

**Schéma national des infrastructures de transport  
Grille d'analyse multicritères des grands projets d'infrastructure**

## I. Caractérisation du projet vis-à-vis des grands axes d'une politique des transports cohérente avec les orientations du Grenelle

### Axe 1 : Poursuivre la construction d'un système de transport ferroviaire (voyageurs et fret), fluvial et maritime (fret) à haut niveau de service dans une perspective européenne

Sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on?	Infrastructure concernée
Développer l'accessibilité ferroviaire à grande vitesse des grandes métropoles régionales Offrir des liaisons à grande vitesse ferroviaire, radiales ou transversales, plus performantes constituant des alternatives au transport aérien ou routier	Capacité du projet à se substituer au transport aérien pour la desserte d'une aire possédant une plateforme aéroportuaire avec un trafic court courrier significatif.	Volume de trafic aérien (national et international) susceptible d'être transféré vers le mode ferroviaire Tonnes eqCO2 évitées liées au transfert modal de l'aérien vers le fer	Évaluer le report modal de l'air vers le fer envisageable et les effets de réduction CO2 correspondant.	Fer
	Capacité du projet à contribuer à l'effet réseau Participation du projet à la couverture du territoire par la grande vitesse	Nombre de liaisons entre les capitales régionales dont les temps de parcours seront améliorés	Évaluer l'amélioration des temps de parcours entre les nœuds les plus importants du réseau ferroviaire à grande vitesse.	Fer
	Capacité du projet à renforcer l'accessibilité du territoire au réseau à grande vitesse	Nombre d'aires urbaines de plus de 100000 hab accédant au statut de « ville TGV »	Évaluer l'amélioration de la desserte TGV des aires urbaines	Fer
		Nombre d'aires urbaines de plus de 100000 hab. accédant directement au réseau à grande vitesse		
		Population des aires urbaines de plus de 100 000 hab accédant à la grande vitesse en moins de 20 minutes		
Population des aires urbaines de plus de 100 000 hab accédant à des gains de temps >30min				
Capacité du projet à se substituer au transport routier individuel	Trafic VL susceptible d'être détourné de la route Tonnes eqCO2 évitées liées au transfert modal de la route vers le fer	Évaluer le report modal de la route vers le fer envisageable et les effets de réduction CO2 correspondants	Fer	
Accompagner le développement du trafic en garantissant la qualité du service offert par des opérations de modernisation de la signalisation des lignes existantes, ou d'optimisation de leur exploitation, ou à plus long terme lorsque les besoins le justifient, par la création de voies ou des ligne nouvelles	Capacité du projet à réduire la congestion des zones les plus sollicitées du réseau ferré national (y compris les gares)	Nœud ou linéaire d'infrastructures existantes entre nœuds dont la congestion est réduite du fait du projet avec commentaire qualitatif sur la nature et l'importance de la réduction obtenue	Évaluer l'effet du projet sur les points de congestion du réseau.	Fer
Améliorer les interfaces intermodales voyageurs et fret	Marché potentiel voyageurs et fret pouvant être concerné par un service ferroviaire dans le cadre d'une interconnexion air /fer	Volume du trafic aérien (passagers , fret aérien) pouvant être transféré vers le mode ferroviaire grâce à une interconnexion air-fer	Évaluer la pertinence d'un projet d'interconnexion air/fer	Fer, aéroport

Sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on?	Infrastructure concernée
		Tonnes eqCO2 évitées liées au transfert modal de l'aérien vers le fer		
		Part de trafic (passagers, fret aérien) pré et post acheminée par voie ferrée résultant du projet dans le trafic total de l'aéroport		
	Qualité de la desserte en transport en commun des gares TGV	Caractéristique du réseau TER ou inter-cité desservant la gare existante (fréquence et amplitude moyennes du service par gare concernée, nombre de lignes) Caractéristiques du réseau TCSP (fréquence et amplitude moyennes du service par gare concernée, densité du réseau) Volume de trafics voyageurs susceptible d'être détourné des gares parisiennes intra-muros vers les gares nouvelles (en % de trafic total en Île de France)	Évaluer la cohérence et la qualité actuelle du système de transport collectif vis-à-vis d'un projet TGV	Fer
<p>Développer les interconnexions ferroviaires en Île-de-France pour contribuer à la performance des liaisons nationales voyageurs et fret</p> <p>Définir des programmes d'action concernant les gares parisiennes pour accompagner le développement des circulations, en cohérence avec les orientations retenues sur les lignes radiales qui les alimentent.</p> <p>Améliorer l'efficacité des chaînes intermodales fret, notamment en optimisant le fonctionnement des autoroutes ferroviaires, des autoroutes de la mer, du transport combiné et du fret classique ferroviaire, fluvial ou maritime, et en organisant les interfaces intermodales</p>	Contribution du projet à la création de gares nouvelles TGV en Île-de-France	Augmentation du nombre de missions intersecteurs rendues possibles par l'opération	Évaluer la capacité du projet à désaturer les gares parisiennes et le réseau francilien d'intérêt régional et à assurer une desserte efficace de province à province.	Fer
	Capacité du projet à améliorer l'offre de services intersecteurs	Part et volume de trafic PL longue distance (trajet supérieur à 500 km sur le territoire français) sur une section représentative de l'itinéraire concernée		
		Trafic PL susceptible d'être détourné de la route vers le fer, le fleuve ou la mer	Repérer les zones où existe une demande de transport qui peut être prise en charge par un transport de fret massifié. <i>(NB : un projet routier sera ainsi mal « noté » si il doit se réaliser le long d'un itinéraire où le potentiel ferroviaire est important)</i>	Fer, route, fluvial
	Marché susceptible d'être capté par un service ferroviaire, fluvial ou maritime ( transport combiné, autoroute ferroviaire, autoroute de la mer, fret classique)	Tonnes eqCO2 évitées liées au transfert modal de la route vers le fer, le fleuve ou la mer	Évaluer les possibilités effectives de report modal sur les modes alternatif à la route et les effets de réduction de CO2 correspondant	Fer, fluvial, port
		Trafic marchandises des ports dans l'aire d'influence du projet (millions de tonnes de marchandises chargées et déchargées/an)	Évaluer la pertinence du projet vis à vis de l'accessibilité des infrastructures portuaires	
		Nombre de ports bénéficiant d'un gain de régularité sur une OD représentative		

Sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on?	Infrastructure concernée
	Capacité du projet à contribuer au développement de l'hinterland portuaire	Gain de temps de parcours lié au projet sur une OD représentative	Évaluer la contribution du projet à la fiabilité de la desserte portuaire	Fer, fluvial, port
		Part de l'emploi de la filière logistique sur l'emploi total de la zone considérée	Évaluer la capacité du projet à améliorer l'accessibilité des zones portuaires	Fer, route, fluvial, port
	Existence de générateurs de trafics dans la zone considérée	Nombre de terminaux de transports combinés et de plates-formes multimodales situés dans l'aire d'influence du projet	Évaluer l'adéquation du projet vis à vis des zones génératrices de trafic. L'indicateur permet indirectement d'identifier les zones où la demande de transport est naturellement importante et d'apprécier comment le projet se positionne face à cette demande	Fer, route, fluvial, port
		Nombre de terminaux de transports combinés et de plates-formes multimodales situés dans l'aire d'influence du projet	Repérer les zones d'échanges intermodales où l'offre de transport pourrait être mieux adaptée afin d'apprécier la pertinence du projet vis-à-vis des besoins	Fer, route, fluvial, port, aéroport

## Axe 2 : Renforcer la multipolarité des régions en :

- modernisant le réseau classique ferroviaire pour assurer des échanges équilibrés entre les pôles et pour diffuser les effets de la grande vitesse ;
- veillant, dans les régions frontalières, à atténuer l'effet frontière en promouvant la continuité des réseaux ;
- proposant aux territoires des services de transport et des infrastructures adaptés aux besoins de leur population et à la structure de leur économie

Sous-objectifs	Critères	Indicateur	Que cherche-t-on ?	Infrastructure concernée
Relier de façon performante des agglomérations desservies par TGV avec les principaux pôles d'équilibre en modernisant le réseau, notamment pour les TER Atténuer l'effet frontière dans les régions frontalières	Marché susceptible d'être capté par un service collectif de transport de voyageurs	Volume de trafic VL susceptible d'être détourné de la route grâce aux projets de modernisation accompagnant le projet de ligne nouvelle	Évaluer la pertinence du projet au regard des besoins de mobilité et ses effets sur les émissions de CO2	Fer
		Tonnes de eqCO2 évitées liées au transfert modal de la route vers le transport collectif de voyageur grâce aux projets de modernisation accompagnant le projet de ligne nouvelle		
	Diffusion des effets de la grande vitesse aux pôles d'équilibre de proximité	Evolution des temps de parcours des aires urbaines de plus de 100000 hab. non directement desservies par la grande vitesse grâce aux projets de modernisation accompagnant le projet de ligne nouvelle	Evaluer l'efficacité des mesures d'accompagnement envisagés dans le cadre d'un projet de LGV pour diffuser les effets de la grande vitesse sur le territoire	Fer
Proposer aux territoires des services de transport et des infrastructures adaptés aux besoins de leur population et à la structure de leur économie	Contribution du projet aux politiques publiques de développement économique, de maîtrise foncière et de maîtrise des déplacements mises en œuvre régionalement, dans le respect des directives européennes et nationales	Cohérence du projet avec les documents de planification élaborés à l'échelle régionales (SRADT, SRIT, SCET, ....)	Evaluer la capacité du projet à contribuer à la réalisation des objectifs de développement durables des territoires définis au niveau régional.	Fer, route, fluvial, aéroport, port
	Capacité du projet à respecter la structure de l'économie de la zone considérée.	Orientation économique des bassins de vie	Vérifier la pertinence du projet vis à vis de la structuration économiques des territoires traversés. Le besoin de transport d'un territoire n'est pas le même selon que l'on considère comme priorité l'attractivité résidentielle – satisfaction des besoins des populations locales – ou la consolidation de la compétitivité d'un territoire par des activités produisant ou contribuant à produire des biens et services destinés à un marché plus vaste que le seul marché local (productions agricoles par exemple) que celui-là soit régional, national ou international. Les choix d'investissement pour répondre à ces objectifs obéissent donc à des logiques différentes.	Fer, Route, fluvial, aéroport, port
	Capacité du projet à respecter l'économie agricole des territoires traversés	linéaire de territoires agricoles traversés par le projet	Evaluer la capacité du projet à ne pas pénaliser l'activité agricole des territoires traversés.	Fer, route, fluvial, aéroport, port

Sous-objectifs	Critères	Indicateur	Que cherche-t-on ?	Infrastructure concernée
	Capacité du projet à améliorer l'accessibilité des populations aux services publics courants des personnes habitant en zone peu dense	Qualité de la structuration des bassins de vie par les équipements de santé, par les équipements d'éducation	Il s'agit d'identifier les zones peu denses dépourvues en équipements collectifs de santé et d'éducation afin d'apprécier la pertinence des projets à améliorer l'accès des populations à ces services publics de base, considérés comme une bonne approximation d'un « panier de biens » plus complet.	Route
	Contribution du projet à améliorer l'accessibilité des zones faiblement peuplées et économiquement plus fragiles	Existence de zones de revitalisation rurales (ZRR) dans l'aire d'influence de l'infrastructure projetée.	Le classement en zones de revitalisation rurale (ZRR) vise à aider le développement des territoires ruraux principalement à travers des mesures fiscales et sociales. Une accessibilité correcte de ces zones rurales fragiles peut éventuellement contribuer à leur revitalisation. Il s'agit d'apprécier ici la pertinence des projets vis-à-vis d'un tel objectif	Route
		Part des foyers fiscaux non imposables des zones comprises dans l'aire d'influence du projet.	Le critère des parts de foyers non imposables permet de caractériser les territoires (zones d'emploi) économiquement fragiles pour lesquels des gains d'accessibilité aux grands pôles d'emplois peut être un atout et donc d'apprécier la pertinence des projets vis-à-vis d'un tel objectif	Route
		Part de l'emploi dans des secteurs fragiles	Mesurer la pertinence du projet vis à vis de la desserte des territoires économiquement fragiles. La politique de transport peut contribuer aux politiques de restructuration de certains secteurs économiques en déclin par exemple en permettant l'accès des populations concernées à des services essentiels (formation, éducation...) ou à de nouvelles activités situées hors des zones fragiles.	Route
	Niveau, qualité et importance des offres de service de transport routier et ferroviaire de voyageurs	Comparaison entre mode ferroviaire et mode routier des temps d'accès aux gares centres à partir des gares périphériques, à l'heure de pointe du matin.	Évaluer le risque de concurrence du projet routier vis à vis du transports collectif des espaces urbains considérés.	Route
Rationaliser les mouvements aériens dans leur domaine de pertinence	Contribution du projet à la rationalisation des mouvements aériens	Tonnes eqCO2 évitées en lien avec le projet	Mesurer la pertinence du projet vis-à-vis de l'objectif de rationalisation des mouvements aériens	Aéroport
		Economies de carburant susceptibles d'être générées par le projet		

**Axe 3 : Mieux organiser les déplacements dans les aires métropolitaines : les infrastructures de transports doivent être conçues comme des outils pour accompagner et structurer les occupations du sol et les implantations d'activités au sein des aires métropolitaines**

Sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on?	Infrastructure concernée
Dans le cadre de dispositions d'urbanisme contraignantes pour lutter contre l'étalement urbain, aménager des infrastructures de contournement des aires métropolitaines en forte croissance	Convergence des politiques publiques, de maîtrise foncière et de maîtrise des déplacements	Adéquation du projet avec les règlements d'urbanisme des collectivités, en cohérence avec la structuration métropolitaine recherchée	S'assurer que le projet est compatible avec les politiques publiques locales en repérant s'il y a convergence des politiques publiques en terme de maîtrise de l'espace, afin que les effets attendus du projet d'infrastructure soient accompagnés et confortés par les actions d'autres acteurs.	Route, TC, fer
		Adéquation du projet avec les projets de développement de TC	S'assurer que le projet est compatible avec les politiques publiques locales en repérant s'il y a convergences des politiques publiques en terme d'organisation des TC, afin que les effets attendus du projets d'infrastructures soient accompagnés et confortés par les actions d'autres acteurs.	Route, TC, fer
	Intensité de la croissance démographique de l'aire urbaine	Taux d'évolution démographique de l'aire urbaine considérée x population de l'aire urbaine	Le développement des aires urbaines importantes ou dont le dynamisme démographique est important sont celles où les politiques de structuration de l'espace sont les plus urgentes et nécessaires. Il s'agit d'apprécier la pertinence du projet à accompagner ces politiques.	Route, TC, fer
		Évolution du taux d'artificialisation des espaces	L'évolution du taux d'artificialisation permet de mesurer le rythme de consommation des espaces lié au développement urbain, que la structuration métropolitaine recherchée vise à maîtriser.	Route, TC, fer
Favoriser les interconnexions avec le réseau existant	Capacité du projet à s'intégrer dans le réseau de transport existant	Nombre d'interconnexions avec le réseau existant	Évaluer la pertinence du projet par rapport aux infrastructures de transport existantes	TC
Créer des axes de transport en commun à haut niveau de services pour réduire la part des déplacements en voitures particulières dans les aires métropolitaines et pour l'accessibilité aux gares et aéroports	Existence d'un marché susceptible d'être capté par un service collectif de transport de voyageurs	Volume de trafic VL susceptible d'être détourné des voies routières métropolitaines	Évaluer la contribution d'un projet de TC au report modal de la voiture particulière vers le transport collectif, de réduction des émissions de CO2 et d'amélioration de la desserte de banlieue à banlieue	TC
		Tonnes eqCO2 évitées liées au transfert modal de la route vers le transport collectif Part des voyageurs effectuant un déplacement de banlieue à banlieue (en % du nombre total de voyageurs transportés)		
	Capacité du projet à réduire la congestion des lignes les plus sollicitées du réseau de transport collectif existant	Nombre de lignes du réseau existant de TC dont congestion serait réduite du fait du projet Volume de trafic voyageurs transféré du réseau existant sur la nouvelle ligne (en heure de pointe et sur l'année)	Évaluer la capacité du projet à désaturer le réseau existant	TC

#### Axe 4 : Améliorer le bilan des nuisances induites par les infrastructures de transport pour leurs riverains

Sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on?	Infrastructure concernée
Améliorer le bilan des nuisances engendrées par les transports notamment pour les riverains	Capacité du projet à réduire les teneurs en ozone ou oxyde d'azote dans les zones déjà saturées	Bilan trafic VL et PL évité ou détourné des zones saturées ou quasi saturées	Évaluer la capacité du projet à réduire les teneurs en ozone ou oxyde d'azote dans les zones déjà saturées	Fer, route, TC
	Capacité du projet à améliorer le bilan des pollutions localisées pour les riverains des infrastructures de transport	Niveau de trafic en zone dense lié à l'infrastructure existante comme indicateur des nuisances locales relatives aux bruit et à la qualité de l'air	Évaluer la capacité du projet à réduire les nuisances locales des infrastructures existantes en repérant les zones où les nuisances liées aux infrastructures de transport sont les plus importantes et qualifier les gains espérés en lien avec le projet	Fer, route, TC
		Bilan trafic VL et PL évité ou détourné des zones denses		
		Évolution du nombre de personnes affectées par les nuisances locales induites par le trafic aérien en lien avec le projet		
	Capacité du projet à résorber certains aspects des phénomènes de ségrégation sociale	Classement « politique de la ville » des quartiers riverains	Repérer les quartiers classés ZUS afin d'identifier les projets qui pourraient contribuer aussi à lutter contre les phénomènes de ségrégation urbaine et sociale	Fer, route, TC
Contribution du projet à la réduction de la gêne induite par le trafic ferroviaire de fret dans les zones densément peuplées	Nombre de trains de fret potentiellement détournés des zones à forte densité urbaine Population résidant à moins de 300m d'une voie ferrée concernée par une réduction du trafic fret sur cette voie	Évaluer la contribution du projet à délester du trafic fret ferroviaire les zones les plus densément peuplées.	Fer	

## II. Caractérisation du risque environnemental et biologique lié à la réalisation du projet en cohérence avec les orientations du Grenelle

sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on ?	Infrastructure concernée
Lutter contre le changement climatique	Impact sur les émissions de gaz à effets de serre	Bilan GES <sup>1</sup>	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
Préserver les espaces naturels répertoriés	Risque sur les espaces naturels répertoriés (Natura 2000, ZNIEFF, etc...)	Linéaire d'infrastructure (et pourcentage de linéaire) passant au droit d'espaces naturels répertoriés (Natura 2000, ZNIEFF, etc...) et donc potentiellement traversés par le projet	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
Préserver les espaces non artificialisés	Risque sur la fragmentation des écosystèmes	Nombre de zones non fragmentées impactées par le projet	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Risque sur les zones non artificialisées suivantes :</li> <li>•forêts</li> <li>•milieux semi – naturel – zones humides</li> <li>•surface en eau</li> <li>•surfaces agricoles</li> </ul>	Caractérisation (proportions) des zones naturelles ordinaires traversée par le projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>•surfaces agricoles</li> <li>•forêt</li> <li>•milieux semi – naturel – zones humides</li> <li>•surface en eau</li> </ul>	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
Limitier les impacts du projet sur les pollutions locales (bruit et qualité de l'air)	Risque sur la qualité de l'air et les nuisances sonores liées au projet	Bilan monétarisé des nuisances locales induites par le projet calculé sur la durée de la vie de l'infrastructure (50 ans)	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
« Préserver les continuités écologiques »	<i>Risque sur la fragmentation des écosystèmes et le respect de la Trame verte et bleue</i>	<i>Nombre de zones participants des continuités biologiques ou ayant des fonctionnalités biologiques importantes consommées par le projet</i>	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport,
Limitier la pression des infrastructures sur leur environnement	Risque de périurbanisation	Nombre de diffuseurs routiers ou de gares TGV en zone peu dense ou en zone périurbaine/urbain diffus ramené au linéaire de l'infrastructure considérée	Cf. critère	Fer, route
	Risque sur la qualité de l'eau	Nombre de masses d'eau sensibles susceptibles d'être affectées par le projet	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
	Exposition aux risques technologiques ou naturels	Nombre de communes avec des PPRN/T concernées par le projet	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port,

<sup>1</sup> Les modalités de calcul restent à clarifier. Pour la route : application de la circulaire 2007

sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on ?	Infrastructure concernée
		Création de surfaces supplémentaires de zone à risque		aéroport Port, aéroport
Préserver un cadre de vie de qualité	Risque sur les paysages et le patrimoine protégés réglementairement	nombre de sites inscrits, de sites classés et de ZPPAUP impactés par le projet.	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
	Risque en lien avec la topographie notamment en terme de risque paysager	Pente moyenne du terrain naturel rencontré ou commentaire qualitatif	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC

### III. Caractérisation du bilan socio-économique du projet

sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on ?	Infrastructure de transport
Sans objet	Impact sur les emplois liés au chantier de l'infrastructure	Ratio au pro rata du coût du projet – définition circulaire	Cf. critère	Fer, route, fluvial, TC, port, aéroport
Sans objet	Impact sur les emplois liés à l'exploitation de l'infrastructure	Ratio au pro rata du coût d'entretien – définition circulaire	Cf. critère	Fer, route, fluviale, TC, port, aéroport
Sans objet	Impact sur les personnes dépendantes des services de transports collectifs	Taux de motorisation des ménages dans la zone d'influence du projet <sup>2</sup>	Cf. critère	Fer, route, fluviale, TC, port, aéroport
Sans objet	Capacité du projet à répondre à des problèmes notoires de sécurité	Nombre de passages à niveau susceptibles d'être supprimés	Cf. critère	Fer, route
		Bilan sécurité valorisé sur la durée de vie de l'infrastructure		Fer, route, fluviale, TC, port, aéroport
Sans objet	Impact du projet sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite	Nombre de gares existantes mises aux normes PMR et nombre de gares nouvelles	Cf. critère	Fer, TC
		Linéaires d'infrastructures requalifiées		Route
Sans objet	Avantages et coûts pour les entreprises	Bilan des avantages pour les marchandises	Cf. critère	Fer, route, fluviale, port, aéroport
Sans objet	Rapport bilan coûts/avantages du projet et émissions de gaz à effet de serre induites ou évitées	Bénéfice actualisé rapporté au bilan monétisé des émissions de gaz à effet de serre	Cf. critère	Fer, route, fluviale, TC, port, aéroport
		Bénéfice actualisé sans prise en compte du CO2 rapporté au solde net des émissions de CO2 (en tonnes)		Fer, route, fluviale, TC, port, aéroport
Sans objet	Impacts socio- économique agrégés	Trafics annuels attendus sur l'infrastructure	Cf. critère	Fer, route, fluviale, TC,
		Coût et éléments financiers relatif au projet		

<sup>2</sup> Modalités de calcul à clarifier

sous-objectifs	Critères	Indicateurs	Que cherche-t-on ?	Infrastructure de transport	
		Taux de rentabilité socio-économique		port, aéroport	
		Bénéfice actualisé avec sous-détail			
		Bénéfice actualisé par € investi			