

# Grand Paris Express

Étude du plus grand projet d'infrastructure européen

Babin Philippe      Charrion Elsa      Chassouant Théo  
Danneville Oriane      Dorsival Marlène      Goussin Vincent

mardi 27 mars 2018

**Grand  
Paris  
express**

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1.1	Enjeux du projet . . . . .	4
1.2	Description des infrastructures . . . . .	5
1.3	Un projet au cœur du Grand Paris . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Aspects sociaux positifs</b>	<b>7</b>
2.1	Effet de réseau et urbanisation . . . . .	7
2.2	Vers une réduction du déséquilibre est/ouest . . . . .	8
2.3	Conclusion . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Aspects sociaux négatifs</b>	<b>9</b>
3.1	Le développement économique, synonyme d'impact social positif? . . . . .	9
3.2	Hausse des prix du logement . . . . .	10
3.2.1	Les gares, entre valorisation immobilière et intermodalité . . . . .	10
3.3	Les nouveaux réseaux de transport . . . . .	11
3.4	Conclusion . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Aspects économiques positifs</b>	<b>12</b>
4.1	Un impact financier et économique global positif . . . . .	12
4.1.1	Un financement pérennisé . . . . .	12
4.1.2	Évaluation des bénéfices socio-économiques . . . . .	13
4.2	Un territoire dynamisé, car plus accessible . . . . .	13
4.2.1	Des aéroports au cœur du projet . . . . .	13
4.2.2	La Défense : des atouts à développer . . . . .	15
4.2.3	Le plateau de Saclay : un désenclavement indispensable . . . . .	15
4.3	Un booster de productivité et de croissance . . . . .	16
4.3.1	Un maillage favorisant l'efficacité spatiale . . . . .	16
4.3.2	La filière du numérique au cœur du projet . . . . .	16
4.3.3	Des investisseurs étrangers de plus en plus présents . . . . .	16
4.4	Conclusion . . . . .	17
<b>5</b>	<b>Aspects économiques négatifs</b>	<b>18</b>
5.1	Des coûts qui dérapent . . . . .	18
5.1.1	Des coûts minimisés . . . . .	18
5.1.2	Un manque de transparence et de rigueur? . . . . .	21
5.2	Des recettes surévaluées . . . . .	23
5.2.1	Un investissement des entreprises surévalué . . . . .	23
5.2.2	Des recettes provenant des utilisateurs vus par la SGP à la hausse . . . . .	24

5.3	Conclusion . . . . .	24
<b>6</b>	<b>Aspects environnementaux positifs</b>	<b>25</b>
6.1	Un projet qui contribue à réduire les émissions de GES et la dépendance aux énergies fossiles . . . . .	25
6.2	Des techniques de construction limitant les nuisances sur l'environnement	26
6.2.1	Des techniques limitant les problèmes hydrologiques . . . . .	26
6.2.2	Une limitation des nuisances sonores . . . . .	26
6.3	Une limitation des effets du projet sur le milieu naturel . . . . .	26
6.4	Conclusion . . . . .	27
<b>7</b>	<b>Aspects environnementaux négatifs</b>	<b>28</b>
7.1	Un lieu présentant de nombreuses fragilités écologiques . . . . .	28
7.2	Les nombreuses conséquences environnementales d'un tel projet . . . . .	30
7.3	Une autre vision du projet . . . . .	31
7.4	Conclusion . . . . .	32

# 1 Introduction

La région Parisienne connaît actuellement une grave crise des mobilités. Ces dernières décennies, l'urbanisation massive de la métropole n'a pas été accompagnée par un investissement dans les infrastructures de transport collectif. Avec pour facteur la crise du logement dans la capitale, les bassins d'emploi sont de plus éloignés des lieux de résidence. Le réseau RER ne suffit plus à absorber la croissance des déplacements dans la métropole. Face à ces difficultés, l'état lance en 2009 le projet du Grand Paris Express. Ce projet d'infrastructure consiste en la création d'un réseau souterrain de 200km de voies accueillant un métro automatique en interconnexion avec 68 gares et les réseaux préexistants (métro historique, SNCF, Transilien).

La maturation du Grand Paris Express est le fruit de longues discussions et réajustements. Initié en 2009 par Nicolas Sarkozy, le projet a finalement été voté en 2013. Les travaux de certains tronçons ont déjà commencé depuis 2016, mais le projet final est supposé être livré à l'horizon 2030 : la mise en service des lignes s'échelonne donc sur les 10 prochaines années.

## 1.1 Enjeux du projet

Le Grand Paris Express s'inscrit dans une vision d'ensemble organisée autour d'une logique de projet ambitieuse, ayant « vocation à améliorer le cadre de vie des habitants, à corriger les inégalités territoriales et à construire une ville durable » [17]. Ses objectifs sont caractérisés par leur complexité spatiale, elle-même corrélée à leur portée sociale : assurer un progrès social pour les habitants les plus déclassés de l'agglomération francilienne tout en rendant cette même agglomération attractive à l'international. Les objectifs sont donc multiples :

- **Décongestionner le réseau de métro et RER** existant et reporter une partie du trafic vers la périphérie, à travers les 200 km de voies nouvelles ;
- **Assurer l'égalité d'accès au territoire** grâce à la ligne 15 en rocade et l'objectif d'intermodalité du réseau ;
- **Faire du projet un levier de développement économique**, notamment à travers les gares conçues comme des pôles d'attractivité disséminés dans l'agglomération parisienne ;
- **Faire de Paris une grande métropole internationale**, notamment en assurant une desserte aéroportuaire digne de ce nom avec les lignes 14 et 17.

## 1.2 Description des infrastructures

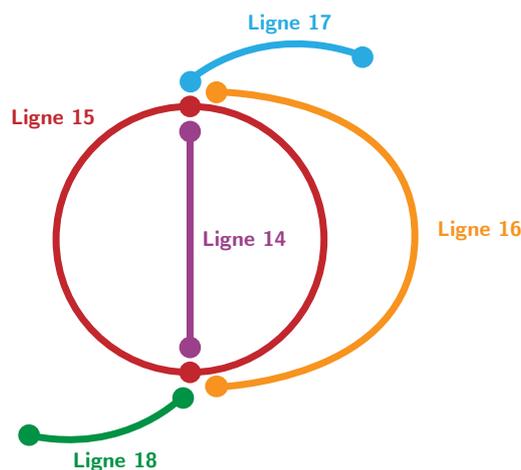
L'idée au cœur du Grand Paris express consiste à construire des lignes en rocades afin d'aller de banlieue à banlieue sans passer par le centre de Paris. En somme, le réseau passe d'une structure radiale (tout converge vers Paris) à une structure maillée. La ligne 15 en rocade – une sorte de deuxième périphérique – fonde le projet initial. Le tracé des autres lignes se décida à la suite des revendications des élus des communes de l'agglomération parisienne.

### Lignes créées

- **ligne 15**, rocade autour de Paris, pour désengorger la zone dense. En correspondance avec l'ensemble des RER et la ligne 14 ;
- **ligne 16** : de Saint-Denis Pleyel à Noisy-Champs, pour désenclaver l'est de la Seine-Saint-Denis. En correspondance avec les RER A, B et E, et Transilien.
- **ligne 17** : de Saint-Denis Pleyel au Mesnil-Amelot en passant par l'aéroport Roissy Charles-de-Gaulle. Desserte des territoires du Bourget, de Gonesse, du Grand Roissy ;
- **ligne 18** : relie Orly à Versailles via Massy Palaiseau et le plateau de Saclay. Ligne possédant un enjeu international important dans l'accessibilité de l'aéroport et du futur pôle de recherche et d'innovation scientifique français (Paris-Saclay).

### Les lignes prolongées

- **ligne 14** : 15 km supplémentaires pour atteindre Saint-Denis Pleyel au nord, et l'Aéroport d'Orly au Sud ;
- **ligne 11** : prolongée à l'est de 10 km.



### 1.3 Un projet au cœur du Grand Paris

Le « Grand Paris » est un projet d'aménagement à l'échelle de la métropole parisienne qui vise à transformer Paris en une grande métropole du XXI<sup>e</sup> siècle, combinant des exigences environnementales (ville durable), sociales (réduction des inégalités) et économiques (concurrence entre métropoles mondiales). [4]

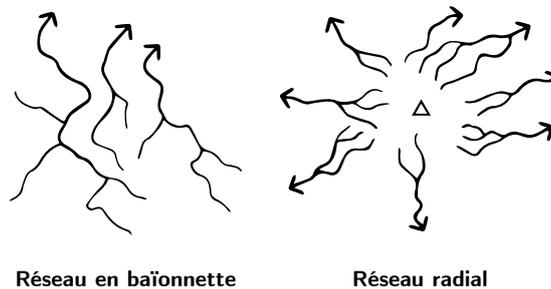
Le Grand Paris englobe le bassin de vie « réel » de tous ceux qui utilisent et exploitent le territoire en passant de la banlieue à Paris intra-muros et qui le font fonctionner. À ce territoire de vie s'est superposé un projet politique dont le contenu demeure parfois difficile à appréhender. C'est pourquoi le Grand Paris Express n'est pas seulement un réseau de transport, il est surtout un projet qui justifie l'existence du Grand Paris en lui conférant un contenu symbolique : il s'agit de donner l'équivalent en termes d'aménités urbaines aux habitants de la banlieue, d'assurer une égalité et une continuité Paris-banlieue. [13]

Ainsi, les infrastructures de transport tels que le Grand Paris Express deviennent incontournables dans la réalisation des projets de métropole. Bien que le projet du Grand Paris soit doté d'un volet administratif et institutionnel conséquent, sa manifestation la plus concrète s'incarne dans le réseau de métro, dans lequel tous les acteurs se projettent facilement (élus, habitants, aménageurs, promoteurs). En somme, les Franciliens se saisissent du projet et s'inquiètent du calendrier.

## 2 Aspects sociaux positifs

### 2.1 Effet de réseau et urbanisation

Le Grand Paris Express (GPE) n'est pas un simple métro : il doit être compris comme un système d'interconnexion et de multimodalité. Plus de la moitié des gares impliquées dans le réseau du GPE existent déjà. D'après les modélisations de la RATP, le réseau sera essentiellement utilisé par les habitants de la grande couronne, à travers des « itinéraires en baïonnette » [13] : l'utilisateur typique prend le RER, puis change avec la ligne 15, pour enfin reprendre un nouveau RER sans avoir besoin de passer par le centre de Paris. Le réseau du GPE répond donc dans sa structure même aux enjeux territoriaux de l'agglomération francilienne : alors que l'ancienne structure plutôt radiale du métro et RER parisien favorisait une surconcentration des activités vers le centre de Paris au détriment des banlieues, les nouvelles lignes créent un maillage avec l'ancien réseau visant explicitement à offrir de nouveaux points de desserte afin de réduire l'inégalité d'accès au territoire. Dès lors, des effets urbanistiques importants sont à prévoir entre les deux couronnes, notamment dans la couronne des villes nouvelles, dans laquelle le foncier est disponible [13].



Cependant, il demeure difficile d'anticiper les effets du futur métro : la densification de la première couronne pourrait également s'accompagner d'une reprise de l'urbanisme s'étalant au-delà des tracés du réseau. Dans ce contexte, la volonté de rentabiliser le foncier disponible autour des gares de la part des élus locaux risque de sacrifier l'exigence d'intermodalité aux abords des gares. Afin d'assurer une équité d'accès à une échelle régionale, la continuité modale doit être assurée en favorisant l'accès aux gares du GPE par la voiture et le bus. C'est seulement en prenant en compte cette dimension intermodale que l'on peut faire du projet une opportunité d'accès à l'ensemble des habitants de l'Île-de-France, au-delà des seules frontières administratives du Grand Paris. [18]

## 2.2 Vers une réduction du déséquilibre est/ouest

L'agglomération parisienne connaît actuellement un grand déséquilibre entre ses banlieues est et ouest : l'accessibilité aux emplois est inférieure de 36 % dans la banlieue est par rapport à l'Ouest. La situation de l'Île-de-France serait semblable à celle de certaines villes américaines connaissant un phénomène de *spatial mismatch*, à savoir un problème d'ajustement entre lieux de résidence et bassins d'emploi, non seulement en termes de distance, mais surtout en matière d'accès : les taux de chômage élevés dans les banlieues franciliennes s'expliqueraient en partie par la « distance temporelle » trop élevée induite par le réseau de transport, échouant à mettre en relation individus et emplois. Ainsi, la variable explicative du chômage n'est donc pas tant la distance entre l'habitat et l'emploi – plutôt réduite en Île-de-France –, mais la facilité et l'efficacité pour parcourir ces distances [6].

Dans ce contexte, le réseau du Grand Paris apparaît comme une solution pertinente afin de rendre les emplois accessibles et lutter contre le chômage. L'accessibilité aux emplois augmenterait ainsi de 75 % à l'Ouest et de 146 % à l'Est, faisant passer le différentiel Est/Ouest d'accessibilité à l'emploi de 36 % à 10 % [6]. Le Grand Paris Express permet par exemple aux actifs de l'Est d'accéder aux pôles d'emplois des banlieues ouest (qui comporte la Défense).

Cependant, cette estimation optimiste repose sur une condition *sine qua non* : l'existence de l'arc proche-est (partie Est ligne 15), initialement absente du projet principal, et finalement ajouté par le Premier ministre Jean-Marc Ayrault en 2013. Ce revirement, bien que désormais bénéfique, tend à révéler la priorité accordée aux ambitions internationales du projet initial (fondé sur une politique de clusters thématiques : recherche, affaires, tourisme) [6]. La volonté de rééquilibrage du territoire et de désenclavement des banlieues semble ne faire l'objet que de négociations et ajustements a posteriori.

## 2.3 Conclusion

Le Grand Paris Express s'est construit au travers de négociations entre les différents acteurs impliqués et impactés par son tracé. Si le projet initial reflétait l'urgence de construire un réseau de transport destiné à faire de Paris une ville-monde, les ajustements ultérieurs ont corrigé le tir en rappelant les problématiques régionales d'inégalités sociales. En dépit des balbutiements de sa construction, force est de constater que le projet actuel apporte une réponse viable et nécessaire aux problèmes d'accessibilité. Rappelons toutefois que l'équilibre est fragile, et que sans une mise en œuvre complète de l'arc proche-est et de l'intermodalité au niveau des gares, le projet pourrait passer à côté de son public.

## 3 Aspects sociaux négatifs

Le projet du Grand Paris promet une amélioration du niveau social de l'ensemble des Parisiens. D'une part, la création de pôles d'excellence pourrait garantir à la capitale sa place dans la compétition entre mégalopoles internationales, d'autre part, il est affirmé que le réseau de transport permettra d'inclure l'ensemble de la population dans ce grand mouvement. Il se peut que ces objectifs soient beaucoup trop ambitieux, au vu de la situation dans laquelle se trouve actuellement la ville de Paris : manque de logements sociaux, hausse des prix du foncier, création de zones de « non-droit »... tout autant de raisons de qualifier ce projet de *grand pari*.

### 3.1 Le développement économique, synonyme d'impact social positif ?

Placer la capitale dans la compétition mondiale demande un important développement économique. Pour réaliser ce projet ambitieux, la création d'emplois à forte valeur ajoutée est alors indispensable, favorisant des métiers de plus en plus intellectuels à forte rémunération. Nous assisterons alors, comme beaucoup d'autres villes mondes, à un processus de désindustrialisation total remplacé par une tertiarisation de la ville de Paris. Ceci menant à une polarisation du marché du travail. On peut alors craindre que la création de richesse ne soit accessible qu'à une certaine partie de la population de Paris.

Cette polarisation du marché du travail pourrait mener à l'installation de ménages à très forts revenus dans les nouveaux pôles de compétitivité de Paris, créant ainsi un phénomène d'embourgeoisement de la population et de hausse des loyers. Ceci obligeant les ménages à plus faibles revenus à se déplacer en périphérie.

Ainsi, on assiste à la création d'une nouvelle métropole à deux vitesses, tiraillée entre deux objectifs à atteindre : ancrer la ville de Paris dans la compétition mondiale (alors que le taux de chômage des habitants des quartiers prioritaires est plus de deux fois supérieur à la moyenne nationale) et satisfaire les besoins des habitants.

Bien que les jeunes habitants de quartiers prioritaires réussissent de mieux en mieux au brevet des collèges, ils se dirigent le plus souvent vers des formations professionnelles. Le risque est donc de ne pas pouvoir trouver d'emploi à l'issue de sa formation puisque celle-ci n'est pas en accord avec la nouvelle politique de développement économique de la ville énoncée précédemment.

## 3.2 Hausse des prix du logement

L'ambition de rayonnement économique impacte directement les ménages, car elle implique une hausse de prix inévitable des loyers. En effet, en 10 ans la valeur du  $m^2$  a augmenté de 50 %. [15].

En outre, le logement social manque à Paris : en septembre 2017, 700 000 demandeurs de logements sociaux étaient recensés [16] alors que l'ambition du Grand Paris est de créer 70 000 logements par an ce qui est plus du double du rythme actuel.

Le logement social est, de plus, mal réparti sur le territoire Parisien. On observe un grand déséquilibre entre l'Est et l'Ouest. La SRU, qui impose 20 % de logements sociaux, n'est souvent pas appliqué dans les communes. Par exemple, Neuilly-sur-Seine ou Vaucresson ne disposent que de 5 % de logements sociaux. La création d'Établissement Public Territorial (EPT) a permis de lier des villes à forts et bas taux de logements sociaux afin d'obtenir ces 20 % requis. Ainsi, le Nord-Est possède 40 % de logements sociaux tandis que l'Ouest en possède seulement 17 %.

### 3.2.1 Les gares, entre valorisation immobilière et intermodalité

La création de nombreuses nouvelles gares destinées à être des poumons et carrefours économiques va augmenter considérablement la valeur du foncier. En effet, ces nouvelles gares au cœur de l'offre de mobilité de banlieue à banlieue seront accompagnées de nouveaux habitats, bureaux et équipements publics. Les Parisiens ne pouvant plus habiter au centre de Paris, faute de revenus assez élevés, iront s'installer dans ces nouveaux territoires obligeant alors les populations pauvres à se déplacer toujours plus en périphérie. Le phénomène de centrifugeuse sociale est alors bien en marche.

La création de ces gares entraîne aussi des conséquences plus directes sur les logements. En effet l'article 7 de la loi du 3 juin 2010 donne à la société du Grand Paris le droit « d'acquérir, au besoin par voie d'expropriation ou de préemption, les biens de toute nature, immobiliers et mobiliers, nécessaires à la création et à l'exploitation des infrastructures du réseau de transport public du Grand Paris ». Ces droits peuvent être exercés dans un périmètre de 400 m autour de ces gares, ce qui représente une centaine de  $km^2$  sur l'ensemble de toutes les gares. Il est quasi-certain que ce droit sera utilisé, puisque les terrains à côté des gares subiront une hausse de valeur foncière.

L'inflation des prix de l'immobilier et les vagues spéculatives autour des gares sont certes des phénomènes naturels lors de l'arrivée d'une nouvelle offre de transport, mais elles sont ici en contradiction directe après les objectifs d'égalité sociale territoriale du projet. L'aménagement n'étant pas pensé à une échelle intercommunale, il demeure difficile de mettre en œuvre les impératifs de mixité et d'intermodalité. Qu'elle soit orchestrée par les élus ou la Société du Grand Paris (SGP), la valorisation économique du périmètre autour des gares tend favoriser le secteur tertiaire (bureaux, commerces) au détriment des logements. Paris et son agglomération seraient ainsi progressivement en train de passer d'une ville organisée par la *politique* à une ville organisée par le *marché*. [13].

### 3.3 Les nouveaux réseaux de transport

Le projet de métro de Grand Paris Express ne répond que partiellement aux besoins et aux attentes de la population francilienne. En effet, il y a déjà une forte demande concernant l'amélioration de l'existant, jugé totalement inadéquat, en particulier concernant le fonctionnement des lignes de RER, or cela n'est pas pris en compte dans le projet.

Le déséquilibre est-ouest énoncé précédemment renvoie à un besoin accru de réseaux de transports pour combler les écarts d'accessibilité. La question de l'efficacité des transports en commun est primordiale et l'amélioration de ceux-ci pourrait apporter des solutions aux problèmes d'intégration sociale. Cependant, le super métro dessert moins les zones d'habitation que les « pôles de compétitivité ». La grande couronne en est presque complètement exclue, alors qu'un tiers de ses actifs travaille chaque jour en proche banlieue, et que ce nombre pourrait augmenter avec le temps. On observe ici l'impossibilité de satisfaire les besoins de la ville de Paris pour entrer dans la compétition mondiale tout en prenant en compte la dimension humaine locale.

L'un des arguments majeurs de la société du Grand Paris est la réduction du temps de trajet des utilisateurs. Or, comme le rappelle Jean-Marc Offert dans son article remarqué sur le mythe des effets structurants, on assiste le plus souvent à un « élargissement des bassins d'emploi et extension des périphéries ». On peut alors craindre que les nouvelles lignes de transports soient l'opportunité pour les classes aisées de s'éloigner des nouveaux pôles de compétitivité de Paris (qui vont subir une hausse trop importante des prix du foncier), et ainsi devenir motrices du phénomène de gentrification de la périphérie parisienne et donc de paupérisation des quartiers encore plus lointains.

### 3.4 Conclusion

En résumé, le projet du Grand Paris accentuera la centralisation et aggravera les inégalités entre territoires. Déplacées par la gentrification, éloignées des bassins d'emploi, les classes populaires seront les grandes perdantes de ce bouleversement. D'une manière générale, le Grand Paris élargira la fracture entre emplois hautement qualifiés et sous-emplois précarisés, et accélérera l'exclusion sociale et géographique. Depuis les années 2000, dans un schéma d'urbanisme opposé au schéma de 1965 du plan Delouvrier, la métropole du Grand Paris a été créée afin d'élargir les réseaux parisiens à ses proches banlieues. La capitale se voit alors dotée d'une métropole à ses côtés qui va rayonner à ses côtés. On risque d'assister alors à un développement de Paris « en tache d'huile », ce que le plan Delouvrier souhaitait précisément faire disparaître.

## 4 Aspects économiques positifs

Par le biais de ce projet, la métropole parisienne cherche avant tout à dynamiser son territoire en connectant mieux ses grands pôles économiques aux plateformes de transport international. En effet, il convient de noter que le futur métro Grand Paris Express s'inscrit totalement en soutien de cette stratégie d'une meilleure attractivité de l'Île-de-France. Dans ce cadre, la stratégie régionale de développement économique et d'innovation, adoptée par le conseil régional d'Île-de-France, fixe trois priorités opérationnelles :

- Permettre à 500 PME/PMI de dépasser le seuil des 50 salariés et aider à doubler le nombre d'entreprises industrielles de taille intermédiaire.
- Renforcer l'efficacité des transferts de technologies et faciliter le parcours des entrepreneurs innovants ; favoriser les interactions entre les grands pôles d'innovation et l'ensemble des territoires de la région.
- Développer solidairement les territoires pour soutenir les plus vulnérables, en favorisant l'économie résidentielle et en développant l'artisanat.

En plus de s'inscrire dans le cadre d'une solide stratégie politique régionale, ce projet possède donc des atouts économiques non négligeables.

### 4.1 Un impact financier et économique global positif

#### 4.1.1 Un financement pérennisé

Le Grand Paris Express est un projet d'une telle ampleur au niveau budgétaire qu'il nécessite un financement crédible. En effet, ce projet requiert l'investissement de 29 milliards d'euros, soit 26 milliards investis dans le projet et 3 milliards investis comme contribution à l'amélioration des transports du quotidien.

Pour cela a été créé un solide système financier basé sur un mécanisme d'emprunts aux banques et marchés publics de la part de la Société du Grand Paris, remboursés par les subventions des pouvoirs publics (État, Union Européenne) et par les retombées fiscales engendrées par le projet à la fois sur le court et le long terme.

Concernant ces recettes fiscales, aujourd'hui ce sont plus de 500 millions d'euros par an qui découlent, d'une part, des recettes fiscales de l'État affectées à la Société du Grand Paris, et d'autre part, des subventions de part de l'État et de l'Union européenne.

Demain, ce seront plus de 200 millions d'euros par an qui seront récoltés dès la mise en service par les recettes de péage et commerciales (publicité, commerce, valorisation numérique, etc).



Répartition détaillée de ces 503 millions d'euros

### 4.1.2 Évaluation des bénéfices socio-économiques

D'après la Société du Grand Paris, les bénéfices socio-économiques engendrés par ce projet seront conséquents, tant à court terme qu'à long terme, que ce soit au niveau de la dynamique de développement de la région qu'au niveau de l'offre d'emploi. La Société du Grand Paris Express estime une croissance engendrée de l'ordre de 100 milliards en plus du PIB naturel de la région qui est d'environ 600 milliards d'euros. Celle-ci s'accompagne d'un taux de rentabilité du projet de l'ordre de 7 à 8% auquel s'ajoutent 40 à 80 milliards d'euros de recettes fiscales (impôts et taxes). Du côté de l'emploi, ce projet permet à court terme la création de 15000 emplois directs par an pendant les travaux. Le déblaiement des déchets dus au forage va être réalisé par voies fluviales et va donc dynamiser ce secteur le temps de la conception des tunnels de métro. A long terme, c'est plus de 115 000 emplois qui vont être générés grâce à la croissance engendrée par le réseau, et ce dans une région qui en est dotée de 5.7 millions.

## 4.2 Un territoire dynamisé, car plus accessible

### 4.2.1 Des aéroports au cœur du projet

Roissy, Orly, Le Bourget... Ensemble, ces trois aéroports forment la première plateforme aéroportuaire européenne avec près de 90 millions de voyageurs qui y transitent par an, que ce soit pour les affaires ou le tourisme.

#### Un projet en faveur du tourisme

Pour commencer, il convient de souligner que le tourisme est la première activité de la métropole. En effet, Paris est une des trois destinations mondiales du tourisme



Carte du projet

international avec plus de 30 millions d'arrivées et plus de 60 millions de nuitées par an. Les 15 millions de visiteurs étrangers qui séjournent chaque année dans la capitale sont la preuve même de l'attractivité de la ville. Ce nombre tend à croître d'ici les 20-30 prochaines années sachant que les infrastructures actuelles pour acheminer les voyageurs des aéroports au centre-ville ne sont déjà pas à la hauteur du flux de passagers.

Ce projet – qui a pour objectif la diminution du temps de trajet pour rejoindre les incontournables lieux de visite parisiens – se trouve au cœur d'une stratégie de développement du champ économique lié au tourisme. En effet, les activités rattachées à ce secteur représentent plus de 75 000 entreprises en Île-de-France, soit 9% des entreprises de la région et 516 500 emplois salariés. Ce secteur est en pleine expansion du fait du nombre croissant de touristes (+ 2.9 millions de voyageurs entre 2016 et 2017). Ainsi, 9000 à 10 000 d'entreprises par an se créent chaque année dans ce domaine.

Paris est également un haut-lieu des foires, salons et congrès en tout genre qui attirent des visiteurs du monde entier, et qui pourrait être développés par une facilitation de l'accès des aéroports jusqu'à ces espaces dédiés, le public y étant très sensible. Aujourd'hui, ce secteur représente 85 000 emplois dans la région qui est elle-même considérée le leader mondial de l'accueil de salons internationaux avec plus de 500 exposants organisés en 2010. Avec la plus grande surface d'exposition au monde (680 000  $m^2$ ) la métropole se tient au second rang mondial en termes d'accueil de congrès internationaux réunissant plus de 50 congressistes. Avec 5,5 milliards d'euros de valeur ajoutée générés en 2012, Paris se situe au premier rang européen pour le nombre d'exposants accueillis et au deuxième, derrière Milan, pour le nombre de visiteurs sur les salons.

## Des bassins d'emploi à mieux connecter au Grand Paris

L'importance de ces bassins d'emploi est considérable et mérite d'être mieux rattachée à la ville de Paris. En effet, l'ensemble des activités liées à l'aéroport de Roissy correspond à 170 000 emplois tandis que celles liées à la zone Orly-Rungis en représentent plus de 130 000. Le projet du Grand Paris Express prévoit la desserte de ces deux grandes plateformes d'ici 2024, ce qui va raccourcir les temps de trajets avec les grands pôles parisiens dans le domaine des affaires, du tourisme ou de la recherche.

### 4.2.2 La Défense : des atouts à développer

La Défense, le premier quartier d'affaires européen devant la City londonienne, est un espace clé du projet du Grand Paris Express. Ainsi, l'objectif fixé par la Société du Grand Paris est de dynamiser d'autant plus l'activité de la zone en l'intégrant mieux au reste de la région et aux multiples activités qui s'y développent.

Tout d'abord, grâce aux futures lignes de métro, les temps de parcours reliant la Défense aux aéroports seront considérablement réduits, ce qui facilitera l'accès pour les acheteurs ou investisseurs internationaux, et ce qui pourrait donc à terme être source d'énormes bénéfices pour l'ensemble des entreprises françaises basées dans le quartier ou en Île-de-France (cf III). La comparaison des temps de parcours avant et après GPE est consultable dans le tableau ci-dessous.

	La Défense - Roissy	La Défense - Orly
Temps de parcours avant GPE	1h05	1h
Temps de parcours après GPE	35 min	35 min

La construction de deux gares du Grand Paris Express dans ce quartier pourrait donc être un élément majeur de la réussite du quartier sur le long terme en insufflant une nouvelle dynamique à un territoire exceptionnel. Ainsi, son taux de fréquentation serait en mesure d'augmenter considérablement sachant qu'aujourd'hui la Défense c'est déjà 2500 entreprises dont 1500 sièges sociaux. Parmi ces 1500 sièges sociaux, on retrouve ceux de 15 des 50 premiers groupes mondiaux. Cela représente 160 000 personnes, dont 90 000 cadres pour qui le quartier est leur lieu de travail quotidien.

### 4.2.3 Le plateau de Saclay : un désenclavement indispensable

Le plateau représente 250 000 emplois spécialisés dans des domaines de pointe au niveau international, répartis sur une ville-campus de 1,6 million de  $km^2$ . Cette zone abrite la plus grande communauté scientifique de France et concentre plus de 10% de la recherche fondamentale de France dont 20% dans les domaines de l'énergie et de la physique, et ce au sein d'établissements de prestige tels que l'école Polytechnique ou le Centre de l'Énergie Atomique, reconnus à travers le monde entier.

Le plateau de Saclay a vocation à devenir un pôle d'excellence de taille mondiale. La ligne 18 du Grand Paris Express, prévue pour être mise en service en 2024 entre Orly

et Saclay, y contribuera grandement, en le reliant tout à la fois aux aéroports et à la métropole (le campus sera alors à seulement 15 minutes de l'aéroport contre près d'une heure actuellement).

### **4.3 Un booster de productivité et de croissance**

Il convient de rappeler que l'Ile-de-France est un territoire dont le PIB atteint les 600 milliards d'euros et qui compte plus de 6 millions d'emplois. Le projet du Grand Paris Express a donc pour premier objectif le développement de cette puissance économique, notamment en favorisant l'accès international pour attirer des investisseurs du monde entier qui viendront ainsi nourrir l'économie française.

#### **4.3.1 Un maillage favorisant l'efficacité spatiale**

Le Grand Paris, est un territoire d'investissement hors-norme, étant donné la diversité et la richesse des activités économiques. Le maillage créé par les lignes de métro permet une plus grande efficacité spatiale qui va favoriser une nouvelle dynamique pour la région. En effet, les entreprises sont extrêmement sensibles à l'accessibilité pour leurs employés et leurs partenaires économiques nationaux et internationaux. Ainsi, ces groupes commencent à sérieusement intégrer le Grand Paris Express dans leur scénario de croissance. Par exemple, la Société Générale et Engie apprivoisent déjà le nouveau schéma de mobilité offert par le projet. La banque va délocaliser son activité de la Défense pour Val de Fontenay dans l'Est parisien, où une gare du Grand Paris Express va être construite. En revanche, Engie va laisser son siège à la Défense, même si elle va relocaliser son centre de formation à Paris-Saclay, au cœur du réacteur de l'innovation du territoire.

#### **4.3.2 La filière du numérique au cœur du projet**

Un autre objectif du Grand Paris Express est de développer le numérique partout dans ce territoire bientôt irrigué par les nouvelles lignes de métro. En effet, la fibre optique ainsi qu'un réseau WIFI de haut niveau vont être installés le long de ces nouveaux couloirs de mobilité afin d'aboutir à la conception du métro le plus digital au monde. Ceci va valoriser et offrir une meilleure visibilité à l'international pour la filière numérique du territoire qui est formé d'un dense tissu de PME à la pointe de l'innovation dans ce domaine. Pour s'ouvrir au monde, ces sociétés ont déjà enclenché un mécanisme de regroupement sous forme de pôles de compétitivité le long de ces nouvelles lignes de métro notamment au cœur du plateau de Saclay.

#### **4.3.3 Des investisseurs étrangers de plus en plus présents**

La région cherche à travers ce projet à capter les emplois internationalement mobiles, ce qui représente déjà aujourd'hui 20 à 30% de l'emploi total d'Ile-de-France d'après l'INSEE. Il faut noter que les investissements étrangers commencent à être supérieurs pour les entreprises proches des nouvelles gares ou même de celles en projet. Tout comme

les grands groupes français, les investisseurs internationaux commencent à saisir l'enjeu de ce projet et n'hésitent plus à investir dans ce territoire d'exception. Un investissement des pouvoirs publics Au-delà du secteur privé, c'est le secteur public qui se met au diapason pour favoriser le développement du territoire autour de ce projet. En effet, ils s'impliquent dans le développement de l'emploi et de la formation par le biais de conventions avec les entreprises qui intègrent le projet dans leur politique de développement notamment en créant une plateforme assimilable à une sorte de Pôle Emploi du Grand Paris Express.

## 4.4 Conclusion

Grâce à un financement pérennisé du projet, la Société du Grand Paris compte tirer de grands bénéfices sur le plan économique, de l'ordre de 60 milliards d'euros. Cette plus-value justifie les moyens mis en œuvre pour la réalisation de ce projet. L'ensemble de ces profits découle d'une dynamisation accrue du territoire du fait d'une meilleure connexion entre les pôles économiques clés de la région. La croissance qui sera engendrée par ce projet sera telle que les investisseurs n'hésiteront pas à nourrir les capitaux des entreprises du secteur, et il convient de noter que les effets positifs sont déjà visibles aujourd'hui alors que les chantiers ont à peine commencé...

## 5 Aspects économiques négatifs

### 5.1 Des coûts qui dérapent

Depuis 2017, l'exécutif s'inquiète du « dérapage » des coûts. Effectivement, les coûts actuels du projet ont complètement explosé : selon la Cour des comptes, la facture prévisionnelle est passée de 19 milliards d'euros en 2010 à plus de 35 milliards d'euros au fil des réévaluations. Cette augmentation perpétuelle des coûts ne peut que laisser un réel doute quant à la viabilité du projet : une énorme dette de la SGP (Société du Grand Paris) est à prévoir pour plusieurs dizaines d'années, laissant ainsi le projet non rentable selon la Cour des comptes [7]. L'inquiétude est telle que de grandes figures de l'économie osent rapporter à la presse leur affolement. Christine Pirès-Beaune, siégeant à la commission des finances, a d'ailleurs déclaré suite à la publication du rapport financier de la SGP : « On n'a qu'une envie, c'est d'aller se pendre » [8], Jean-Paul Dufrière, ex-président du conseil général de l'Allier, qualifie le projet de « bombe à retardement financière pour le siècle » [8]. Didier Migaud, ancien président de la commission des finances et président de la Cour des comptes, se soucie aussi de l'impact financier du projet. Il craint que « les dépenses [qui] n'ont cessé de dériver » continuent à rester incontrôlables.

Cette inquiétude à propos de l'inflation des coûts va plus loin : selon Didier Migaud, même si le coût du projet a désormais augmenté pour atteindre les 38,5 milliards d'euros, il faudra, pour lui compter « près de 134 milliards d'euros » de frais financiers totaux. La Cour des comptes a assuré dans son rapport que cette augmentation démesurée du budget du projet entraînera une dette de la société du Grand Paris au moins jusqu'en 2084. Cette inquiétude généralisée concernant les coûts du projet ne peut qu'être fondée puisque les coûts de construction, d'acquisition foncières et de contributions ont fortement varié au fur et à mesure des réévaluations. Ce dérapage des coûts est d'autant plus inquiétant que les perspectives de la SGP restent « très sombres » faute d'un modèle économique solide selon Didier Migaud [8]. Certains remettent ainsi en cause les choix de la SGP concernant la gestion du budget.

#### 5.1.1 Des coûts minimisés

##### Coûts de construction

Pour la Cour des comptes, l'augmentation des coûts de construction est dû à l'approfondissement des études ainsi qu'à la mise en place de nouvelles exigences demandées par le STIF ou de la RATP. Ces nouvelles exigences comprennent par exemple la construction d'un site de maintenance avec un coût de 592 millions d'euros et la construction d'un deuxième site de remisage des rames sur la ligne 15 augmentant le budget du projet de 167 millions d'euros. [7].

Face à des coûts continuellement grandissants, nous estimons que les choix de la SGP pourraient être largement remis en question dans un objectif d'économie de moyens. Certains qualifient le projet de « folie des grandeurs » : selon Pierre Merlin, le choix d'un métro automatique contribue à l'inflation des coûts du projet, car il s'agit de la technologie la plus coûteuse envisageable [3]. De plus, ce métro à grand gabarit permet une capacité de 42 rames par heure soit 40 000 voyageurs par heure. Une solution plus raisonnable selon Pierre Merlin serait de créer un métro en surface avec des tronçons souterrains lorsque l'urbanisation est trop dense. Cette solution est estimée, pour lui, 5 fois moins chère que celle prévue. En outre, les lignes à petit gabarit auraient pu être envisagées puisqu'elles sont particulièrement rentables étant donné qu'elles coûtent un tiers de moins que les grands gabarits prévus pour une capacité réduite de seulement un quart [3].

Pour Christine Pirès-Beaune, le nombre de tunneliers est « non raisonnable » étant donné la méconnaissance du sol parisien [7]. Le Grand Paris doit mobiliser 21 tunneliers à 20 millions d'euros pièce. Pour Edouard Philippe, la multiplication des tunneliers est un non « sens technique et économique ». Le projet Grand Paris Express prévoit la création de nouvelles lignes ce qui augmenterait le nombre d'interconnexions entre lignes et donc le nombre de correspondances pour les voyageurs. Selon Pierre Merlin, cette multiplication des correspondances dissuade beaucoup l'utilisation de ces nouveaux transports en commun. En effet la correspondance demeure le principal facteur de dissuasion d'utilisation des transports en commun [3]. Une solution serait donc de réduire certaines interconnexions. Toutes ces possibles économies n'ont pourtant pas été réalisées par la SGP, ce qui contribue à l'inflation continue des coûts et à l'endettement toujours plus grand du Grand Paris. A l'heure où les coûts augmentent toujours plus, il devient impératif de chercher à diminuer le coût de construction du projet. Il vise une réduction de 10% du budget via la baisse du dimensionnement des gares, la suppression de certaines interconnexions techniques. Malheureusement, aucune modification présentée en début de ce paragraphe n'a été effectuée [7]. Pourtant ces modifications proposées permettraient de réelles économies : les choix de la SGP ne semblent donc pas être les plus judicieux.

### **Acquisitions foncières**

Des acquisitions foncières sont nécessaires à la création du projet, notamment pour la construction de gares ou d'infrastructures permettant la maintenance des véhicules. Tout comme l'évaluation du coût de construction, le coût de l'acquisition foncière est largement sous-évalué, augmentant ainsi largement le coût du projet après réévaluation. Le total des coûts d'acquisition foncière était estimé à 1300 millions d'euros par la SGP en novembre 2012, pourtant ces coûts sont estimés à 1408 millions d'euros dans le dossier d'enquête d'utilité publique. Cet écart de 100 millions d'euros est dû à la ligne 15 Est [7]. En 2017, le tableau de bord présenté au conseil de surveillance prévoit un coût d'acquisition foncière de 1431 millions d'euros, une augmentation dont la SGP n'a pas souhaité parler. Cette augmentation de 10% du budget initial résulte d'une grande variation des coûts des lignes. Concernant la ligne 15 Sud, on relève une augmentation de 40% due à des « imprévus » selon la SGP [7]. Le budget de la ligne 14 Sud a été augmenté de 22 millions d'euros et

à l'inverse, les coûts de ligne 15 Ouest se voient diminuer. La fluctuation du coût de ces lignes reste floue. En effet, le budget de la ligne 15 Ouest se voit diminuer grâce à de « possibles améliorations ». Aucun détail n'a été fourni sur ces possibles améliorations par la SGP [7].

### **Coûts des contributions et des aléas**

Les acquisitions foncières et les coûts de construction ne sont pas les seuls budgets minimisés dans ce projet. Effectivement le coût des aléas a fortement été sous-évalué, ce qui, une fois de plus contribue à l'explosion des coûts du projet après réévaluation. À cela s'ajoutent des coûts de contributions qui n'étaient pas prévus dans le budget initial.

En effet, le rapport de la Cour des comptes explique que la SGP devait initialement financer uniquement le projet du Grand Paris Express mais elle se retrouve à donner des contributions pour des projets mis en jeu dans le Nouveau Grand Paris. En 2013 le montant des contributions s'élevait à 8,7 milliards d'euros. Aujourd'hui, après réévaluation, la contribution au projet du Nouveau Paris aurait un coût de 11 milliards d'euros [7]. L'établissement doit ainsi contribuer au projet ÉOLE, au prolongement de la ligne 11 et à celui de la ligne 14 entre Saint-Lazare et Mairie de Saint-Ouen, à la modernisation des RER et aux coûts des interconnexions. La SGP doit aussi financer l'achat des véhicules de maintenance des infrastructures. Chacune de ces contributions a largement augmenté depuis 2013. Plusieurs exemples sont ainsi expliqués dans le rapport de la Cour des comptes comme par exemple celui du projet ÉOLE : en 2013 il était prévu une participation de la part de la SGP de 450 millions d'euros, montant qui fut augmenté en 2017 par le protocole Etat-Région pour atteindre 800 millions d'euros [7]. Aussi, le cas des contributions finançant l'adaptation au réseau existant est plus que flou. Effectivement, selon la Cour des comptes ces contributions devaient être réparties entre la SGP et des cofinancements extérieurs. En 2013 le Nouveau Grand Paris évalue les frais à 1,5 milliard d'euros et à 1,050 milliards d'euros la « capacité de financement » des financements extérieurs, « ce qui laisse implicitement » selon la cour des comptes, 450 millions d'euros à la charge de la SGP [7].

Concernant le coût des aléas, Edouard Philippe pointe le problème d'une sous-estimation de la part de la SGP. Pour lui, la prévision des aléas et imprévus était très inférieure à des travaux de cette nature. C'est ce que confirme la Cour des comptes, pour elle les taux des coûts des aléas sont estimés à 20% du budget total au lieu de 30% au stade des études et de 20% pour la réalisation [7]. Pour fixer ce taux de 20%, la SGP se base selon elle, sur d'autres projets, qu'elle n'a pas su nommer.

### **Un retard dans le planning très coûteux**

La volonté de vouloir à tout prix tenir les délais contribue aux soucis financiers du projet puisque ceci engendre des frais supplémentaires. Initialement, la SGP tenait à livrer les lignes pour les Jeux olympiques de 2024. Les frais supplémentaires s'élèvent déjà à 300 millions d'euros et la Cour des comptes évoque un possible surcoût de 625 millions d'euros pour tenir les délais [2]. De plus l'ouverture des lignes 16 et 17 est incertaine.

Effectivement la ministre des Transports, Élisabeth Borne, a confirmé mercredi 17 janvier 2018 que l'intégralité des lignes de métro ne sera pas prête pour les JO et prépare un calendrier « plus réaliste » [11]. Par exemple, la ligne 17 devait normalement desservir les épreuves de volley-ball, de water-polo et de badminton : selon le Journal du Grand Paris, la construction de la ligne a été reportée à 2026. Ce retard dans le projet entraîne la possible mise en place de transports de substitution pendant l'évènement pour satisfaire le Comité international olympique.

### 5.1.2 Un manque de transparence et de rigueur ?

#### Un manque de transparence

Le projet du Grand Paris est avant tout guidé par des volontés politiques selon Marc Fressoz [8]. Quoi qu'il en coûte, il s'agit de marquer les esprits. Aussi, l'inflation des coûts est cachée à l'état par la SGP, laissant planer un doute quant à la pertinence économique du projet.

Pour la SGP, peu importe le montant de la dette contractée par le projet tant que le projet impressionne. Selon Pascal Auzannet, « pour lever une foule d'obstacles, il fallait dans un premier temps une impulsion politique infaillible, avant le deuxième temps, qui est celui des gestionnaires » [12]. Il montre ainsi que la volonté politique passe bien avant la volonté de faire du projet un projet viable, apportant un rayonnement économique important.

Marc Fressoz soulève aussi le problème du manque de transparence de la part de la SGP. Pour lui, l'inflation des coûts est cachée à l'État dans ce projet. La Cour des comptes accuse d'ailleurs Philippe Yvin de manque de transparence envers l'État [7]. Aussi, selon la Cour des comptes, « la SGP a été incapable de fournir les bases de calcul » et les provisions sont jugées « largement insuffisantes » concernant l'approfondissement des études menant à l'inflation des coûts du projet [7]. La SGP a d'ailleurs refusé de fournir les bases de calcul des estimations initiales. Aussi, concernant une contre-expertise portant sur l'évaluation économique de la ligne 15 Ouest, les experts désignés par le CGI ont demandé à la SGP de comparer les coûts de plusieurs projets de métro souterrain réalisable (notamment le coût d'infrastructure ou de matériel roulant). La même demande a été effectuée par le CGI pour la ligne 14 Sud. Cependant, pour la ligne 15 Ouest, selon les experts, « La SGP n'a pas souhaité transmettre d'éléments chiffrés à la mission, estimant que les contrats de conseil, assistance à maîtrise d'ouvrage et études lui garantissent un processus de benchmarking interne continu » [7]. Quant à la ligne 14, la SGP n'a pas été plus collaboratrice puisqu'elle affirme appuyer « d'ores et déjà ses évaluations sur de semblables études de comparaison et fera le point sur l'ensemble des bases documentaires existantes dans ce domaine ». Pourtant, les comparaisons effectuées n'ont jamais été en la possession du CGI [1]. En outre, la Cour des comptes a remarqué de forts dérapages de coûts pour les lignes 15 Sud et 16 en 2016, mais ceux-ci n'ont pas été communiqués au conseil de surveillance. Aussi le rapport de présentation du projet a minimisé les frais de maintenance des infrastructures. Effectivement une augmentation de 55% des frais a dû être ajoutée par le conseil de surveillance de la SGP, cette augmentation n'est pas

apparue dans le rapport de présentation du projet pourtant celle-ci a été détectée par la SGP un mois avant [1]. Le manque de transparence de la part de la SGP fait ainsi peser un doute important sur la fiabilité et sur l'existence même des références que la SGP invoque.

### **Un manque de rigueur dans la gestion des coûts**

La Cour des comptes reproche à la SGP un manque de rigueur qui contribue à l'inflation des coûts du projet. En effet selon la Cour, une gestion plus rigoureuse des appels d'offres et des contrats avec les sociétés de BTP pourrait faire économiser 3 millions d'euros. De plus, le rapport de la Cour des comptes indique que les redevances d'usages imposées par la construction des lignes n'ont pas été prises en charge par la SGP [7]. En 2013 le montant n'était même pas fixé, c'est pourquoi la Cour a demandé à l'État que ce montant soit fixé. Cet oubli est d'autant plus inquiétant qu'il représenterait un montant de 1 milliard d'euros selon la Cour des comptes [7]. L'État a désormais pris conscience que le modèle financier proposé par la SGP est réellement flou, c'est pourquoi le Premier ministre a demandé en 2017 de lui remettre un rapport « d'analyse et de propositions visant à rendre définitivement soutenable le programme du Grand Paris Express en tenant compte tout à la fois des contraintes budgétaires, de la réalité des besoins de déplacements des Franciliens, de l'impact sur l'aménagement du territoire, et plus spécifiquement des engagements pris par la France en termes d'accueil de grands événements internationaux » [7]. De surcroît, la mainmise des fournisseurs impacte aussi largement sur le plan financier du projet. Effectivement Marc Fressoz explique que celle-ci pourrait entraîner une dérive des coûts qui profite aux fournisseurs [8]. Cette mainmise est d'autant plus possible que c'est Artémis qui gère les relations avec les maîtres d'œuvre de lignes, cependant les paiements effectués par Artémis ne sont, selon Marc Fressoz, pas vérifiés par la SGP. De plus, il affirme que les contrats liant ces deux sociétés assurent jusqu'à 2032 l'exclusivité de la gestion des relations par Artémis. À cela s'ajoute le nombre important d'avenants attribués par la SGP à la société Artémis qui pose question quant à la gestion du budget étant donné que le coût total de bons de commande est de 320 millions d'euros ce qui est extrêmement élevé par rapport aux 126 millions initialement prévus [2].

Puisque ces négligences impactent fortement le budget du projet, la Cour des comptes a émis quelques recommandations à la SGP dans son rapport [7]. L'une des principales recommandations est de « mettre en place un contrôle renforcé de l'établissement par les tutelles permettant de s'assurer du pilotage rigoureux du projet ». La minimisation des coûts de construction, d'acquisition foncière, des contributions et des aléas du projet, associés à la mise en place de transport pour les JO, impacte sur l'augmentation des coûts du projet. Le manque de rigueur de la SGP ne fait qu'augmenter cet impact économique. Il ne s'agit pas des seuls reproches adressés à la SGP. Effectivement la Cour des comptes souligne la présence de recettes surévaluées par la SGP.

## 5.2 Des recettes surévaluées

Selon le rapport de la Cour des comptes « Les ressources fiscales proviennent principalement de l'affectation d'une fraction de la taxe sur les surfaces commerciales à usage de bureaux, de locaux commerciaux, de locaux de stockage et de stationnement en Île-de-France (TSBCS) et, dans une moindre mesure, de la taxe spéciale d'équipement additionnelle pour le Grand Paris (TSE) et de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER). » Ainsi le projet du Grand Paris se voit financé par des revenus fiscaux affectés et des redevances versées par les exploitants du Grand Paris Express. Ces différentes sources de revenus ont été largement analysées. Suite à ces analyses, il convient de souligner que ces deux sources de revenus ont été surévaluées de façon importante. Cette surévaluation des recettes passe par la surestimation des investissements de la part des entreprises ainsi que la surestimation de l'utilisation des nouvelles lignes de métro.

### 5.2.1 Un investissement des entreprises surévalué

Une source de recettes pour la SGP serait l'investissement des entreprises s'implantant dans les périphéries. Le marché de l'investissement et des acquéreurs internationaux est concentré dans la zone du sud-ouest (pôle plus mature) [9]. L'intérêt de la construction de la ligne 15 qui va jusqu'à Vitry-sur-Seine peut donc être entièrement remis en question, car l'attractivité y est fortement limitée. Effectivement la zone sud-est ne capte que 4 transactions en moyenne par an contre 109 pour le sud-ouest. Il faut ajouter à cela que le marché est irrégulier dans ses investissements d'une année à l'autre [9].

Aussi, certains lieux en périphérie de la ville pourraient permettre un accroissement économique de la ville si de grandes entreprises venaient à s'y implanter. Cependant, même si l'accès à Paris est direct, le temps d'accès à la ville reste long : de 30 à 40 min, ce qui peut freiner les entreprises [9]. Effectivement les salariés acceptent un temps de transport maximum de 50 min. Aujourd'hui seuls les bassins au sud-ouest de Paris et Paris intramuros respectent la contrainte d'un temps de trajet inférieur ou égal à 50 min avec les marchés du sud parisien [9]. L'attractivité du marché économique semble donc être limitée. Même si la ligne 15 va raccourcir l'accès à certains bassins résidentiels, le temps d'accès à Paris intra-muros et aux grandes gares parisiennes ne sera pas modifié.

De grandes entreprises comme la Société Générale ou GDF Suez profitent des nouveaux transports pour se délocaliser en périphérie de la capitale. Ces soucis de délocalisation posent la question d'un choix de disposition du tertiaire [10]. Il semble nécessaire de gérer les activités économiques dans la périphérie de la ville de Paris puisqu'elles sont très inégales. L'aménagement du territoire doit ainsi être repensé afin de ne pas risquer la surproduction et la trop grande augmentation du secteur tertiaire dans la périphérie. Comme le souligne le rapport de Vincent Beaucourt, président de Katalyse : « Le territoire doit consommer intelligemment son foncier, avec des espaces économiques intelligents et bien intégrés à la ville ». On a ainsi la deuxième et la troisième couronne qui ne semblent pas à la hauteur des délocalisations prévues ce qui pourrait remettre en cause le projet [10].

Enfin, il est important de noter que, selon la Cour des comptes le financement par les

entreprises pourrait baisser de 100 à 200 millions d'euros par an à cause de la hausse de la fiscalité locale.

### 5.2.2 Des recettes provenant des utilisateurs vus par la SGP à la hausse

Le projet Grand Paris Express donne une grande priorité aux lignes de rocade puisque ces lignes qui sont utilisées de plus en plus et là où les transports répondent mal à la demande des utilisateurs. Pourtant, les lignes déjà présentes répondent de façon fiable à la demande selon Pierre Merlin [3]. La question de l'augmentation du nombre d'utilisateurs des transports semble donc d'autant plus douteuse. De plus les promoteurs tentent d'estimer le nombre d'utilisateurs sur chaque ligne, mais cet indicateur n'est pas pertinent pour Pierre Merlin, car les usagers ne parcourent pas la ligne entièrement [3]. Pour évaluer les recettes et juger de la pertinence de la ligne serait, il faudrait prendre en compte le flux attendu en heure de pointe sur la ligne la plus chargée. Cependant ces chiffres n'ont pas été rendus publics.

Pour évaluer l'augmentation du trafic, la SGP se base aussi sur le nombre d'emplois et de logements créés par le projet. Cependant, là aussi les chiffres sont surévalués, entraînant la surestimation des recettes. En effet le nombre d'emplois créés dans la région est de 35 000 par an ce qui bien inférieur aux 45 000 postes prévus par la SGP [3]. Aussi, le nombre de logements construits est de 50 000 par an ce qui bien inférieur aux 70 000 initialement estimés [3].

La SGP a élaboré un modèle de l'évolution des recettes et des redevances qui leur sont versées par les exploitants. Deux versions successives ont été effectuées (avril 2016 et octobre 2016), mais ces deux rapports sont réellement différents en termes de dette maximale (variation de 21%) et d'année d'amortissement (11 ans) puisqu'il y a une différence de 32 millions d'euros de recettes. La SGP n'a pas su argumenter une telle différence de conclusion et affirme simplement que « les principaux écarts entre les deux versions tiennent à la révision des hypothèses de taux d'intérêt et d'évolution de la taxe des bureaux ».

## 5.3 Conclusion

L'inflation des coûts de construction, d'acquisition foncière, de contribution et des aléas du projet dus à leur minimisation initiale, pourrait bien remettre en cause la pertinence économique du projet et voire même « faire entrer la SGP dans un système de dette perpétuelle » selon la Cour des comptes. En ajoutant la volonté de tenir le planning initial, le budget du projet explose, ce qui souvent caché à l'État par manque de transparence de la SGP. La surestimation des recettes ne fait qu'augmenter la dette de la SGP. Cette dette est due à la surévaluation des investissements des entreprises et de la surestimation de l'augmentation de l'utilisation du métro.

## 6 Aspects environnementaux positifs

Avec 38,5 millions de tonnes équivalent de Carbone émis par an et 24,6 millions de tonnes équivalent pétrole consommés en 2005, l'Île-de-France contribue majoritairement aux émissions de gaz à effet de serre (GES) et s'impose comme une des régions les plus consommatrices d'énergie en France. Le projet du Grand Paris représente donc un enjeu majeur dans la réduction des émissions de GES, comme la France s'y est engagée. D'autre part, des mesures mises en vigueur lors du chantier et a posteriori vont permettre de limiter les impacts tant au niveau écologique que géotechnique.

### 6.1 Un projet qui contribue à réduire les émissions de GES et la dépendance aux énergies fossiles

Rappelons tout d'abord que le Grenelle de l'Environnement (2007) a fixé comme objectif de diviser par 4 les émissions de GES en France d'ici à 2020, notamment en favorisant les modes de transport peu émetteurs. À une échelle plus locale, la région Île-de-France s'est engagée en juin 2011 à lutter contre le changement climatique en instaurant un plan régional pour le climat. De son côté, le Conseil Régional a approuvé le Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). La mise en service du projet permettra de réduire les consommations du trafic routier de 22 000 tep par an grâce à la réduction des flux et à l'augmentation de la vitesse de circulation. Les résultats montrent que les améliorations induites grâce à la mise en service du projet permettent de compenser rapidement les émissions liées à la construction et au fonctionnement de l'infrastructure. Le réseau du métro du Grand Paris qui permettra de diminuer l'utilisation de la voiture particulière chez les Franciliens en les incitant à utiliser les transports en commun (report modal) répond donc à cette volonté de la Région inscrite dans le SRCAE. Le bilan énergétique du projet de métro du Grand Paris est globalement positif. Cette baisse de la consommation en énergie fossile peut s'expliquer par le report modal qui diminuera le nombre de véhicules circulant et ainsi évitera les phénomènes de congestion, tout en augmentant les vitesses moyennes des voitures. Les diminutions de consommation énergétique du trafic routier induites par la mise en service du métro compenseront donc largement les consommations énergétiques du métro (traction et bâtiments). La réduction de la consommation énergétique cumulée des transports entre la mise en service et l'année 2035 est estimée à 69 175 tep. Par ailleurs, la récupération de l'énergie cinétique du freinage du métro pourra compenser la traction qui représente la majeure partie de sa consommation énergétique. Des panneaux solaires installés sur les gares contribueront à l'utilisation d'énergies renouvelables. Le projet du Grand Paris permet donc de réduire les consommations énergétiques et diminue la dépendance aux énergies fossiles.

## **6.2 Des techniques de construction limitant les nuisances sur l'environnement**

### **6.2.1 Des techniques limitant les problèmes hydrologiques**

Le creusement des galeries dans lesquelles seront installés les tunneliers repose sur le principe de la construction en tranchée ouverte. Cette technique de construction permet de s'assurer que ce qui se passe à l'intérieur du tube n'a aucune incidence sur les eaux souterraines et l'extérieur de la galerie creusée. De plus, les parois moulées utilisées dans les ouvrages sont plus performantes en termes de perméabilité que les parois moulées simples. Elles assurent un renforcement des parois de l'excavation, elles ont un rôle mécanique de mur porteur lorsque l'excavation est utilisée comme ouvrage annexe (puits, gare) et enfin ce sont des parois quasi étanches vis-à-vis des eaux souterraines. Lors du creusement des galeries, l'eau présente dans le sol doit être retirée. Un débit maximal est imposé pour la vidange de l'excavation et la quantité d'eau rejetée doit être compatible avec le milieu récepteur. L'interface externe des cavités est injectée de béton de manière à limiter au maximum les modifications de type fissuration des roches, poches d'argiles.

### **6.2.2 Une limitation des nuisances sonores**

Les nuisances potentielles liées au frottement de la roue du train sur la rail pourront être diminuées grâce à l'utilisation des dernières technologies en matière de matériel roulant, notamment grâce à une semelle antivibratile dans la voie, entre le rail et la plateforme, qui pourra réduire les vibrations à la source de 3 à 20 dB. De plus, le tracé des voies de circulation du Grand Paris est en plan très direct, sans courbes serrées, ce qui participe à limiter les émissions à la source. Enfin l'infrastructure souterraine est située à en moyenne 20 mètres en dessous du sol et non juste sous la surface du sol comme dans la majeure partie du métro parisien.

## **6.3 Une limitation des effets du projet sur le milieu naturel**

Les impacts du projet sur les milieux naturels, la faune et la flore sont limités et localisés par la mesure de réduction R01 qui vise à délimiter le chantier pour limiter son impact. Les mesures de réduction proposées en phase travaux consistent par exemple à baliser des milieux sensibles entre les gares de la Courneuve « Six Routes » et le Bourget RER, compte tenu de la proximité des zones de chantier avec des sites de reproduction de Crapaud calamite. Le calendrier des travaux sera adapté afin de ne pas perturber le cycle de vie des espèces présentes (déboisements effectués entre mi-novembre et mi-février par exemple). Des clôtures temporaires étanches à la traversée de milieux naturels seront installées pour éviter le passage d'animaux sauvages sur le chantier. L'application d'un système de Management environnemental (Clauses environnementales des Documents de consultation des entreprises, Schéma organisationnel du plan d'assurance environnement, Plan d'Assurance Environnement) va également permettre de protéger le milieu. Enfin, la

localisation des voies d'accès au chantier et d'évacuation des déblais limitera au maximum les impacts sur le milieu d'origine.

## 6.4 Conclusion

Le Projet du Grand Paris prévoit une baisse de l'émission des gaz à effet de serre et une baisse de la consommation en énergie fossile grâce au report modal qui diminuera la part de voitures particulières circulant dans la région parisienne. Ceci permettra de respecter les engagements pris par la région, mais également à plus grande échelle par la France dans la lutte contre le réchauffement climatique. Afin de limiter les impacts environnementaux de ce projet de grande ampleur, des études seront faites en plus des mesures de limitation et de réduction précédemment citées. Elles permettront de disposer de moyens d'alerte (circulation anormale de l'eau, mouvements du sol et du sous-sol), de prendre des décisions lors de la construction afin d'adapter certains éléments pour réduire les nuisances, et de prouver que la réglementation est bien respectée.

## 7 Aspects environnementaux négatifs

Le récit du Grand Paris affirme un modèle urbain désirable, le modèle de la ville dense et des courtes distances, qui est un modèle idéalisé et irréalisable. Ce paradoxe est déjà bien visible dans la politique environnementale de la SGP : « Éviter, réduire, compenser ». Comment définir la limite de ce qui peut être évité parmi les impacts prévisibles de ce projet sur l'environnement ? À partir de quel moment faut-il se rabattre sur une simple réduction ou pire, une compensation des effets, qui implique un déplacement des espèces, une dénaturalisation des espaces, etc. . . ? Ce paragraphe se base principalement sur l'étude d'impact relative à ce projet ainsi que divers articles parus dans les journaux.

### 7.1 Un lieu présentant de nombreuses fragilités écologiques

La diversité de nature géologique des sous-sols franciliens confère une difficulté technique inédite au projet. Au niveau global, les enjeux liés aux risques géologiques sont localisés, mais importants.

Un des premiers points sensibles liés à la géologie concerne le gonflement-retrait des argiles, auquel sont sujettes les argiles vertes présentes dans la butte de l'Aulnoye. Ce phénomène correspond au gonflement en présence d'eau des argiles et leur rétractation en période sèche. Lorsque la couche est suffisamment épaisse, et c'est le cas ici, le mouvement lié au gonflement-retrait est suffisamment important pour créer des dommages aux bâtiments et aux ouvrages. La réalisation du projet entre Saint-Denis-Pleyel et Chelles se fait donc dans une zone à risques géologique et géotechnique. La mise en place de l'infrastructure souterraine présente donc des risques significatifs de déstabilisation de bâtiments et d'ouvrages à cause de la fragilité du sous-sol.

On peut ensuite citer le problème de pollution des eaux souterraines : le long des composantes du projet, les gares du Bourget RER, de Chelles et de Noisy-Champs (à la marge) sont situées dans des zones de pollution avérée ou probable des eaux souterraines. Pour ces gares, l'impact de la qualité des eaux souterraines sur le projet est susceptible d'être important en cas de pompage en nappe : cela donne donc lieu à une réglementation très stricte sur la nécessité de traiter les eaux pompées avant rejet dans le milieu naturel ou dans les réseaux d'assainissement, ainsi qu'à une difficulté d'identification des exutoires pour le rejet des eaux, et donc à des contraintes liées aux débits maximaux que peuvent accepter les réseaux d'assainissement.

Enfin le projet s'étend sur une zone où l'on peut trouver des anciennes carrières qui étaient utilisées pour l'exploitation du gypse. Ce minerai se trouve principalement au nord-est de Paris, et en plus ou moins grande quantité dans la quasi-totalité de la zone prise en compte. Or ces zones ont été particulièrement fragilisées par l'excavation et sont donc plus sujettes à effondrement et permettent les infiltrations.

Sur le plan géologique, les glissements de terrain, parfois liés à la topographie, présentent un risque fort dans le secteur de Saint-Cloud, lié au fait que l'infrastructure passe dans un versant de la vallée de la Seine. Cette proximité avec la Seine et la Marne rappelle d'ailleurs un autre risque majeur et souvent avéré de la région : le risque d'inondation. Le 5 Février dernier, Valérie Pécresse, présidente de la région Île-de-France, annonçait d'ailleurs le déblocage d'un fond d'environ 1 million d'euros pour venir en aide aux communes touchées par ces désastres. Le projet pourrait donc être sujet à des complications de ce type. Et ces complications ne sont pas si facilement évitables : l'imperméabilisation du sol déjà causée par ce projet est inquiétante, et il semble nécessaire de surcroît de l'accentuer pour assurer sa sécurisation.

L'occupation du sous-sol constitue donc également une thématique sensible de ce projet. Tous les ouvrages souterrains ont été construits pour les conditions de sous-sol existant au moment de la conception. La modification de ces conditions peut conduire à des mouvements de sous-sol engendrant des désordres sur des ouvrages. Ces mouvements seront potentiellement causés par l'effondrement de cavités souterraines, par la déstructuration des sols en place des suites de la disparition d'un composant calcaire ou gypseux et par la modification de la teneur en eau. Cela pourrait causer la déstabilisation d'ouvrages, leur fissuration, ou même leur effondrement.

Les vibrations dues au fonctionnement du nouveau métro parcourront le sous-sol et pourront avoir des effets sur les ouvrages existants. Globalement, la zone du Grand Paris Express présente une sensibilité générale aux vibrations. En effet, la zone est fortement urbanisée, et donc le sous-sol est fortement occupé. De plus la fragilité du sous-sol détaillée précédemment le rend sensible aux vibrations. La présence d'eau souterraine est également un facteur sensible qui rentre en compte.

De par son implémentation, le projet va causer une segmentation des zones naturelles et leur destruction. La SGP a déjà procédé au déplacement d'espèces pour le bon déroulement des travaux, et la dénaturalisation des espaces naturels n'est pas sans conséquence. En ces temps d'appauvrissement de la faune et de la flore française, mener des chantiers sans accorder de place à la nature est une erreur qui risque d'empirer encore plus cette situation. L'introduction de béton nécessaire au nouveau métro ainsi que tous les raccordements nécessaires vont être à l'origine d'une pollution supplémentaire pour le sous-sol francilien.

En conclusion, le projet s'inscrit dans un contexte d'espace déjà fortement exploité, avec un sol appauvri et fragile, des eaux souterraines également fortement pompées. D'un point de vue technique, ce projet demande des efforts considérables qu'il aurait été possible de minimiser en révisant le tracé. D'un point de vue écologique, nous l'avons vu, la compensation n'est pas suffisante.

## 7.2 Les nombreuses conséquences environnementales d'un tel projet

A la limite entre les domaines écologique et environnemental se trouve la question de la gestion des déblais. Les quelque 205 km de réseau souterrain créés et les ouvrages associés vont engendrer plus de 20 millions de mètres cubes de déblai. Il s'agit d'un volume extrêmement important, malgré une répartition de leur production sur plusieurs années. Une première option est la valorisation économique sous forme de granulats. Malheureusement celle-ci est plus difficile pour les déblais produits par les tunneliers. Elle est en revanche envisageable pour les déblais issus de travaux en tranchée couverte. Toutefois, une partie de ces déblais sera polluée et devra être traitée spécialement. Le reste des déblais servira de remblai, soit dans des opérations d'aménagement déficitaires, soit dans des Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) autorisées. Les enjeux sont importants au niveau global car la présence de sols pollués a d'importantes conséquences techniques et financières pour la conduite et la réalisation du projet. Les zones présentant des sols pollués sont le nord de Paris entre les gares des Agnettes et de Sevran-Beaudottes, incluant le secteur de la gare du Bourget aéroport, le sud-est de Paris avec le secteur des Ardoines et le secteur de Satory. Le choix a cependant été fait de transporter les déblais par voie fluviale. Il s'agit d'un choix intéressant afin de ne pas encombrer les voies terrestres et ferroviaires. Mais le promouvoir comme un moyen de transport écoresponsable est un abus à l'heure où les bateaux fonctionnent encore grâce au pétrole.

Un autre aspect à considérer est l'aspect énergétique : une fois le métro en service, la profondeur du tunnel sera d'une vingtaine voire une trentaine de mètres alors que le métro parisien historique circule parfois quelques mètres seulement en dessous de la surface. Cela n'est pas anodin, et faire descendre et remonter les usagers à cette profondeur va automatiquement engendrer une hausse du besoin énergétique, en plus du besoin intrinsèque au bon fonctionnement des lignes et des installations.

La notion de risque est également à considérer dans ce projet : en effet le tracé des nouvelles lignes passe parfois dans le périmètre de sécurité de sites classés SEVESO. Ce risque technologique était sûrement difficile à contourner, mais reste cependant important à noter.

Nous pouvons maintenant évoquer la consommation d'espace engendrée par la réalisation de ce projet. En ce qui concerne l'espace souterrain tout d'abord, un espace déjà surexploité, mais également à la surface avec les très nombreuses nouvelles gares qui se doivent d'être prêtes à assumer une affluence qui devrait être croissante dans le cas du succès du projet. Cela a également pour conséquence de nuire aux paysages dans ces zones de banlieue qui accueillait encore quelques espaces verts, en plus du risque d'effondrement des bâtiments existants.

Enfin, en termes de nuisances sonores, le projet n'est pas anodin : le fonctionnement d'une à plusieurs lignes de métro a des conséquences certaines sur le niveau sonore ambiant, ce qui rejoint les vibrations dans les possibles causes de dérangement des populations. Afin de répondre à ce problème, il est nécessaire de protéger les riverains avec des murs insonorisants, et d'éloigner les infrastructures des lieux de vie.

### 7.3 Une autre vision du projet

Emmanuelle Cosse, alors seulement militante chez Europe Ecologie Les Verts, indiquait au média « Mouvements » : « Sur les transports, la création d'un nouveau réseau s'accompagne d'un plan de rénovation des infrastructures existantes. Une des grandes batailles pour la Région Île-de-France, c'était que le Grand Paris ne se fasse pas au détriment des infrastructures existantes. Il fallait à la fois traiter des problèmes de saturation et des problèmes d'enclavement. » Elle regrette ainsi le manque de cohérence entre les problèmes auxquels répond le projet qui sont les problèmes d'enclavement et ceux qui se posent aujourd'hui pour cause de sous-investissement continu depuis 30 ans de l'État dans les transports publics : la saturation. Il faut rappeler qu'elle a ensuite été candidate aux élections régionales en Île-de-France en décembre 2015. Sa liste a obtenu 8,03 % des voix à l'issue du premier tour, et malgré la fusion avec celles de Claude Bartolone (PS) et Pierre Laurent (FG), a été battue par la liste Les Républicains-UDI-MoDem de Valérie Pécresse, qui dirige aujourd'hui en partie le projet.

Le schéma choisi en termes de construction présente au contraire des priorités tout autres, notamment pour les lignes du plateau de Saclay entre l'Essonne et les Yvelines : « Ce projet par exemple, est de concentrer sur un plateau agricole des grandes écoles et des universités en espérant qu'un jour, cela fera ville alors qu'on ne se souciait pas de savoir comment loger les personnels, comment assurer la mobilité de 50 000 personnes ». On peut aussi évoquer la question du triangle de Gonesse dans le Val d'Oise avec le projet d'EuropaCity : « Là, ce qui est prévu, c'est l'implantation d'un grand centre commercial avec des pistes de ski. Un projet porté par Auchan, qui cherche à répondre à la concurrence implantée dans le secteur. Le projet du Grand Paris s'engouffre dans ces rivalités, plutôt qu'il ne propose autre chose que ce modèle de centre commercial ». Le simple argument « c'est un espace naturel, n'y touchons pas » ne peut suffire à convaincre l'abandon du projet face à l'opportunité de modernité et d'emplois que représente un centre commercial.

D'après Daniel Behar, géographe et professeur à l'Institut d'Urbanisme de Paris, le projet du Grand Paris ne sous-entend qu'une approche économique et rien d'autre. Il s'agit d'une « vision néolibérale de la compétitivité, qui incite à faire croître ce qui est déjà gros au nom du positionnement des villes dans la compétition européenne ou mondiale. » Il s'agissait en effet de l'ambition affirmée par N. Sarkozy à l'enclenchement de ce projet. Il précise : « Plus généralement, sur la question des transports, on sait que le développement d'une ligne nouvelle ne suffit pas à résoudre la saturation, car elle suscite de nouvelles pratiques. Les gens en profitent pour changer leur mode de déplacement, réduire le temps de voiture, et très vite la saturation est de nouveau là ».

## 7.4 Conclusion

La construction d'un nouveau réseau sur le périmètre étendu que représente la région Île-de-France n'est donc pas sans conséquence sur les milieux naturels déjà fortement sollicités. Il devient difficile de conserver les sols et les paysages en multipliant autant les missions d'urbanisation. Une véritable menace plane donc sur les espaces naturels franciliens, qui ne seront jamais recréés dans leurs proportions de départ. La problématique sous-jacente est celle de la qualité de vie des Franciliens dans une zone où l'amélioration de la qualité de l'air due au projet reste incertaine.

# Bibliographie

- [1] Husson, Séverin. (2017). *Grand Paris : le chantier du siècle*. La Croix, samedi 28 octobre.
- [2] Guérin, Jean-Yves. (2016). *Le Grand Paris, un chantier hors norme*. Le Figaro, mercredi 21 décembre.
- [3] Merlin, Pierre. (2017). *Le Grand Paris Express, erreur du siècle*. Le Monde des Lecteurs (Blog), 13 octobre.
- [4] Cluzet, Alain. (2017). *Le Grand Paris : L'accélération Du Monde*. Infolio.
- [5] Yvin, Philippe. (2017). *Éditorial*. Dossier « Le Grand Paris, quel chantier! ». TEC, Janvier, no 232, p. 19-20.
- [6] Beaucire, Francis et Drevelle, Matthieu. (2013). « *Grand Paris Express* » : un projet au service de la réduction des inégalités d'accessibilité entre l'Ouest et l'Est de la région urbaine de Paris ?. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, no 3, p. 437-460.
- [7] Cour des comptes. (2017). *La société du Grand Paris*, rapport.
- [8] Fresso, Marc. (2018). *Grand Paris Express : un scénario à la Eurotunnel ?*, Contexte, 24 janvier.
- [9] JLL (2016). *Grand Paris et immobilier d'entreprises : tendances futures*, JLL, étude.
- [10] Beaucourt, Vincent (2015). *Grand Paris Express, quel impact économique*, Atelier international du grand paris.
- [11] Poussart, Alexandre (2018). *Le métro du Grand Paris ne sera pas prêt pour les Jeux olympiques*, Public Sénat, 17 janvier.
- [12] Auzannet, Pascal. (2018). *Les secrets du grand paris*, Public Sénat, 17 janvier.
- [13] Kervran, Perrine. (2018). *Le Grand Paris Express, métro du futur*, France Culture, diffusé le 7 mars.
- [14] Offner, Jean-Marc. (1993). *Les « effets structurants » du transport : mythe politique, mystification scientifique*. *Espace géographique*, tome 22, no 3. pp. 233-242.
- [15] Dell'Oro, Jean-Louis. (2018). *Prix de l'immobilier : un marché à deux vitesses entre Paris et la banlieue*. Challenges, 22 février.
- [16] AORIF. (2017). *Éléments de contexte de la situation du logement en Ile-de-France*. Union sociale pour l'habitat.
- [17] Ministère de la cohésion des territoires. (2017). *Grand Paris*. URL : <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/grand-paris> [consulté le 22 mars 2018].
- [18] Lindgaard, Jade. (2017). *Grand Paris : à Aubervilliers, « on va nous remplacer par des gravats »*. Médiapart, 31 octobre.
- [19] Société du Grand Paris. (2015). *Étude d'impact*.