

certaines externalités environnementales<sup>8</sup>. L'AE estime donc qu'un rapprochement entre ces méthodes économiques quantifiées et l'approche qualitative de l'évaluation environnementale est un point essentiel de la préparation de la décision.

- la question très sensible de l'étalement urbain, évoquée plus loin, est à la fois une question économique (par le biais de la valeur foncière et de la viabilisation des terrains), environnementale (par la consommation d'espace et les consommations énergétiques) et sociale (par la ségrégation sociale entre centres urbains bien desservis et quartiers périphériques défavorisés que peut entraîner une mauvaise maîtrise de cette question).

Tout en centrant ses remarques sur son champ de compétence environnemental, l'AE souligne donc la nécessité de les croiser dans le débat public avec les approches économiques et sociales, en évitant d'en faire des appréciations cloisonnées et indépendantes les unes des autres.

## 2 Analyse du rapport d'évaluation environnementale

### 2.1 Etat des lieux

L'AE note en préalable que l'analyse d'état des lieux présentée par la SGP est très détaillée, et qu'elle apparaît dans l'ensemble de bonne qualité. Elle anticipe souvent sur des analyses relevant de l'évaluation environnementale des futurs projets de mise en oeuvre du programme (notamment dans les chapitres relatifs au sous-sol, au bruit, à la biodiversité) : le présent avis se limite aux points pour lesquels l'échelle du programme d'ensemble et non des projets est pertinente.

Pour un tel programme, dont l'objectif est d'infléchir à moyen et long terme les tendances d'évolution "au fil de l'eau", l'état des lieux doit permettre d'apprécier ce que serait le scénario de référence constitué par une telle évolution au fil de l'eau, hors réalisation du schéma de transport, à moyen ou long terme. L'élaboration d'un tel scénario nécessite le recours à des hypothèses multiples: réalisation ou non d'autres infrastructures actuellement envisagées, évolution de la démographie, des conditions économiques générales, etc.

#### 2.1.1 Transports,déplacements, demande de mobilité

Le § II.9 de l'état des lieux<sup>9</sup> présenté par la SGP montre clairement la forte augmentation tendancielle actuelle des déplacements de la périphérie à la périphérie (alors qu'ils diminuent de Paris à Paris), ainsi que la prépondérance forte et l'augmentation de l'utilisation de l'automobile pour les déplacements hors Paris. Elle confirme également l'état de saturation de certaines voies du réseau routier, et du réseau de transport en commun (cf. § II.9.2).

***L'AE recommande d'approfondir à l'occasion du débat public les points suivants, qui lui paraissent nécessaires à une bonne appréhension des enjeux :***

- ***développer les raisons pour lesquelles les hypothèses de croissance démographique, facteur important de l'évolution de la demande de mobilité, sont significativement différentes de celles de l'INSEE*** : il est indiqué (§ II.9.3, p. 354 du rapport phase 1) que l'INSEE prévoit une croissance de la population de l'Ile de France de 669 000 habitants entre 2007 et 2030, alors qu'il est fait état dans le dossier à plusieurs reprises (notamment § III.1.2, p 28 et § III.1.8, p. 66 du rapport phase 2) d'une augmentation prévue en Ile de

<sup>8</sup> cf. notamment, pour les émissions de CO2 et la biodiversité, les travaux récents du Centre d'Analyse Stratégique: "La valeur du carbone", La Documentation Française, n° 16-2009, et "Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes", La Documentation Française, n° 18-2009

<sup>9</sup> p. 341 à 364 du rapport phase 1

France de 1,8 million d'habitants d'ici à 2035 ; un écart semblable se retrouve dans les prévisions d'emploi.

- *expliciter les différences d'hypothèses et de méthodes entre les deux modèles de prévision de trafic utilisés (modèle DREIF et modèle RATP : cf. notamment dossier de débat, § 3.1.2 p 158) ;*
- *présenter les résultats des modélisations de trafic (routier et transport en commun) correspondant à la réalisation des infrastructures programmées autres que celles du programme de la SGP (cf. § 1.3.2 du dossier de débat, et tableau des prolongements et extensions programmées, p. 38 du rapport de phase 2), sous différentes hypothèses de croissance démographique et d'évolutions économiques (notamment, coût des déplacements routiers).*

Même si elle peut apparaître comme relevant du débat d'experts, la modélisation des trafics prévisibles hors réalisation du présent programme, sous des hypothèses qui doivent être explicitées, semble en effet essentielle à l'AE dans un programme d'une telle importance, pour en apprécier les justifications.

Par ailleurs, les effets induits par le réseau sur la localisation de la demande (population et emplois) et sur l'offre alternative de services de transport ne semblent pas pris en compte, alors même que l'un des objectifs majeurs du projet est d'influer sur la répartition de la population et des emplois : ce point devrait être précisé par le maître d'ouvrage.

### **2.1.2 Utilisation de l'espace (urbanisme, agriculture, espaces naturels)**

L'état des lieux présenté par la SGP aux § II.6, II.7 et II.8 du rapport de phase 1 en matière d'agriculture, de paysage et d'aménagement du territoire apparaît complet et pertinent.

Cependant, *l'AE estime que la division sociale de l'espace entre les zones plus ou moins favorisées justifierait un approfondissement lors du débat*, sur la base de données cartographiées en matière de niveaux de revenus ou de structures socioprofessionnelles : il s'agit en effet d'un élément essentiel dans les décisions de politiques publiques de transport et d'urbanisme.

Sans méconnaître la complexité du sujet, l'AE estime par ailleurs que *la question des causes de l'étalement urbain et des moyens de le maîtriser, qui n'est pas directement traitée dans cet état des lieux, mériterait d'être approfondie lors du débat public*. La lutte contre l'étalement urbain est en effet citée dès la présentation des enjeux clés du programme dans le dossier de débat, au titre de la promotion d'une "nouvelle politique urbaine" (cf. dossier de débat, § 1.1, p 14).

### **2.1.3 Émissions de gaz à effet de serre (GES)**

L'état des lieux donne de façon claire et complète (cf. rapport de phase 1, § II.1.3 p. 75) les émissions actuelles de GES, soit 51,1 Mt d'équivalent CO<sub>2</sub> pour l'Ile de France dont 13,3 pour le trafic routier (26%), et 20,5 pour le secteur résidentiel et tertiaire (41%) qui sont de loin les deux plus gros secteurs émetteurs.

*Comme pour les prévisions de trafic évoquées au § 2.1.1, il serait utile de fournir lors du débat la tendance d'évolution de ces émissions, hors réalisation du programme, sous différentes hypothèses (notamment de progrès technique, pour le trafic routier), afin d'apprécier l'effet réel et la place de ce programme dans la politique globale de lutte contre le changement climatique.*

### **2.1.4 Pollutions de l'air et de l'eau**

L'état des lieux apparaît suffisant à ce stade, les analyses faites relevant en grande partie de

l'évaluation future des projets.

L'AE a cependant noté que le niveau d'exposition des populations aux émissions des différents polluants de l'air nocifs pour la santé humaine (dioxyde d'azote, ozone, particules fines) est renvoyé à une étude ultérieure<sup>10</sup>, dans le cadre des indicateurs de suivi du programme. L'effet du programme sur ces niveaux d'exposition devant être *a priori* plutôt positif, du fait du report modal de la route vers les transports en commun (sauf fort trafic routier de proximité induit par les gares), ***L'AE estime qu'un éclairage donné sur cette question des émissions polluantes dans le débat public serait utile au titre des critères d'appréciation du programme.***

### **2.1.5 Risques naturels et technologiques**

L'analyse des risques géologiques, et des risques technologiques, relève pour l'AE plutôt des évaluations environnementales ultérieures au titre des projets. Ce qui en est dit ici apparaît suffisant pour éclairer les débats sur le programme.

***En revanche, la prise en compte du risque d'inondation mériterait d'être développée*** : elle est traitée uniquement au regard des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI), alors que le SDAGE et les SAGE contiennent des prescriptions s'appliquant à l'ensemble des zones inondables. ***Par ailleurs, la protection des tronçons souterrains et des gares contre l'ennoyage mériterait, pour l'AE, d'être précisée dans le débat public : elle devrait s'intégrer dans les dispositions concernant la protection de l'ensemble des réseaux souterrains contre une crue centennale.***

### **2.1.6 Bruit**

L'état initial présenté, qui sera à reprendre et préciser dans les évaluations environnementales des projets, n'appelle pas de remarque de l'AE au stade du programme.

### **2.1.7 Biodiversité, agriculture, paysage**

Dans les trois cas, regroupés ici pour la seule raison de leur similitude de problématique quant au passage du réseau en aérien ou en souterrain, l'AE a estimé l'état des lieux complet et de bonne qualité. La méthode de hiérarchisation des enjeux qui a été développée apparaît intéressante.

Cet état des lieux n'est affecté par le réseau lui-même (hors phase de chantier) que pour ses parties aériennes et les aménagements liés à la sécurité et à la maintenance répartis sur le réseau souterrain, qui dans l'état actuel du projet ne concernent que les secteurs à enjeux faibles. ***L'AE souligne cependant que les impacts indirects, notamment par la forme du développement de l'urbanisme induit par le réseau, pourront avoir des effets très significatifs, que le réseau soit enterré ou non : ce point, repris plus loin au § 2-3-2, devrait pour l'AE être développé lors du débat public.***

## **2.2 Justifications du programme, comparaison avec d'autres options "raisonnablement envisageables"**

### **2.2.1 La nature du programme : le tracé et sa justification**

Le schéma de réseau en double boucle avec une quarantaine de gares (hors ligne 14 actuelle), tel qu'il est présenté par le maître d'ouvrage au titre du programme à débattre, a déjà pour l'essentiel la précision d'un ensemble de projets, dans la forme où ils pourraient être mis en débat. Seules cinq variantes ponctuelles de tracés, d'ampleur limitée, sont présentées au § 2.1 du dossier de débat : Villepinte, triangle de Gonesse, port de Genevilliers, Versailles "Matelots", Ile Seguin. De même, la

---

<sup>10</sup> cf. rapport de phase 1, § II.1.1, p. 382

liste des gares est présentée comme arrêtée dans son principe (cf. § 2.1.3 du dossier de débat et tableau de synthèse p. 136), sous réserve des cinq variantes de tracé évoquées.

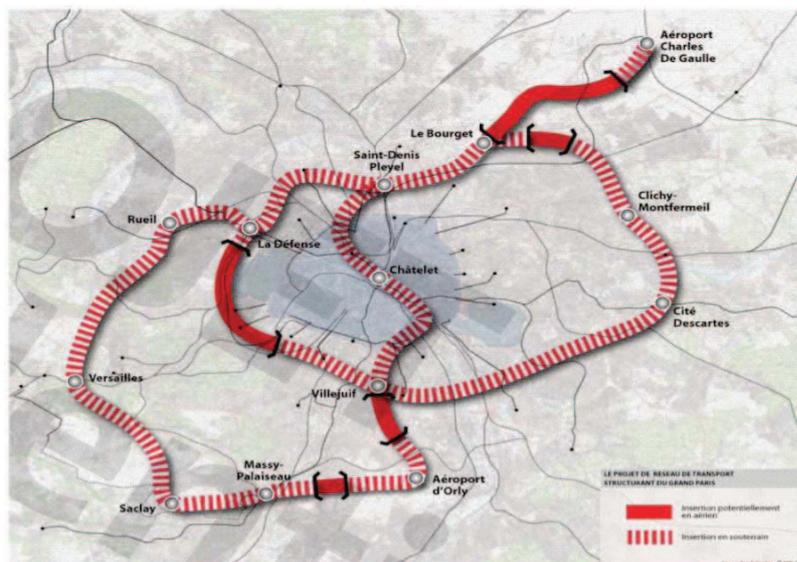
L'AE n'a pas de légitimité à apprécier les éléments présentés dans le chapitre 1 du dossier de débat, qui ont conduit le maître d'ouvrage à ces choix.

***En revanche, la bonne application de la directive 2001/42/CE implique la justification du programme, notamment du point de vue de ses impacts environnementaux. L'AE estime qu'il serait utile pour éclairer le débat public que le maître d'ouvrage présente plus précisément lors du débat les points suivants :***

- ***la justification du programme par rapport à un scénario de référence "au fil de l'eau" (précisant les autres investissements nouveaux pris en compte dans ce scénario, et leurs effets)***
- ***les hypothèses de calcul et les prévisions de trafics routiers et de transport en commun aux échéances retenues (2025 et 2035), à partir des modélisations effectuées.***

Comme cela est déjà évoqué plus haut à propos de l'état des lieux, il s'agit dans les deux cas de préciser les hypothèses qui ont conduit aux résultats énoncés dans le rapport de phase 2, § III.1, en matière d'évolution de la mobilité. En particulier, la prise en compte dans les modèles de l'évolution des déterminants structurels de la mobilité que sont l'urbanisation ou la localisation des emplois, évoquée sans détail dans le rapport, devrait pour l'AE être présentée et débattue : il s'agit en effet d'un élément essentiel à la compréhension des impacts du programme.

## 2.2.2 Les variantes d'implantation : réseau souterrain, au sol ou en viaduc

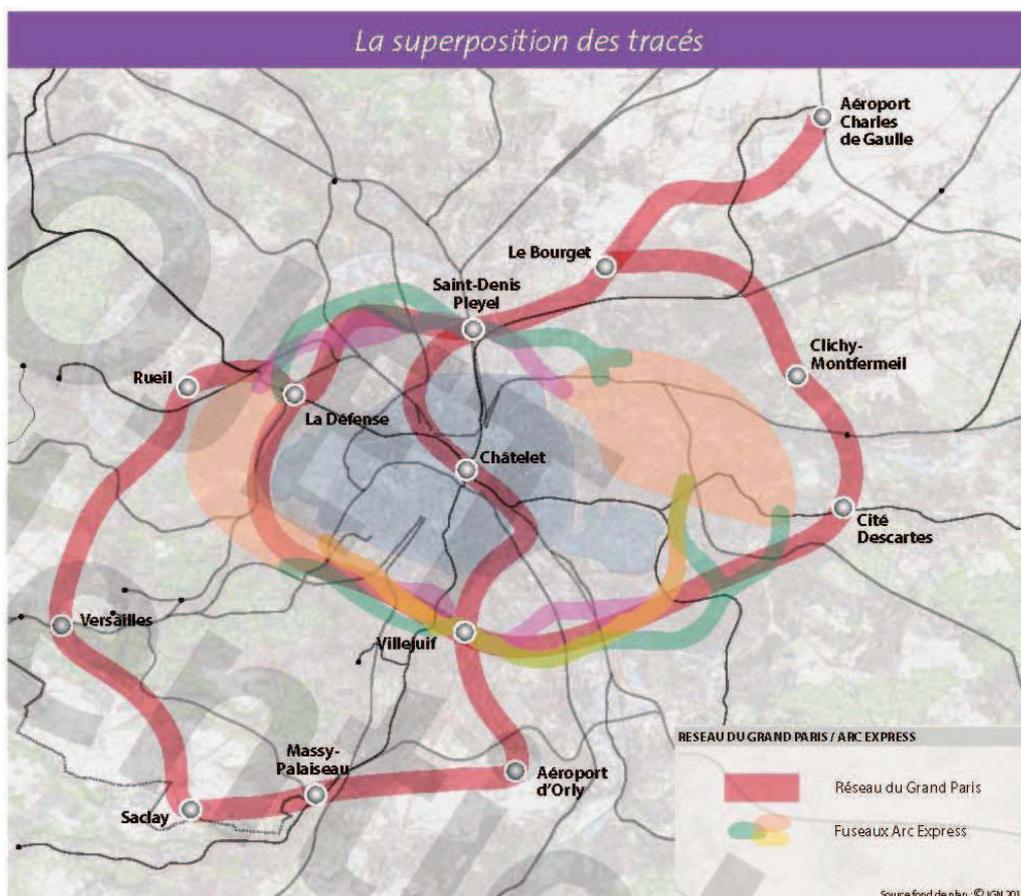


La carte ci-jointe<sup>11</sup> indique en tireté rouge les portions de tracé que le maître d'ouvrage considère comme obligatoirement en souterrain, et en rouge continu celles qui peuvent selon lui être potentiellement en aérien, soit environ 20 km sur un total de 164 km.

***La comparaison qualitative entre les deux modes de tracé donnée au § 2.3 du dossier de débat mériterait d'être complétée lors du débat public par des indications plus précises, notamment en matière de coût*** (il est simplement dit dans le dossier, p. 149, qu'une infrastructure aérienne "peut s'avérer moins onéreuse").

<sup>11</sup> Issue du dossier de débat, § 2.3 p. 149

## 2.2.3 La comparaison avec le projet "Arc Express"



La carte ci-dessus, extraite du dossier de débat p. 138, comme la présentation faite des deux tracés au § 2.1.5 du dossier de débat, fait apparaître que le projet Arc Express, de portée géographique plus réduite, recoupe assez largement le schéma du Grand Paris pour les deux tronçons prioritaires de l'Arc nord (joignant le pôle Nanterre-La Défense à La Plaine-Saint-Denis) et de l'Arc sud (joignant Issy-les-Moulineaux/Meudon à Champigny).

Sous réserve d'indications différentes qui figureraient dans le dossier Arc Express, la seule différence significative sur ces deux tronçons porterait sur le nombre de gares, celles-ci étant distantes d'environ 1 à 1,5 km dans le projet Arc Express, alors qu'elles le seraient de 2 à 2,5 km sur ces tronçons du réseau du Grand Paris<sup>12</sup>.

*L'AE recommande que le maître d'ouvrage présente lors du débat public, conformément aux prescriptions de la directive 2001/42/CE sur la comparaison du programme avec d'autres "solutions de substitution raisonnables" les avantages et inconvénients respectifs de ces options différentes concernant le nombre de gares, sur les tronçons concernés.*

*De même, les éléments de choix relatifs aux deux options significativement différentes que constituent le tracé est du projet Arc Express, à proximité de Paris, et le tracé est du réseau du Grand Paris (par Le Bourget, Clichy-sous-bois, Montfermeil, Champs-sur-Marne), devraient être explicités dans le débat, avec les éléments de convergence possibles entre ces options.*

<sup>12</sup> Source : dossier de débat, § 2.1.5, p. 139

## 2.2.4 Objectifs généraux du programme, hors emprise géographique du réseau

Le dossier de débat présente en introduction le projet du Grand Paris et les éléments de diagnostic de la "Région Capitale", en les situant par référence à son rayonnement mondial, à la concurrence internationale, aux "villes-mondes". Le programme présenté est ainsi mis en relation avec des objectifs globaux d'aménagement du territoire, et non limité aux seules fonctionnalités du transport en région parisienne.

Son environnement national, bien que cité dans le titre du § 1.2.1, n'est en fait pas traité. Au vu de l'écart entre les prévisions de population et d'emplois faites par L'INSEE et celles du dossier de débat public, l'AE s'est interrogée sur les impacts positifs ou négatifs portés sur le reste du territoire national par les orientations ainsi privilégiées, notamment quant à la vitalité des métropoles régionales ou des villes moyennes proches de Paris. *Cette question, éclairée d'un jour nouveau par rapport aux anciennes réflexions sur "Paris et le désert français", semble à l'AE mériter d'être évoquée lors du débat public, au titre des justifications du projet, notamment du point de vue de ses impacts environnementaux.*

## 2.3 Les impacts environnementaux du programme

### 2.3.1 Impacts directs

- *impacts sur la mobilité*: sous réserve de la validité des méthodes et hypothèses de modélisation évoquées ci-dessus au § 2.2.1, le programme devrait permettre d'absorber l'augmentation de demande de transport public et de générer un report modal de la route vers les transports en commun de 18 000 voyages en heure de pointe, ce qui reste modeste (-1,3 % sur les déplacements automobiles et + 1,2 % sur les déplacements en transport public par rapport à la situation sans projet, d'après le rapport phase 2, p.54). Les effets les plus significatifs concernent les gains de temps apportés par le nouveau réseau. Si l'on retient l'hypothèse couramment émise selon laquelle le temps consacré par les franciliens à leurs trajets domicile-travail est à peu près constant, le gain de temps apporté par l'existence du réseau pourrait conduire à allonger les distances entre localisation des emplois et de l'habitat. Les conséquences de cet effet sur le développement de la péri-urbanisation seraient alors importantes : le § 2.3.2 ci-après évoque également cette question.
- *impacts sur la qualité de l'air : émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de composés organiques volatils (COV), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et de particules inférieures à 10 microns (PM<sub>10</sub>)*

Les rapports phase 1 et phase 2 indiquent qu'il n'a pas été possible d'effectuer une modélisation géographique fine des impacts prévisibles à l'échelle locale résultant de l'implantation du nouveau réseau en matière d'émissions des polluants cités, par l'effet de report du trafic routier sur le trafic ferroviaire. Sous réserve de l'intérêt de disposer de données sur les concentrations locales, évoqué ci-dessus au § 2.1.4, l'AE constate au vu des chiffres globaux d'émissions fournis dans le rapport phase 2, § III.2.2 p. 87, que l'effet du réseau lui-même (comparaison des situations avec ou sans réseau) est quasi négligeable par rapport à l'effet des progrès technologiques : ce point est cohérent avec la modicité des reports modaux signalée plus haut.

Il sera utile, au stade ultérieur de l'évaluation environnementale des projets, de pouvoir disposer des variations de concentration locale des émissions par rapport à la situation sans projet, à partir des modélisations non réalisées au stade actuel.

L'AE note qu'à l'échelle globale du programme, la réalisation du réseau seul n'est pas en soi

un facteur déterminant de réduction des émissions polluantes.

- **impacts sur les émissions de gaz à effet de serre (principalement, le CO<sub>2</sub> induit par la circulation automobile)** : les résultats donnés dans le rapport phase 2, § III.2.4 p.99, montrent là aussi un effet modeste de la réalisation du réseau, puisque les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> en Ile de France passeraient de 13,3 Mt actuellement à 12,91 Mt sans projet (le progrès technologique faisant un peu mieux que compenser la progression des trafics) et à 12,65 Mt avec projet : l'effet du projet à lui seul, toutes choses égales par ailleurs, est donc de l'ordre de 2 % de baisse d'émissions en 25 ans, ce qui apparaît modeste. Même si la lutte contre le changement climatique n'est pas l'objectif principal du programme proposé, ces chiffres ne peuvent manquer d'interroger le lecteur, quant à la cohérence des objectifs des politiques publiques : la quasi stabilité d'ici à 2035 des émissions du secteur des transports, qui représente en Ile de France, comme ailleurs en France, un peu moins de 30 % des émissions, obligerait si elle se poursuivait à diviser par 6 ou 7 les émissions de tous les autres secteurs, dont le bâtiment, pour atteindre l'objectif national de diviser au moins par quatre les émissions totales d'ici à 2050 (objectif cité par la loi d'orientation sur l'énergie de 2005, et rappelé dans la loi dite "Grenelle 1" de 2009). *L'AE estime que cette question de mise en cohérence des objectifs généraux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des politiques sectorielles appliquées dans chaque domaine, ici celui des transports publics en Ile de France, devrait être abordée dans le débat public.*
- **Impacts sur la biodiversité, l'agriculture, les paysages** : dans l'état actuel du dossier, l'importance des tronçons qu'il est prévu d'enterrer permet d'éviter les impacts significatifs dans tous les secteurs à enjeux forts identifiés dans l'état des lieux, sous réserve d'un bon traitement des impacts temporaires en phase chantier et d'un choix judicieux dans la mise en place des installations de sécurité et de maintenance du réseau. Cependant, l'analyse des impacts sur les sites Natura 2000 situés à proximité du réseau ("sites de Seine Saint-Denis", "boucles de la Marne" et "massif de Rambouillet et zones humides proches") devra faire l'objet d'une évaluation d'incidences plus complète, incluant en particulier même pour les parties souterraines du réseau les impacts sur l'eau, et les impacts induits par une plus forte fréquentation, le cas échéant. L'AE n'a pas d'autre remarque à formuler au stade du programme, les impacts résiduels dans les zones à enjeux plus faibles devant être traités dans l'évaluation future des projets. Il n'en serait évidemment plus de même si le débat public conduisait à remettre en cause certains tronçons souterrains. Dans l'état actuel du dossier, les impacts sur la biodiversité, l'agriculture et les paysages dans les secteurs identifiés comme présentant des enjeux forts dans ces thématiques résulteront pour l'essentiel de l'urbanisation induite par le réseau, et non du réseau lui-même. Ce sujet est traité au § suivant.

### 2.3.2 Impacts indirects

La question principale en matière d'impacts indirects est celle des conséquences de l'implantation du réseau sur le développement de l'urbanisation : celle-ci peut en effet avoir des impacts environnementaux beaucoup plus significatifs que le réseau de transport lui-même.

Le rapport phase 2 développe à ce sujet deux approches :

- une approche forfaitaire (§ III.1.3 p 33), s'appuyant sur une hypothèse de densification et de concentration des constructions nouvelles dans le fuseau proche du réseau et en particulier à proximité des gares : le passage de 20 logements/ha à 35 dans le fuseau desservi par les gares est l'hypothèse retenue, à partir des résultats d'une étude britannique. Cela permettrait selon cette approche, si 1,2 million d'habitants (sur 1,8 million d'augmentation en Ile de

France pris comme hypothèse) se concentrent dans ce fuseau, d'économiser 13 000 ha par rapport à la tendance d'étalement "au fil de l'eau" en zone sans desserte de transport en commun. Sous réserve des conditions nécessaires à une telle concentration des constructions nouvelles à proximité du réseau, le programme se traduirait donc par un impact positif en matière d'étalement urbain, celui-ci se réduisant de 30 000 ha hors réseau à 17 000 ha avec réseau sur la période considérée.

- une approche détaillée par tronçons (§ III.9.2, p. 273 et suivantes), comparant la capacité théorique de densification de l'urbanisation dans les communes du fuseau (par analyse du mode d'occupation des sols selon la nomenclature à 83 postes, relié à des possibilités différenciées d'augmenter le coefficient d'occupation des sols) avec les besoins de constructions nouvelles résultant de l'augmentation de la population (soit + 1 200 000 habitants) et des emplois (soit + 980 000 emplois) à l'horizon 2035 dans les communes étudiées. L'AE, tout en saluant l'intérêt de la démarche, a eu du mal à se retrouver dans les résultats de cette approche. Celle-ci semble entachée d'une erreur: globalement, sous les hypothèses faites, la SHON nécessaire calculée p. 276 pour accueillir la population et les emplois serait de 47 750 484 m<sup>2</sup> et non de 11 761 884 m<sup>2</sup> comme indiqué. Le rapport de la capacité théorique de densification aux besoins de construction, calculé p. 283, se trouverait ainsi ramené à moins de 2 au lieu de plus de 8, remettant en cause la conclusion optimiste de la p. 283 sur les capacités d'absorption du fuseau étudié. Or, ce ratio moyen inférieur à 2 est considéré p. 295 comme "nécessitant une approche très fine pour permettre la densification nécessaire...".

Ces chiffrages conduisent à s'interroger sur la validité de l'hypothèse de base, selon laquelle les constructions nouvelles prévues se concentreront pour l'essentiel dans le fuseau proche du réseau de transport en commun. L'AE observe seulement que l'attractivité des terrains à proximité des gares devrait conduire à en augmenter le prix, et donc à repousser à distance plus importante que le seul fuseau concerné le développement de l'urbanisation, notamment pour les ménages à revenus les plus modestes. Ce phénomène de "centrifugation sociale" s'accompagne d'impacts environnementaux connus en matière d'étalement urbain. L'importance des mesures d'accompagnement ("mesures réglementaires et fiscales ad hoc" dans les contrats de développement territorial, citées mais non détaillées pp. 33 et 68 du rapport phase 2) apparaît donc primordiale pour contrecarrer cet effet, comme le maître d'ouvrage le souligne lui-même<sup>13</sup>.

***L'AE recommande que cette question très sensible des impacts sociaux et environnementaux du réseau de transport sur l'urbanisation nouvelle soit explicitement approfondie lors du débat public dans le fuseau et en dehors. Les modalités concrètes de maîtrise de l'étalement urbain par la puissance publique devraient en particulier y être développées.***

### **2.3.3 Impacts temporaires (chantier)**

La plupart des impacts temporaires, liés à la réalisation des travaux, relèveront de l'évaluation environnementale ultérieure des projets et non de l'évaluation actuelle du programme, et donc du présent avis.

L'AE note cependant comme sensible, à ce stade global, la question de l'évacuation des déblais, l'essentiel du réseau étant envisagé en souterrain. Le rapport phase 2, § III.1.4 p. 143, fait état d'un calcul forfaitaire de 7,6 millions de m<sup>3</sup> de matériaux pour les tunnels, non compris les ouvrages annexes (galeries techniques) ni les gares, auxquels l'AE ajoute l'augmentation des volumes des

---

<sup>13</sup> Le rapport phase 2 § III.1.3 p. 33 indique que "bien entendu, concrétiser ce bénéfique potentiel du métro [la réduction de 13 000 ha de l'étalement urbain] suppose, comme mesure d'accompagnement, un encadrement strict de l'étalement urbain, avec des mesures réglementaires et fiscales *ad hoc*"

matériaux après extraction. Le volume à extraire, transporter et stocker sera donc sans doute au moins de l'ordre de 10 millions de m<sup>3</sup> (soit une colonne d'1 hectare de surface de base et d'1 kilomètre de haut, ou de quoi charger 400 000 camions de 25 m<sup>3</sup>...). Le dossier du débat public indique (§ 4.2.1 p. 172) que "la voie fluviale sera autant que possible utilisée pour la livraison des matériaux ainsi que l'enlèvement et le transport des déblais". Même si l'AE souscrit à l'affirmation du rapport phase 2, § III.4 p.143 selon laquelle cette question devra être précisément réglée au stade de l'évaluation environnementale future des projets, *elle estime qu'au vu de l'importance des quantités en cause, le maître d'ouvrage devrait fournir lors du débat public des orientations plus précises sur le transport et le traitement des déblais.*

#### **2.4 Mesures pour éviter – atténuer – compenser les impacts négatifs**

Le choix des portions de réseau à enterrer (cf. carte au § 2.3 p. 149 du dossier de débat public, reproduite plus haut au § 2.2.2 du présent avis) montre que le maître d'ouvrage a largement privilégié la solution de l'insertion du réseau en souterrain pour éviter des impacts environnementaux dans des zones à enjeux forts en matière de biodiversité, d'agriculture, de paysages et de bruit.

Les solutions d'atténuation ou de compensation d'impacts négatifs directs du réseau relèveront pour la plupart des évaluations ultérieures, au stade des projets et non du programme. L'AE a noté que les mesures proposées au stade actuel pour éviter, atténuer ou compenser les impacts en matière de bruit, de pollution de l'air ou d'effets sur la santé sont en général assez vagues<sup>14</sup>, et ne relèvent souvent pas de la seule compétence du maître d'ouvrage mais de celles des collectivités locales : ce point méritera donc, dans les étapes ultérieures, un approfondissement.

*L'AE souligne à nouveau que la principale question posée ici est celle de l'évitement, de l'atténuation ou à défaut de la compensation des impacts négatifs éventuels résultant de l'urbanisation induite par le réseau, si elle est mal maîtrisée.* Or les mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation de ces impacts induits relèvent pour l'essentiel des collectivités, et non du maître d'ouvrage. *L'AE renouvelle donc ici sa recommandation de développer, à l'occasion du débat public, les préconisations en matière de bonne gestion de l'espace par la puissance publique, sans se limiter aux seuls territoires à proximité des gares.*

#### **2.5 Dispositif de suivi**

L'AE a noté avec intérêt le développement très complet figurant au chapitre V ("modalités de l'analyse ex-post"), p. 358 et suivantes du rapport de phase 2. Elle rappelle qu'un tel dispositif de suivi des programmes est une obligation résultant de la directive 2001/42/CE.

Elle a cependant noté que parmi les nombreux indicateurs proposés (plus de 70), un seul renvoie très indirectement à la problématique de l'étalement urbain : les "distances parcourues par les voyageurs, par mode de transport, en distinguant chaque classe de distance", considéré comme un indicateur témoin de l'étalement urbain.

L'AE estime qu'un phénomène aussi complexe peut ne pas se réduire à un suivi par indicateur, si pertinent soit-il, mais qu'il mérite une attention particulière au titre du suivi du présent programme. *Ainsi, un dispositif de suivi périodique concerté des dispositions appliquées en matière d'urbanisme par toutes les autorités publiques responsables lui semblerait utile, pour permettre l'adaptation en continu des politiques appliquées.* Le suivi par l'ensemble des collectivités concernées de la mise en oeuvre de la directive territoriale d'aménagement (DTA) de

---

<sup>14</sup> Par exemple, p 249 du rapport phase 2: "accompagner les collectivités exposées aux effets indirects de l'urbanisation" ou "travailler sur les espaces publics pour augmenter la qualité du cadre de vie"

l'agglomération lyonnaise, dont l'AE a eu connaissance à l'occasion d'un précédent avis, constitue un exemple pratique possible d'un tel suivi.

## **2.6 Résumé non technique**

Comme il est indiqué au § 1.2.4 ci-dessus, l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et le présent avis sont ici, compte tenu du caractère très précoce de l'évaluation, des éléments destinés à éclairer le débat public. Leur qualité formelle, au regard des prescriptions de la directive 2001/42/CE, doit donc être appréciée en fonction de cet objectif. Pour ce qui concerne le résumé non technique, document obligatoirement joint à l'évaluation environnementale, l'AE se limitera donc ici à quelques remarques de forme.

Le résumé non technique du programme, dans sa version du 10 juillet 2010 communiquée à l'AE, lui est apparu clair, accessible et rédigé dans un souci d'information du public, même si le terme « cluster » mériterait d'être défini.

L'AE fait, cependant, les remarques suivantes :

- le maître d'ouvrage formule pour les principales thématiques (bruit, biodiversité, paysages, etc.) des "recommandations" ou des "propositions de mesure" qui mériteraient d'être rédigées sous forme d'engagements et d'objectifs de résultat ;
- les caractéristiques de l'ouvrage sont peu détaillées et le coût, même sommaire, des différentes techniques possibles pour construire l'ouvrage (en souterrain, au sol et en viaduc) n'est pas indiqué ;
- certains chiffres sont donnés sans indiquer à quelle période de temps ils correspondent, et les légendes de certaines cartes, non lisibles ou absentes, devraient être complétées.

*Un document simplifié d'information du public sur l'évaluation environnementale du programme pourrait reprendre le résumé non technique en y intégrant ces remarques.*

---

