

# Quel bilan socio-économique pour le tunnel sous Neuilly ?

Article paru dans la revue *Transports* de juillet-août 2006

Frédéric Héran\* et Richard Darbéra\*\*

## **Résumé**

Le projet de dénivellation / couverture de la RN 13 dans la traversée de Neuilly-sur-Seine coûtera près d'un milliard d'Euros. En regard, les avantages apparaissent bien faibles – 3,8 fois moindres – et sont en outre, pour la plupart, surestimés, car la situation de référence est souvent non étudiée ou mal appréciée. Les gains de temps représentent l'essentiel des avantages, mais le tunnel permettra au mieux de gagner 50 secondes entre deux zones congestionnées. Par rapport à la situation de référence, loin de réduire les accidents, l'ouvrage devrait au contraire contribuer à les accroître. De même, la pollution ne diminuera pas et 1500 résidents sur l'avenue seulement profiteront d'un bruit réduit. L'effet de coupure, bien réel, est cependant exagéré et le projet ne le supprimera pas totalement. Certes, 5 hectares pourront être aménagés mais les constructions sur l'emprise gagnée seront limitées à un étage, axe historique oblige. Bref, ce projet dispendieux n'a qu'un intérêt local limité.

## **Introduction**

En 2002, l'Inspection générale des Finances et le Conseil général des Ponts et Chaussées ont conjointement audité les 16 grands projets d'infrastructures routières en Ile de France. L'audit (CGPC 2003, pp. 52-54) concluait que ces opérations dégageaient généralement une forte rentabilité socio-économique, avec cependant une exception majeure : le projet d'enfouissement de la RN 13 dans la traversée de Neuilly-sur-Seine, renommé depuis projet de « dénivellation / couverture ». Pour cette opération, qui à l'époque n'avait pas encore fait l'objet d'une étude économique complète, l'audit concluait : « En l'état actuel des données disponibles, la rentabilité

---

\* Frédéric Héran est économiste au CLERSE (Centre Lillois d'Etudes et de Recherches Sociologiques et Economiques), UPRESA 8019 CNRS, laboratoire membre de l'IFRESI (Institut Fédératif de Recherches sur les Economies et les Sociétés Industrielles), à Lille, et maître de conférences à l'Université de Lille 1. [heran@noos.fr](mailto:heran@noos.fr)

\*\* Richard Darbéra est économiste au LATTS (Laboratoire Techniques Territoires Sociétés), UPRES-A 7082, de l'ENPC (Ecole Nationale des Ponts et Chaussées), à Marne-la-Vallée, et chercheur au CNRS. [darbera@enpc.fr](mailto:darbera@enpc.fr)

socio-économique de l'opération n'apparaît pas démontrée. » La mission recommandait donc que, conformément aux règles en la matière, soient menées, parallèlement aux études techniques déjà engagées, les études d'impact sur l'environnement nécessaires pour mesurer l'intérêt socio-économique de l'opération rapporté à son coût.

Depuis, ces études ont été menées. Elles ont largement confirmé les craintes de la mission. Non seulement le projet ne dégage pas la forte rentabilité des autres projets en Ile de France – dont beaucoup sont d'ailleurs en souffrance principalement par manque de crédits –, mais son bilan socio-économique est largement négatif puisque, selon ces études, les coûts de réalisation et de fonctionnement du projet de dénivellation / couverture sont près de quatre fois plus élevés que la somme de ses avantages (gains de temps, réduction des nuisances, des accidents, etc.).

L'analyse socio-économique de projet est un art difficile. Le cœur de la méthode repose sur la mesure des effets probables du projet et sur leur monétarisation. Elle exige de multiples choix que l'on peut toujours discuter. Dans le cas du projet de dénivellation / couverture de la RN 13, l'analyse conduite selon les recommandations de l'Inspection générale des Finances et du Conseil général des Ponts et Chaussées, aurait-elle surestimé les coûts et sous-estimé les avantages ? Ou, au contraire, le bilan est-il encore trop optimiste ?

Pour répondre à ces questions, nous avons examiné dans le détail, et de façon critique, les étapes les plus déterminantes de l'évaluation du projet. L'objectif de cet article est de rendre compte de cet examen et d'apporter parfois des compléments.

### ***Les enjeux du projet***

Le projet de dénivellation et de couverture de la RN 13 dans la traversée de Neuilly-sur-Seine a été soumis au récent Débat public qui s'est déroulé de fin février à mi mai 2006. Le dossier réalisé par le maître d'ouvrage et soumis à ce Débat présente les trois « enjeux du projet » en ces termes : « 1. Un meilleur fonctionnement du réseau routier national entre Paris et l'ouest francilien », « 2. Une contribution aux politiques de lutte contre les nuisances environnementales dans un milieu urbain très dense » et « 3. Des perspectives d'aménagement pour un maillon délaissé de l'axe historique de l'agglomération francilienne » (p. 9).

Tel qu'il apparaît dans le *Dossier du débat public*<sup>1</sup>, le bilan socio-économique est largement négatif : les gains sont 3,8 fois moindres que les coûts (voir le tableau ci-après). Le déficit actualisé est de 404 à 419 M€ selon les scénarios. Mais comme le souligne avec raison le *Dossier*, il apparaît difficile de monétariser certains avantages pourtant apparemment peu contestables, en particulier « la réduction de l'effet de coupure » de la RN 13 ou « le potentiel d'aménagement créé par la libération d'emprises nouvelles sur un site particulièrement valorisé ». L'enjeu est, en effet, de « revaloriser l'image du grand axe », et de « recréer un centre-ville à Neuilly-sur-Seine ».

---

<sup>1</sup> Appelé ci-après simplement *Dossier*.

**Bilan socio-économique du projet  
selon le *Dossier du débat public* (p. 58)**

		Scénario 1	Scénario 2
Coûts (M€)	Réalisation	530	545
	Exploitation	21	20
	Total	551	565
Gains (M€)	Temps	115	114
	Sécurité	7	7
	Distance	0	0
	Bruit	25	25
	Air	0	0
	Total	147	146
Bénéfice actualisé		- 404	- 419
Rapport coût / bénéfice		3,75	3,87

Le scénario 1 correspond à une livraison de l'ouvrage fin 2020  
et le scénario 2 à son ouverture dès fin 2016.

Bien entendu, « L'évaluation socio-économique du projet [est] établie selon la méthodologie réglementaire » (*Dossier*, p. 56), Pourtant, ce n'est pas tout à fait le cas. À la suite des rapports du Commissariat général du Plan de 1994 et 2001 sur le choix des investissements dans les transports<sup>2</sup>, la dernière « instruction-cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport » de mars 2004 recommande de comparer la situation avec le projet vers 2020, non pas à la situation initiale en 2006, mais à une « situation de référence » sans projet en 2020 « définie comme la situation optimisée la plus probable en l'absence de projet à l'horizon considéré » (p. 13) et non comme la situation actuelle qu'on laisserait en l'état pendant 15 ans. Or cette recommandation n'a été suivie que pour la pollution, mais pas pour les gains de temps, le bruit et les accidents, ce qui a conduit, on le verra, à surestimer ces avantages.

### ***Un coût très élevé***

La dénivellation / couverture consistera à construire un tunnel de 1,4 km comportant dans chaque sens trois files de circulation et une bande d'arrêt d'urgence, auquel s'ajouteront trois trémies d'accès latéral (deux entrées et une sortie). Il faudra écrêter la voûte du tunnel du métro sur 567 m pour éviter que la dalle de couverture ne dépasse trop le niveau de l'avenue.

Le projet coûtera « entre 750 et 775 millions d'Euros » « en valeur TTC (juin 2002), hors

---

<sup>2</sup> Intitulés communément rapports Boiteux 1 et 2 du nom du président de la commission de travail.

aménagement de surface » (*Dossier*, p. 56)<sup>3</sup>, soit environ 830 M€ 2006 ou encore 59 M€ les 100 m. Avec les surprises inhérentes à un tel chantier et les investissements réalisés par la Ville sur la couverture, le coût total devrait approcher le milliard d'Euros.

En comparaison, les travaux actuels de couverture du périphérique parisien Porte des Lilas (place du Maquis du Vercors et quartier Fougères) coûtent environ 120 M€ 2006 pour 400 m, soit 30 M€ les 100 m. Le chantier de la RN 13 sera donc deux fois plus coûteux à cause d'études plus complexes, de la dénivellation et de la déviation des réseaux, de l'indemnisation des commerçants et de la RATP, des probables aléas, etc.

Le projet de mise en tunnel de la RN 13 créera environ 50 000 m<sup>2</sup> de surface à aménager (hors trémies d'accès, contre-allées, trottoirs et traversées), pour un coût d'environ 165 M€ par hectare créé. En comparaison, la couverture du périphérique Porte des Lilas permettra de créer 17 300 m<sup>2</sup> de surface à aménager (hors voiries), pour un coût d'environ 70 M€ par hectare créé. Les surfaces libérées sur l'axe historique seront donc 2,5 fois plus coûteuses à réaliser, alors que les constructions ne pourront pas y dépasser un niveau, nous y reviendrons.

### ***Des gains de temps minimes***

Grâce au tunnel, les automobilistes gagneront environ 50 secondes par trajet<sup>4</sup>, soit moins de 6 h par an pour un automobiliste qui effectuerait un aller-retour sur cet axe chaque jour ouvrable. L'avantage semble bien faible, mais comme il concerne 160 000 véhicules par jour, le gain total est considérable : plus de 650 000 h en 2020, soit un gain actualisé de 115 M€. Il est en outre sous-estimé, car la fluidité améliorée de la RN 13 devrait également bénéficier aux axes parallèles (dont la capacité est toutefois très inférieure). Ainsi, comme dans de nombreux projets routiers, ce gain de temps constitue à lui seul l'essentiel des avantages économiques (78 %). Il est pourtant contestable pour plusieurs raisons.

La première raison tient à une erreur de calcul dans l'évaluation des gains de temps. Cette erreur apparaît dans le tableau qui répartit les heures de l'année selon l'intensité du trafic (SETEC, p. 6). Dans ce tableau (voir ci-dessous), si les jours de semaine ont bien 24 heures, les journées de week-ends et fêtes ont plus de 29 heures. Cette erreur, qui porte probablement sur le nombre d'heures moyennes, a pour effet de surestimer le gain de temps de 15,5 % et le bénéfice économique qui lui est associé de 15,3 %, le ramenant de 115 M€ à 100 M€.

---

<sup>3</sup> Nous avons vu que le bilan socio-économique du *Dossier* retient pour le coût de réalisation et d'exploitation une valeur de 530 à 545 M€. Il s'agit de la valeur actualisée, avec un taux d'actualisation de 4 %, des 750 et 775 M€ 2002 cités ici.

<sup>4</sup> « Le gain de temps potentiel des usagers de la RN 13 a été estimé pour les différentes tranches horaires en fonction des vitesses pratiquées », soit « 50 secondes en heure de pointe du matin et en heure de pointe du soir, 45 secondes en heure moyenne et 50 secondes en heure creuse » (SETEC, p. 6).

## Répartition des heures de l'année selon l'intensité du trafic

	Jours	Heures de pointe du matin	Heures de pointe du soir	Heures moyennes	Heures creuses	Total heures par jour
Jours ouvrables	210	3	3	8	10	24
Sam., dim., fêtes	155	0	0	9,4	20	29,4
Total dans l'année	365	630	630	3 134	5 202	

Source : SETEC, p. 6. Nous avons ajouté la dernière colonne.

À cela s'ajoute le fait que, dans sa traversée de Neuilly, la RN 13 n'est pas un axe particulièrement congestionné. Les bouchons y sont essentiellement liés aux difficultés de circulation aux extrémités de ce barreau : sur le boulevard périphérique et dans une moindre mesure à La Défense. Autrement dit, l'axe ne constitue pas un goulot d'étranglement et se situe au contraire entre de tels goulots. Comme le dit avec tact le *Dossier* : « les études ne mettent pas en évidence de modifications sensibles des caractéristiques du trafic aux extrémités de l'ouvrage, notamment à la porte Maillot » (p. 33 ; voir aussi les cartes sur les « niveaux de saturation » p. 34). Aux heures de pointe, soit plus de 6 h vers Paris et un peu moins vers La Défense<sup>5</sup>, les automobilistes ne feront qu'arriver plus vite dans les bouchons situés aux extrémités. De plus, pour des raisons de sécurité (que nous verrons ci-après), il est possible que la vitesse maximale autorisée soit abaissée à l'approche de Paris. Ce qui réduirait un peu le gain de temps potentiel.

Enfin, dans la situation de référence, la RN 13 sera dotée de la régulation dynamique des feux (SITER, système informatisé de télésurveillance et de régulation du trafic) que le Conseil général des Hauts-de-Seine installe actuellement sur tous les grands axes. Ce système devrait améliorer la fluidité de l'axe, surtout en cas de perturbations. Là encore, l'écart entre la situation de référence et la situation avec projet se révèle plus faible que prévu.

Ces arguments suffisent à jeter de sérieux doutes sur les gains de temps escomptés, qui constituent pourtant l'avantage principal du projet.

### ***Un projet accidentogène***

L'évaluation socio-économique proposée pour les gains de sécurité apparaît assez sommaire. Quelques réflexions permettent d'aboutir à un résultat complètement inverse.

1/ Contrairement aux apparences, la RN 13 n'est pas un axe particulièrement dangereux dans sa traversée de Neuilly. Comme le montre le tableau ci-après, pour une même longueur de voirie et à trafic automobile égal, la partie en surface de l'avenue Charles de Gaulle (de la porte Maillot à la rue des Gravières) est environ huit fois moins accidentogène que les Champs Élysées et six fois moins que l'avenue de la Grande Armée, et cela malgré une vitesse automobile plus élevée (les

---

<sup>5</sup> Selon les historiques de Sytadin, l'axe est actuellement embouteillé dans le sens banlieue-Paris de 6 h 50 à 10 - 11 h et souvent le soir vers 17 - 20 h, et dans le sens Paris-banlieue souvent vers 9 h et parfois le soir vers 17 - 20 h.

taux de gravité <sup>6</sup> étant assez proches). Ce résultat étonnant s'explique par le nombre bien moindre des traversées piétonnes et des carrefours, par une meilleure protection des passages piétons (traversées en deux temps avec îlot refuge central et baïonnette), par la présence de barrières continues interdisant toute traversée en dehors des passages piétons et des souterrains et enfin par des piétons moins nombreux et plus habitués aux lieux... Dans l'ensemble, par rapport aux avenues des Champs Elysées et de la Grande Armée, l'avenue Charles de Gaulle est un espace moins complexe, plus lisible, plus structuré et fréquenté par des usagers plus prudents.

### Importance des accidents selon les parties de l'axe historique

	Partie en surface de l'avenue Charles de Gaulle	Avenue de la Grande Armée	Champs Elysées
Longueur	1200 m	775 m	1910 m
Trafic moyen par jour en 2004 (y compris les contre-allées)	180 000 véhicules	93 320 véhicules	81 372 véhicules
Accidents	96 entre 2000 et 2004	116 entre 2002 et 2004	335 entre 2002 et 2004
Accidents par an	19	39	112
Accidents par km et par an	16	50	58
Importance relative des accidents à longueur et trafic identiques	1	6	8,1
Taux de gravité	7,3	9,5	5,4
Passages piétons	6	11	20
Passages piétons par 100 m	0,5	1,4	1

Sources des données : DDE 92, mairie de Paris et observations sur le terrain.

2/ Les contre-allées étant conservées dans le projet, il importe de distinguer ce qui se passe sur la partie centrale (en surface ou en tunnel) et sur les contre-allées, ce qu'oublie de faire le *Dossier* <sup>7</sup>. Certes, sur l'avenue Charles de Gaulle, les accidents apparaissent un peu plus fréquents sur la partie en surface que sur la partie en tunnel, mais, sur la partie en surface, les accidents ont surtout lieu dans les contre-allées et beaucoup moins sur la chaussée centrale (3/4 – 1/4). Sur la partie en tunnel, c'est exactement l'inverse : les accidents ont surtout lieu dans le tunnel et peu sur les contre-allées (voir le tableau ci-après). Ainsi, la chaussée centrale interrompue par des carrefours à feux apparaît deux fois moins accidentogène que le tunnel, sans doute parce que les vitesses pratiquées y sont plus faibles. Mais les accidents y sont aussi deux fois plus graves, à cause de la présence d'usagers vulnérables (piétons et cyclistes <sup>8</sup>). Et les contre-allées de la partie couverte, bien aménagées en 1992, apparaissent beaucoup plus sûres que celles de la partie en

<sup>6</sup> Calculé ainsi : taux de gravité = (tués + blessés graves) x 100 / nombre d'accidents.

<sup>7</sup> Il est même dit par erreur qu'ont eu lieu « 44 [accidents] dans le tunnel du tronçon déjà couvert » de 2000 à 2004 (p. 20), alors que ce sont en réalité 34 accidents dans le tunnel et 10 accidents sur les contre-allées.

<sup>8</sup> Et non « deux-roues » comme le dit à deux reprises le *Dossier* (pp. 18 et 20).

surface dont l'aménagement date encore des années 70, alors que le trafic y est comparable. Il est aussi possible qu'à l'heure de pointe, les automobilistes bloqués sur la chaussée centrale tentent d'emprunter rapidement les contre-allées, pratique moins intéressante sur les contre-allées de la partie en tunnel. Enfin, les accès au métro et aux arrêts de bus contraignent les très nombreux usagers à traverser les contre-allées et il apparaît là encore que les traversées à proximité de ces stations sont mieux aménagées sur la partie avec RN 13 en tunnel que sur la partie en surface.

**Répartition des accidents selon la chaussée centrale et les contre-allées  
entre 2000 et 2004**

	Partie en surface (de Paris à la rue des Gravières)						Partie en tunnel (de la rue des Gravières à la RD7)					
	Chaussée centrale			Contre-allées			Tunnel			Contre-allées		
	BL	BG	T	BL	BG	T	BL	BG	T	BL	BG	T
Victimes	20	4	1	72	3	0	29	3	0	11	0	0
Total : 143 *	25			75			32			11		
Longueur	1200 m			1200 m			680 m			680 m		
Accidents par km et par an	≈ 4,5			≈ 13,5			9,4			3,2		
Taux de gravité	20			4,5			9,5			0		

BL = blessé léger, BG = blessé grave, T = tué. Source : traitement par nos soins des données figurées sur la carte des accidents réalisée par la DDE 92. \*En fait, 151 victimes ont été recensées, mais sur la partie en surface 8 blessés légers sur 100 n'ont pu être repérés sur la carte, ce qui ne change pas fondamentalement les raisonnements.

3/ Le *Dossier* considère que les accidents dans le tunnel du projet ne seront pas plus nombreux que les accidents dans le tunnel déjà existant<sup>9</sup>. En fait, les conditions de circulation dans les deux tunnels seront assez différentes :

- le tunnel existant ne comporte ni entrée / sortie latérale, ni aucun obstacle fixe. Les véhicules n'ont aucune raison de changer de trajectoire sinon pour effectuer des dépassements ;
- le futur tunnel disposera de deux entrées et d'une sortie latérales, plus les deux entrée / sortie du périphérique, soit deux obstacles fixes aux deux sorties (voir la simulation par vidéo ci-après). Les automobilistes buteront également sur des bouchons récurrents à l'approche du périphérique. Enfin, il existera des cisaillements de trajectoires entre ceux qui circuleront rapidement entre le périphérique et La Défense et ceux qui se déplaceront localement entre Paris et Neuilly, avec nécessité de traverser deux files de circulation (ce problème existe dans les deux sens).

---

<sup>9</sup> « On peut donc estimer qu'après la réalisation du projet, l'accidentologie générale de l'avenue sera similaire à celle de la partie aujourd'hui couverte » (p. 20).

## Un obstacle dans le futur tunnel à la sortie vers la rue des Graviers



Source : vidéo simulant la circulation dans le tunnel et disponible sur le site du Débat public.

Ainsi, les conditions de circulation dans le futur tunnel ne doivent pas être comparées à celles du tunnel déjà existant, mais plutôt à celles du périphérique beaucoup plus semblables. Or, entre 2000 et 2004, le périphérique parisien a connu 23 accidents par km et par an<sup>10</sup>, soit 16 accidents par km par an à trafic égal à celui de la RN 13, donc nettement plus que les 10 accidents par km et par an observables dans le tunnel existant (avec un taux de gravité de 9,5 dans les deux cas). Le nombre d'accidents sur la chaussée centrale étant de 4,5 accidents par km et par an, le futur tunnel devrait connaître 3,5 fois plus d'accidents (16 / 4,5). Mais le taux de gravité sur la chaussée centrale étant de 20, les accidents dans le tunnel devraient être deux fois moins graves (20 / 9,5). Toutefois, le bilan reste nettement négatif.

### Comparaison des taux d'accidents et des taux de gravité

	Accidents par km et par an	Taux de gravité
Partie en surface (chaussée centrale de Paris à la rue des Graviers) ≈ situation de référence	4,5	20
Tunnel déjà existant (de la rue des Graviers à la RD7) ≈ situation avec le projet selon le <i>Dossier</i>	10	9,5
Périphérique parisien (35,04 km) à trafic égal à celui de la RN 13 ≈ situation plus proche de celle du projet selon nous	16	9,5

4/ L'évaluation du nombre d'accidents et de leur gravité s'appuie sur une étude des accidents qui ont eu lieu sur la RN 13 au cours des années 2000 à 2004. Ce recul temporel n'apparaît pas suffisant. Sur cette période, il n'y a eu aucun mort dans le tunnel existant et qu'un seul sur la chaussée centrale (un piéton qui a franchi les barrières). Difficile, avec si peu de cas, d'en conclure que le tunnel ne sera pas mortel au contraire de la chaussée centrale... Si le futur tunnel

---

<sup>10</sup> Les données des accidents sont issues des derniers bilans des déplacements à Paris publiés par la DVD (direction de la voirie et des déplacements). Les 35,040 km du périphérique supporte un trafic de 240 000 véhicules par jour sur la partie à 2 x 4 voies et 200 000 véhicules par jour pour la partie à 2 x 3 voies située au sud, soit une moyenne de 230 000.



est aussi dangereux que le périphérique, il devrait connaître, par rapport à la chaussée centrale, un tué de plus tous les 20 ans, un blessé grave de plus par an et 10 blessés légers de plus par an <sup>11</sup>.

5/ Il convient toutefois de mesurer l'écart existant entre la situation de référence et le projet en 2020 et non en 2000-2004. Or, le tunnel et surtout la chaussée centrale peuvent bénéficier d'ici là de diverses mesures d'aménagement et de contrôle :

- la mise en place de radars pour le respect des vitesses maximales autorisées. D'ores et déjà, un radar a été installé courant 2004 et la vitesse limite de 70 km/h est aujourd'hui mieux respectée. Il pourra en être de même dans le tunnel ;
- la réduction éventuelle des limitations de vitesse. Par exemple, le passage de 70 à 50 km/h sur la chaussée centrale, comme sur les autres radiales autour de Paris, pourrait améliorer sensiblement la sécurité ;
- des aménagements mieux conçus sur la chaussée centrale : passages piétons mieux signalés aux véhicules effectuant des mouvements tournants pour emprunter la chaussée centrale, orientation correcte des chicanes de certains passages piétons de façon à ce que les piétons voient le trafic quand ils cheminent sur l'îlot refuge (CERTU, 1999), traitement de certains points noirs...

Il est donc très probable que les accidents et leur gravité seront nettement réduits d'ici 15 ans, mais sans doute plus dans la situation de référence qu'avec le tunnel. L'écart entre les deux situations sera au mieux un peu réduit, mais restera négatif.

Au total, en ce qui concerne la sécurité routière, le projet devrait conduire, non pas à un gain actualisé de 7 M€, comme l'affirme le *Dossier*, mais au contraire à une perte non négligeable.

### ***Une pollution inchangée***

La pollution sera réduite en surface, mais concentrée dans le tunnel et rejetée par une cheminée de dispersion au-dessus de la ville. Résultat : la réduction globale sera de seulement « 2,5 à 6 % selon le type de polluant par rapport à la situation sans projet » grâce à une plus grande fluidité de la circulation. En fait, dans les deux scénarios avec et sans projet, les gains seront très importants par rapport à la situation initiale, grâce à l'arrivée progressive de véhicules beaucoup moins polluants respectant les nouvelles normes européennes anti-pollution : - 70 % pour les oxydes d'azote, - 53 % pour les particules, - 85 % pour le benzène... sans même réaliser le projet. Si bien que la différence entre les deux scénarios apparaît minime et négligeable, ce qu'admet l'évaluation socio-économique proposée. En outre, le trafic induit par la capacité un peu supérieure de l'infrastructure pourrait effacer toute amélioration.

Certes, pour la population fréquentant l'avenue, la pollution sera beaucoup moins présente, comme le *Dossier* le démontre fort bien pour chaque polluant important. Mais sans le projet, la pollution deviendra de toute façon bien plus tolérable.

---

<sup>11</sup> Et non permettre « d'éviter un blessé grave par an et un mort tous les deux ans », comme le dit le *Dossier* (p. 58).

## *Un impact du bruit surestimé*

La dénivellation / couverture de la RN 13 réduira fortement le bruit « entre 3 et 10 décibels ». C'est là un avantage très substantiel du projet par rapport à la situation de référence, chiffré par l'évaluation socio-économique à 25 M€ de gain actualisé. Mais personne n'a demandé au Laboratoire régional de l'est parisien qui a réalisé l'étude acoustique d'évaluer les solutions qui devraient être normalement mises en œuvre dans la situation de référence (LREP, 2004). Il serait pourtant logique d'examiner l'impact acoustique :

- de l'application d'enrobés moins bruyants sur la chaussée (de type béton bitumineux),
- de l'évolution des pneumatiques qui sont de moins en moins bruyants,
- de l'isolation des façades (remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres acoustiquement plus performantes et traitement acoustique des entrées d'air),
- du possible resserrement des normes européennes concernant le bruit émis par les véhicules particuliers neufs déjà abaissé à 77 dB(A) en 1971, puis à 74 dB(A) en 1996,
- d'un éventuel abaissement de la vitesse maximale autorisée de 70 à 50 km/h sur la chaussée centrale qui devrait réduire le bruit de roulement à grande vitesse et celui des moteurs au redémarrage...

De telles mesures réduiraient sensiblement l'écart de bruit avec le tunnel et par conséquent son avantage économique.

Combien de Neuilléens vivent-ils aujourd'hui dans des logements soumis au bruit de l'avenue ? Le *Dossier* répond précisément : « Selon les dernières données disponibles (INSEE, 1999), les îlots riverains de la RN 13 comprennent 6295 logements et 9202 personnes y vivent, dont 2410 dans des immeubles dont la façade principale donne sur l'avenue Charles de Gaulle » (p. 59). Mais ce chiffre est un peu surestimé, car de nombreux immeubles qui ont leur façade principale sur l'avenue sont dans des îlots assez profonds et possèdent en fait des bureaux en façade et des logements sur cour. C'est pourquoi, nous proposons une estimation différente.

Sur les 3500 m de façades situées de part et d'autre de toute l'avenue, on compte environ 2700 m d'immeubles de logements, 700 m d'immeubles de bureaux et moins de 100 m d'autres immeubles (hôtel, théâtre, église). De plus, selon les services de la mairie, environ 500 professions libérales occupent des logements sur l'avenue. Et d'après des remarques de bons connaisseurs de l'avenue, on peut supposer que ces logements sont de bonne taille et presque tous côté rue. On peut donc en déduire qu'il n'y a vraisemblablement pas plus de 50 % de linéaire de façade occupé par des logements habités, soit 1700 m, dont 80 % donnent sur la RN 13 en surface, soit 1360 m<sup>12</sup>.

On sait, grâce à la base CD-bien concernant les transactions immobilières et établie par la chambre des notaires de Paris, qu'un logement ayant son adresse sur l'avenue a en moyenne une surface de 69 m<sup>2</sup> (Darbéra, 2006). Aussi, on peut admettre, avec l'étude SETEC, que chaque logement habité a au moins 6,6 m de façade sur l'avenue. Si on estime qu'il y a en moyenne

---

<sup>12</sup> Estimation plutôt large car, « Une [autre] estimation aboutit à un linéaire de façade de 1285 m » nous apprend l'étude SETEC (p. 11), sans préciser la source.

5 niveaux de logements (les immeubles d'habitation sont moins hauts que les immeubles de bureaux et le rez-de-chaussée est en général occupé par des commerces), on peut en déduire qu'il existe moins de 1300 logements sur l'avenue. En considérant qu'il y a un peu moins de deux personnes par logement, on en conclut que 2500 personnes habitent sur l'avenue. Par observation des façades, on sait que 80 % des logements donnent sur la partie en surface de la RN 13. Ainsi, environ 2000 personnes seraient directement exposées au bruit de l'avenue (soit 17 % de moins que le chiffre fourni par le *Dossier*).

### Evaluation du nombre de personnes exposées au bruit de la RN 13

	Logements habités	Logements occupés par des professions libérales	Bureaux	Total
Linéaire de façade total	1700 m	1000 m	700 m	3400 m
Répartition	50 %	29 %	21 %	100 %
Linéaire de façade par logement	6,6 m	10 m		
Nombre de niveaux	5	5	6 à 8	
Nombre de logements	1290	500		1790
Personnes par logement	1,9			
Linéaire sur la partie en surface	80 %	80 %	67 %	
Personnes sensibles exposées	2000	0	0	

NB : l'avenue fait 1880 m de long. Le linéaire total des façades correspond à 2 x 1880 m moins les rues transversales, une place, quelques espaces vides et d'autres immeubles, soit 3400 m.

Combien de Neuilléens vivront-ils encore en 2020 dans des logements avec fenêtres sur l'avenue (question que néglige le *Dossier*) ? Sûrement moins que 2000, car les bureaux et les professions libérales continuent de s'installer progressivement sur l'axe historique, encouragés en cela par la politique d'urbanisme de la mairie. Depuis 1992, alors que partout ailleurs les professions libérales ne peuvent occuper au plus que 25 % de la superficie d'un immeuble, sur l'avenue aucune limite n'est fixée ; de même, la construction des immeubles de bureaux dans Neuilly est pratiquement limitée à la seule avenue Charles de Gaulle. Ainsi, la ville compte aujourd'hui un millier de professions libérales dont environ la moitié sur l'avenue et 480 000 m<sup>2</sup> de bureaux, dont au moins 60 % sur l'avenue. Cette politique qui vise à encourager la localisation des activités économiques sur l'axe historique pour préserver la qualité de vie des habitants dans le reste de la ville a pour corollaire de limiter les populations vivant sur cet axe et soumises à ses nuisances. Au rythme actuel d'une dizaine d'implantations de professions libérales par an, une vingtaine d'habitants pourrait bien partir chaque année, soit 300 personnes au bout de 15 ans. Il ne resterait, dès lors, que 1700 personnes en 2020.

Et finalement, combien de Neuilléens vivant dans des logements avec fenêtres sur l'avenue profiteront du calme retrouvé en 2020 ? Aux 1700 personnes encore présentes, il convient de soustraire environ 200 personnes vivant dans les logements des 200 m de linéaire de façades habitées situés près de la Porte Maillot et qui continueront à subir le bruit de 90 000 véhicules par jour entrant et sortant du tunnel ou circulant sur les contre-allées. soit seulement 1500 personnes

pour profiter du calme revenu. Un calme relatif, car il restera tout de même une circulation d'environ 30 000 véhicules par jour dans les contre-allées, soit 15 000 véhicules par jour et par sens à seulement 5 ou 6 m des façades.

Il convient cependant d'ajouter que les très nombreux piétons qui fréquentent l'avenue retrouveront un niveau sonore acceptable. D'après nos estimations, ils seraient environ 70 000 par jour, dont 45 000 issus des stations de métro. La moitié d'entre eux ne font que traverser une contre-allée entre bouche de métro et rues adjacentes, mais les autres longent l'avenue quelques minutes. Cet avantage bien réel est cependant difficile à chiffrer et sans doute assez faible. D'ailleurs, le marché bihebdomadaire qui se tient sur la place du même nom, en bordure de l'avenue, s'accommode assez bien du bruit.

### ***Un faible effet de coupure***

Il semble aller de soi que la dénivellation / couverture devrait aboutir à la « suppression de la coupure urbaine » (le *Dossier* l'affirme de nombreuses fois : pp. 11, 14, 15 et 16 <sup>13</sup>), ce qui faciliterait grandement les traversées des piétons et notamment des personnes vulnérables ou à mobilité réduite.

En fait, après étude approfondie de cette question (Darbéra, Héran, Zembri, 2006), il apparaît qu'il n'en sera rien. Les neuf traversées piétonnes actuelles ne seront pas plus nombreuses avec le projet à cause des trémies infranchissables des cinq entrées et sorties des tunnels. Et les temps de traversée baisseront en moyenne de seulement 20 secondes, car les piétons devront toujours traverser les deux contre-allées. La seule amélioration notable sera la suppression du passage dénivelé à la hauteur des rues Huissiers - Graviers, mais les piétons devront affronter un trafic rapide venant de la sortie du tunnel au niveau de la rue des Graviers. Ils auront aussi à traverser plus de files de circulation côté Porte Maillot. Au total, notre évaluation économique des gains de temps des piétons et de la diminution des déplacements d'accompagnement grâce à la réduction de l'effet de coupure par rapport à la situation de référence ne dépasse pas 860 000 € 2000 par an, soit un gain actualisé d'environ 7,2 M€.

Mais ce calcul ne prend pas en compte l'amélioration des relations de voisinage qu'autorisent des traversées plus faciles et un environnement plus agréable. À vrai dire, une comparaison avec cinq autres grandes radiales proches de Paris (N2, N3, N7, N10, N20) montre que le volume du trafic n'est pas le seul critère à prendre en compte pour évaluer un effet de coupure. Certes la N13 a de loin le plus fort trafic de toutes les nationales arrivant à Paris (160 000 véhicules par jour contre 50 000 pour les autres nationales les plus chargées), mais elle est la seule à être située sur un axe historique prestigieux, à traverser une ville aux revenus aussi élevés, à accueillir de très nombreuses activités (bureaux et professions libérales), à bénéficier de traversées piétonnes aussi fréquentes et à disposer de trottoirs de largeur correcte sur toute sa longueur et surtout de contre-allées, de plus bien séparées du trafic par de larges terre-pleins. Toutes ces particularités

---

<sup>13</sup> Le *Dossier* parle ailleurs d'une simple « réduction de la coupure urbaine » (pp. 9, 14 et 16).

contribuent fortement au maintien d'une réelle vie locale, comme en témoignent les nombreux commerces de proximité et un marché de plein air bihebdomadaire.

### Les grandes radiales à proximité de Paris

Nationales	Niveau de trafic (véh./j)	Aménagement de la voirie	Lignes de TC		En limite de commune	Niveau de revenu	Fréquence des traversées piétonnes	Largeur des trottoirs	Emprise
			Bus	M					
<b>N 2</b> Pantin, Aubervilliers, La Courneuve	40 000	2 tunnels	152	7	Pantin / Aubervilliers	Faible	Tous les 274 m	4 à 6 m	30 m
<b>N 3</b> Pantin, Romainville, Bobigny	28 000	2 mini-tunnels	684	5	Non	Faible	Tous les 178 m	2 à 4 m	30 m
<b>N 7</b> Le Kremlin-Bicêtre, Villejuif	35 à 40 000	3 mini-tunnels, terre-plein	185	7	Proche des limites	Moyen	Tous les 244 m	3 m	30 m
<b>N 10</b> Boulogne	45 à 50 000	Un mini-tunnel, petites contre-allées	175	9	Non	Elevé	Tous les 187 m	3 à 4 m	35 m
<b>N 20</b> Montrouge, Arcueil, Bagneux	49 000	Chaussée très large, trottoirs étroits	297 197 187 188		Hauts-de-Seine / Val de Marne	Moyen	Tous les 296 m	1,5 à 2 m	35 m
<b>N 13</b> Neuilly-sur-Seine	160 000 + 30 000	Larges contre-allées bien séparées	73	1	Non	Très élevé	Tous les 157 m	4 m	70 m

Une étude très complète de la CCIP 92 (2003) a d'ailleurs montré que la présence de la RN 13 et son énorme trafic n'a pas d'effet sensible direct sur le type de commerces. L'étude compare l'offre commerciale selon les parties enfouies ou non de l'avenue. « Dans la partie ouest, les offres commerciales sont différentes et complémentaires : lorsqu'une activité est peu présente sur la rive sud, elle est bien représentée sur la rive nord et vice versa. Dans la partie est, il en est de même : les offres commerciales des rives nord et sud sont complémentaires. » En outre : « il n'existe pas de doublons importants entre l'offre commerciale de la rive nord et celle de la rive sud dans la partie de l'avenue Charles de Gaulle qui n'est pas enfouie, comme dans la partie qui est aujourd'hui enfouie ».

Ainsi, tout concorde pour affirmer que l'effet de coupure est en réalité bien moindre qu'il n'y paraît, même s'il est loin d'être nul.

## ***Des possibilités d'aménagement en surface limitées***

« Il s'agit de rendre 10 hectares à la ville en réduisant la coupure urbaine » affirme le *Dossier* (p. 9). Mais en soustrayant les trémies d'accès, les contre-allées, les trottoirs et les traversées, la moitié seulement de ces surfaces pourront accueillir divers aménagements (soit 50 000 m<sup>2</sup>). De plus, contrairement au cas du périphérique parisien ou à d'autres radiales, la perspective de l'axe historique interdit de construire des bâtiments de plus d'un niveau. Cette contrainte limite singulièrement les projets d'aménagement. La ville devra se contenter de jardins sur dalle ou de modestes équipements : petite salle de spectacle enterrée entre les deux tubes du tunnel, commerces de proximité ou restaurants...

Difficile, dans ces conditions, de parvenir à recréer un centre-ville. L'argument est séduisant mais peu réaliste.

## ***Conclusion : une rentabilité très fortement négative***

Nous avons relevé plusieurs imperfections et contesté certaines estimations de l'analyse socio-économique du projet de dénivellation / couverture de la RN 13 présentée au Débat public. Cependant, loin de remettre en cause la conclusion principale de cette analyse, la plupart de nos remarques conduisent à la renforcer. Le projet n'est justifié ni d'un point de vue économique, ni d'un point de vue environnemental.

Par rapport à la situation de référence en 2020 (et non par rapport à la situation actuelle), ce projet dispendieux n'aura finalement que des avantages minimes : les gains de temps apparaissent limités, les possibilités d'aménagement en surface sont réduites et les accidents et leur gravité devraient augmenter. Les seuls véritables avantages concernent 1/ la réduction du bruit, mais avec un impact assez faible et pour des riverains peu nombreux, et 2/ la réduction de l'effet de coupure somme toute bien modeste. À l'évidence, un tel projet n'a pas « l'envergure nationale » ni même régionale que certains lui attribuent. C'est d'abord et de loin un projet d'intérêt local. Et les principaux bénéficiaires seront les propriétaires fonciers riverains.

Car le projet se résume ainsi : il faudrait dépenser 830 M€ pour améliorer principalement le confort sonore d'environ 1500 personnes, soit plus de 500 000 € par personne ou encore 1 M€ par logement, pour des logements qui valent en moyenne le tiers seulement de cette somme <sup>14</sup>. Ce bilan est certes un peu caricatural, mais hélas assez proche de la réalité. Il y a sûrement mieux à faire avec un milliard d'Euros.

Comment malgré tout atténuer le problème que constitue cet intense trafic en pleine zone urbaine dense ? La réponse la plus logique serait d'améliorer la qualité des espaces publics en gardant le trafic de transit au centre sur 2 x 4 voies et la circulation locale sur les contre-allées et de

---

<sup>14</sup> 335 000 €2005 en moyenne pour les 665 transactions recensées sur l'avenue dans la base CD-Bien entre 1991 et 2005.

poursuivre la requalification des immeubles dégradés ou mal insonorisés. Un tel projet n'a pas été envisagé dans le *Dossier du débat public*, sans doute parce que considéré comme étant un simple *statu quo*.

Pourtant, il n'en est rien : bien des progrès sont possibles, car les aménagements de voirie actuels ont déjà 30 ans. Par exemple, il serait possible de revoir la sécurité des traversées, d'abaisser la vitesse maximale de 70 à 50 km/h sur la chaussée centrale, de 50 à 30 km/h sur les contre-allées, de limiter le stationnement sur les terre-pleins et le long des trottoirs au profit des piétons, des cyclistes et des étals des commerçants, en construisant un parking souterrain ou en trouvant des solutions alternatives. Tout cela à un coût beaucoup moindre.

## **Références**

- BOITEUX Marcel (dir.), 1995, *Transports : pour un meilleur choix des investissements*, rapport pour le Commissariat général du Plan, La Documentation Française, Paris, 325 p.
- BOITEUX Marcel, BAUMSTARK Luc (rapporteur), 2001, *Transports : choix des investissements et coût des nuisances*, Commissariat général du Plan, La Documentation Française, Paris, Juin 2001, 323 p.
- CCIP 92, 2003, *L'appareil commercial de Neuilly-sur-Seine dans son environnement*, Chambre de commerce et d'industrie de Paris Hauts-de-Seine.
- CERTU, 1999, *Carrefours urbains. Guide*, CERTU, Lyon, 237 p.
- CGPC 2003, *Rapport d'audit sur les grands projets d'infrastructures de transport*, n° 2002-0190-01, Inspection générale des Finances & Conseil général des Ponts et Chaussées, février 2003, 115 p.  
[http://www.equipement.gouv.fr/rapports/themes\\_rapports/infrastructures/Audit\\_CGPC/RA\\_PPOR\\_AUDIT\\_CGPC\\_1.pdf](http://www.equipement.gouv.fr/rapports/themes_rapports/infrastructures/Audit_CGPC/RA_PPOR_AUDIT_CGPC_1.pdf)
- DARBERA Richard, 2006, *Dénivellation et couverture de la RN 13 dans Neuilly-sur-Seine. Le bruit et les valeurs foncières*, étude pour la DDE des Hauts-de-Seine, 16 p.
- DARBERA Richard, HERAN Frédéric, ZEMBRI Geneviève (dir.), 2006, *Évaluation a priori de la dénivellation / couverture de la RN 13 à Neuilly-sur-Seine. Effet de coupure. Effet du bruit sur les valeurs foncières*, étude pour la DDE des Hauts-de-Seine, 90 p.
- DDE des Hauts-de-Seine, 2006, *Projet de dénivellation et de couverture de la RN13 à Neuilly-sur-Seine. Dossier du débat public*, 65 p.  
<http://www.debatpublic-rn13.org/documents/index.html>
- HERAN Frédéric, 2000, *Transports en milieu urbain : les effets externes négligés. Monétarisation des effets de coupure, des effets sur l'affectation des espaces publics et des effets sur les paysages*, La Documentation Française, 118 p.

- LREP-DREIF, 2004a, *Étude d'impact acoustique de l'aménagement de la RN 13 sur la commune de Neuilly sur Seine - État actuel* (affaire 1.3.13266), Laboratoire Régional de l'Est Parisien, juillet.
- LREP-DREIF, 2004b, *Étude d'impact acoustique de l'aménagement de la RN 13 sur la commune de Neuilly sur Seine - Simulation future* (affaire 1.3.13266), Laboratoire Régional de l'Est Parisien, novembre.
- MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS, 2004, *Instruction-cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport*, 58 p.  
[http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Instruction\\_cadre\\_maj\\_2005\\_cle1472\\_16.pdf](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Instruction_cadre_maj_2005_cle1472_16.pdf)
- OBSERVATOIRE DES DÉPLACEMENTS À PARIS, 2005, *Le bilan des déplacements en 2004 à Paris*, Mairie de Paris, 50 p.
- SETEC international, 2005, *RN 13 à Neuilly. Évaluation socio-économique*, étude réalisée pour la DDE des Hauts-de-Seine, 19 p.

## ***Table des matières***

Résumé .....	1
Introduction .....	1
Les enjeux du projet .....	2
Un coût très élevé .....	3
Des gains de temps minimes .....	4
Un projet accidentogène .....	5
Une pollution inchangée.....	9
Un impact du bruit surestimé .....	10
Un faible effet de coupure .....	12
Des possibilités d'aménagement en surface limitées .....	14
Conclusion : une rentabilité très fortement négative.....	14
Références .....	15
Table des matières .....	16