 40 000 voyageurs seront concernés quotidiennement par ces **gains de temps estimés annuellement à 639 500 heures**. Il s'agit des voyageurs entrants ou, sortants par les nouveaux accès et sorties ou en correspondance entre les lignes 6 et 14 à Bercy.

2.1.2. Les coûts du projet

• Coûts d'investissement

Le coût d'investissement est estimé à 115 M€ aux conditions économiques de janvier 2012

Le coût d'investissement pris en compte pour le bilan est de **66,8 M€ aux conditions économiques de janvier 2012** (hors coûts de création des espaces d'attente sécurisé pour toutes les stations, aménagements de zones hors sinistre, et de création d'une issue de secours pour la station Madeleine).

• Coûts d'exploitation

Le coût global d'exploitation pour la première année de mise en service est de 1,5 M€_{CE2012}.

Le coût d'exploitation pris en compte dans le bilan socio-économique est de **1,4 M€_{CE2012}** (hors coûts d'exploitation des espaces d'attente sécurisés pour toutes les stations et l'issue de secours pour la station Madeleine).

2.2. LE BILAN DES AVANTAGES POUR LA COLLECTIVITÉ ET LA RENTABILITÉ DU PROJET

Le bilan des gains et coûts valorisables pour la première année de pleine exploitation en 2019 est le suivant :

- Gains de temps et de confort annuel des utilisateurs: 13,3€
- Coûts liés à l'exploitation : 1,4M€

Le taux d'actualisation de 8% est utilisé pour le calcul du bénéfice actualisé et comme référence de comparaison du taux de rentabilité interne. Le bilan est établi pour une durée de trente années après la mise en service du projet.

Les indicateurs socio-économiques sont les suivants :

- Le taux de rentabilité interne du projet est de 14,6%
- Le bénéfice actualisé (valeur actuelle nette) à l'année de mise en service (aux conditions économiques de janvier 2012) est de 88 millions d'euros.

Le bilan est positif : le gain total annuel est donc de 11,9 M€ aux conditions économiques de janvier 2012 pour l'adaptation des stations existantes de la ligne 14. De plus, le taux de rentabilité interne est supérieur à 8 %.

| | |
|------------------------------------|--|
| Mise en service prévue | 2018 |
| Trafic | Plus de 40 000 voyageurs concernés par des gains de temps |
| Gain de temps annuel | 639 500 heures |
| Effets sur l'urbanisme | Accès facilité à la ligne 14 pour les stations Olympiades, Cour Saint-Émilion, Bercy, amélioration de l'accès à la gare SNCF de Bercy depuis la ligne 14 |
| Coût du projet | 115 M€ dont 66,8 M€ pris en compte dans le bilan |
| Taux de rentabilité interne | 14,6 % |

Le taux de rentabilité du projet est de 9,3% si l'ensemble des coûts d'investissement et des coûts d'exploitation sont pris en compte en regard des seuls gains de temps procurés par les nouveaux accès.

2.3. LES GAINS NON MONÉRATISABLES DU PROJET

Les impacts de l'adaptation des stations existantes sur le développement urbain et l'aménagement du territoire revêtent également une importance marquée, qui n'est pas traduite par une valorisation monétaire.

Le projet aura un impact positif sur l'urbanisation et l'activité économique en permettant :

- une meilleure desserte des équipements tels que par exemple le complexe cinématographique et les commerces de Bercy Village, un accès plus rapide et confortable au Palais Omnisports de Paris-Bercy,
- des cheminements plus fluides à l'intérieur de la station Bercy pour les personnes qui font une correspondance entre les lignes 6 et 14.

Le projet apportera des gains de sécurité non monétarisables à l'ensemble des voyageurs.