

SOCIÉTÉ DU GRAND PARIS

Evaluation stratégique environnementale du réseau de métro automatique du Grand Paris

Evaluation des incidences

collection des études





Introduction

La Directive européenne 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a pour objet d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes. Cette prise en compte a pour but de promouvoir un développement durable en prévoyant que certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale.

Aussi, au regard du champ d'application de cette directive, une évaluation environnementale du projet de réseau de métro automatique du Grand Paris est-elle nécessaire.

Ce rapport présente les impacts potentiels de ce projet sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement qui peuvent être proposées (phase 2 du rapport environnemental). Cette analyse se base sur la projection de différents scénarios pour ce réseau de transport : aérien, terrestre ou souterrain. Le travail d'identification des contraintes et secteurs à enjeux de la phase 1 est croisé avec les scénarios « souterrain et en surface » pour ce projet.

Une tentative de qualification des impacts induits et cumulés est ébauchée pour les différents scénarios au vu des informations disponibles à ce stade du projet. Une première évaluation des impacts résiduels est présentée et les catégories de mesures compensatoires qui peuvent être envisagées sont listées.

Sommaire

I.	Caractéristiques générales du projet	16
I.1	Insertion souterraine	16
I.1.1	Ligne	16
I.1.2	Stations	16
I.1.3	Ouvrages annexes	17
I.2	Insertion au sol	17
I.2.1	Ligne	17
I.2.2	Stations	17
I.2.3	Ouvrages annexes	17
I.3	Insertion en viaduc	18
I.3.1	Ligne	18
I.3.2	Stations	18
I.3.3	Ouvrages annexes	18
I.4	Vitesse commerciale et temps de parcours	19
II.	Rappel des enjeux et contraintes identifiés en phase 1	20
II.1	Secteurs à contraintes aérienne et terrestre	20
II.1.1	Méthodologie	20
II.1.2	Analyse	22
II.2	Secteurs à contraintes souterraines	24
II.2.1	Méthodologie	24
II.2.2	Analyse	24
III.	Définitions et analyses des impacts	26
III.1	Mobilité, accessibilité	26
III.1.1	Méthodologie	26
III.1.2	Hypothèses d’usage du sol et demande de transport en 2035	28
III.1.3	Contribution du métro automatique à la maîtrise de l’étalement urbain	32
III.1.4	Accessibilité	42

III.1.5	Distribution des déplacements avec et sans projet en 2035	52
III.1.6	Choix du mode de transport avec et sans projet en 2035	53
III.1.7	Fréquentation des réseaux avec et sans projet en 2035	57
III.1.8	Autres impacts	65
III.1.9	Mesures d'accompagnement	67
III.2	Air, énergie et climat	72
III.2.1	Méthodologie	72
III.2.2	Air	85
III.2.3	Energie	93
III.2.4	Climat	98
III.3	Acoustique	101
III.3.1	Volet bruit	101
III.3.2	Volet vibration	135
III.4	Sol, sous-sol et eaux souterraines	142
III.4.1	Topographie	142
III.4.2	Pédologie	146
III.4.3	Géologie	148
III.4.4	Hydrogéologie	153
III.5	Eaux de surface	165
III.5.1	Réglementation	165
III.5.2	Définition des types d'impacts potentiels du projet	166
III.5.3	Analyse des impacts du projet	168
III.5.4	Propositions de mesures d'évitement et de réduction	171
III.5.5	Impacts résiduels après la mise en place de mesures	173
III.5.6	Propositions de mesures compensatoires	173
III.6	Faune - Flore	174
III.6.1	Définition des types d'impacts potentiels du projet	174
III.6.2	Analyse des impacts du projet	178
III.6.3	Propositions de mesures d'évitement et de réduction	190
III.6.4	Impacts résiduels après la mise en place de mesures	196
III.6.5	Impacts induits	199
III.6.6	Impacts cumulés	201
III.6.7	Cas des Sites Natura 2000	203
III.6.8	ZPS FR 1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis »	205
III.6.9	Autres sites Natura 2000 à proximité du projet	230

III.7 Agriculture	231
III.7.1 Définition des types d'impacts potentiels du projet	231
III.7.2 Analyse des impacts du projet	234
III.7.3 Propositions de mesures d'évitement et de réduction	237
III.7.4 Impacts résiduels après la mise en place de mesures	238
III.7.5 Proposition de mesures de compensation	238
III.7.6 Impacts induits et Effets indirects	239
III.8 Paysage, patrimoine architectural et archéologique	240
III.8.1 Paysage naturel	240
III.8.2 Patrimoine architectural, paysager et archéologique	250
III.9 Aménagement du territoire	257
III.9.1 Rappel des enjeux des territoires du fuseau	257
III.9.2 Capacité théorique de densification du fuseau d'ici 2035	273
III.9.3 Impacts de l'infrastructure sur l'aménagement du territoire	297
III.9.4 Opportunités pour un tracé en aérien et propositions de tracé	306
III.10 Interactions eau/sol/sous-sol et activités humaines	317
III.10.1 Aspects réglementaires	317
III.10.2 Définition des types d'impacts potentiels du projet	318
III.10.3 Analyse des impacts du projet	320
III.10.4 Propositions de mesures d'évitement et de réduction	322
III.10.5 Impacts résiduels après la mise en place de mesures	323
IV. Synthèse globale	324
IV.1 Thèmes généraux	324
IV.1.1 Mobilité, accessibilité	324
IV.1.2 Air	327
IV.1.3 Energie	330
IV.1.4 Climat	331
IV.1.5 Volet bruit	333
IV.2 Synthèse par tronçon	336
IV.2.1 Scénario souterrain	337
IV.2.2 Scénario aérien/terrestre	339
IV.2.3 Synthèse globale	341

IV.3 Propositions de localisation des gares	343
IV.3.1 Méthodologie	343
IV.3.2 Application des opportunités	346
IV.3.3 Respect de la vitesse commerciale	353
IV.3.4 Première synthèse	354
IV.3.5 Confrontation aux contraintes de terrain	356
V. Modalités de l'analyse ex-post	358
V.1 Contexte	358
V.1.1 La loi « LOTI »	358
V.1.2 Objectifs de l'analyse ex-post	358
V.1.3 Méthodologie	359
V.2 Proposition d'Indicateurs pour l'évaluation environnementale	362
V.2.1 Changement climatique et énergie propre	362
V.2.2 Biodiversité et ressources naturelles	364
V.2.3 Transports et mobilité durables	365
V.2.4 Santé publique, nuisances et risques	368
VI. Bibliographie	372
VII. Annexes	374

Tables des illustrations

☞ Note : Pour des questions pratiques, les tableaux, figures et cartes ont été numérotés comme suit :

☞ Référence de la partie auxquels ils sont rattachés (2^{ème} niveau de titre voire 3^{ème} niveau de titre) - tiret- le numéro de l'illustration dans cette partie.

Tableaux :

Tableau III.1.5-1 : Part des déplacements en transport public, à l'origine, dans les déplacements mécanisés (excepté les deux-roues), à l'heure de pointe du matin en 2035 (Sources : résultats de modèles de la DREIF).	56
Tableau III.1.5-2 : Bilan de fréquentation du réseau de transport public en 2005 et 2035, avec et sans projet (Source : SGP)	57
Tableau III.1.5-3 : Bilan de fréquentation du réseau routier en 2005 et 2035, avec et sans projet (Sources : données DREIF)	60
Tableau III.2.1-1 : Indicateurs d'émission du transport routier en Ile-de-France (résultats de modèles).	87
Tableau III.2.2-1 : Indicateurs énergétiques relatifs au transport routier en Ile-de-France (résultats de modèles).	95
Tableau III.2.3-1 : Indicateur climatique relatif au transport routier en Ile-de-France (résultats de modèles).	99
Tableau III.3.1-1 Valeurs limites pour le bruit ferroviaire (Source : arrêté du 8 novembre 1999)	1033
Tableau III.3.1-2 Valeurs limites pour le bruit routier (Source : arrêté du 5 mai 1995)	1033
Tableau III.3.1-3 : Classement des infrastructures de transport terrestre (Source : arrêté du 30 mai 1996)	1044
Tableau III.3.1-4 : Emergences limites applicables pour les installations classées (Source : arrêté du 23 janvier 1997)	105
Tableau III.3.1-5 : Part de la population gênée et très gênée selon les niveaux d'exposition de bruit (L_{den}) occasionnés par le trafic aérien, routier et ferroviaire (diagramme Mediema) (Source : commission européenne 2002 « Position paper on relationships between transportation noise and annoyance »)	107
Tableau III.3.1-7 : niveaux sonores pour un métro type MP89 (Source : données RATP 2010)	114

<i>Tableau III.3.1-8 : distance en mètre par rapport aux voies de métro pour atteindre les isophones LA_{eq}(1h) 65, 60, 55, 50, 45 et 40 dB(A) pour une propagation en terrain plat, en champs libre et le trafic métro prévisible en heure de pointe</i>	115
<i>Tableau III.3.1-9 : niveaux sonores pour un métro de type MP89 (Source : données RATP 2010)</i>	122
<i>Tableau III.3.1-10 : Synthèse des mesures proposées pour le volet bruit</i>	134
<i>Tableau III.6.1 : Types d'impacts potentiels identifiés à ce stade du projet</i>	176
<i>Tableau III.6.2-1 : Evaluation des impacts sur le milieu naturel par tronçon</i>	184
<i>Tableau III.6.2-2 : Récapitulatif des enjeux par tronçons</i>	186
<i>Tableau III.6.2-3 : Evaluation des impacts potentiels par tronçon</i>	188
<i>Tableau III.6.3 : Mesures de réduction générale proposées en fonction de l'impact identifié</i>	192
<i>Tableau III.6.4 : Impacts résiduels après mise en place de mesures en fonction du scénario choisi</i>	197
<i>Tableau III.7.1 : Impacts potentiels du projet de métro automatique du Grand Paris sur le milieu agricole</i>	232
<i>Tableau III.7.2 : Impacts potentiels par tronçon</i>	235
<i>Tableau III.7.3 : Proposition de mesures de réduction</i>	237
<i>Tableau III.7.4 : Impacts résiduels après la mise en place de mesures</i>	238
<i>Tableau III.7.6 : Effets indirects du projet sur les espaces agricoles et propositions de mesures</i>	239
<i>Tableau III.8.1-1 : Synthèse des impacts paysagers au niveau des secteurs à enjeux</i>	245
<i>Tableau III.8.1-2 : Propositions de mesures d'évitement et de réduction pour un scénario aérien</i>	248
<i>Tableau III.8.1-3 : Propositions de mesures d'évitement et de réduction pour un scénario souterrain</i>	249
<i>Tableau IV.1.2-1 : Indicateurs d'émission du transport routier en Ile-de-France (résultats de modèles).</i>	327
<i>Tableau IV.1.3 : Evolution de la consommation de carburants en fonction de l'horizon</i>	330
<i>Tableau IV.1.4 : Emissions de CO₂ relatives au transport routier en France sur base des résultats du modèle</i>	331
<i>Tableau IV.1.2 : Synthèse des impacts par tronçon pour le scénario souterrain</i>	337
<i>Tableau IV.1.3 : Synthèse des impacts par tronçon pour le scénario</i>	

aérien / terrestre

339

Tableau IV.1.3 : Synthèse globale des impacts et des mesures

341

Figures :

/	<i>Figure I.3.1 : Coupe longitudinale type de la zone transition entre une insertion en viaduc et une insertion souterraine</i>	18
/	<i>Figure III.1.1-1 : Chaîne de modélisation utilisée (Source : Stratec)</i>	27
/	<i>Figure III.1.2-1 : Evolution de la population et des emplois entre 2005 et 2035 en Ile-de-France.</i>	29
/	<i>Figure III.1.2-2 : Evolution de la population totale par commune 2005-2035 (Sources : données INSEE 2005, projections 2035 du Secrétariat d'Etat chargé du développement de la Région Capitale)</i>	29
/	<i>Figure III.1.2-3 : Evolution de l'emploi total par commune 2005-2035 (Sources : données INSEE 2005, projections 2035 du Secrétariat d'Etat chargé du développement de la Région Capitale)</i>	30
/	<i>Figure III.1.2-4 : Population totale par commune en 2035 (Sources : données INSEE 2005, projections 2035 du Secrétariat d'Etat chargé du développement de la Région Capitale)</i>	31
/	<i>Figure III.1.2-5 : Emploi total par commune en 2035 (Sources : données INSEE 2005, projections 2035 du Secrétariat d'Etat chargé du développement de la Région Capitale).</i>	32
/	<i>Figure III.1.3-1 : Typologie de parcelles rencontrés en zone d'urbanisation compacte (a) et en zone d'urbanisation diffuse (b) (Source : Stratec).</i>	35
/	<i>Figure III.1.3-1 : Réseau de transport en commun (hors bus) complémentaire du projet de métro automatique en 2035 (Source : SGP).</i>	37
/	<i>Figure III.1.3-2 : Arrêts de transport en commun (hors bus) actuels ou futurs à l'intérieur du fuseau d'étude en 2035 (Sources : réseau TC 2035 DREIF)</i>	39
/	<i>Figure III.1.3-3 : Typologie des arrêts de transport en commun 'hors bus) actuels ou futurs à l'intérieur du fuseau d'étude en 2035.</i>	41
/	<i>Figure III.1.3-4 : Temps d'accès en voiture particulière au pôle de Villejuif en 2035 en situation de référence.</i>	42
/	<i>Figure III.1.3-5 : Temps d'accès en voiture particulière au</i>	

	<i>pôle de Villejuif en 2035 suite au projet.</i>	43
/	<i>Figure III.1.3-6 : Variation de temps d'accès à Roissy CDG en transport en commun (Sources : SGP)</i>	44
/	<i>Figure III.1.3-7 : Variation de temps d'accès à Clichy-Montfermeil en transport en commun (Source : SGP)</i>	45
/	<i>Figure III.1.3-8 : Variation de temps d'accès à Cité-Descartes en transport en commun (Source : SGP)</i>	46
/	<i>Figure III.1.3-9 : Variation de temps d'accès à Orly en transport en commun (Source : SGP)</i>	46
/	<i>Figure III.1.3-10 : Variation de temps d'accès à Villejuif en transport en commun (Source : SGP)</i>	47
/	<i>Figure III.1.3-11 : Variation de temps d'accès à Saclay en transport en commun (Source : SGP)</i>	48
/	<i>Figure III.1.3-12 : Variation de temps d'accès à la Défense en transport en commun (Source : SGP)</i>	49
/	<i>Figure III.1.3-13 : Variation de temps d'accès à Pleyel en transport en commun. (Source : SGP)</i>	50
/	<i>Figure III.1.3-14 : Variation de temps d'accès à l'aéroport du Bourget en transport en commun (Source : SGP)</i>	51
/	<i>Figure III.1.5-1 : Evolution de la part modale des transports publics en 2035 suite au projet par grandes zones.</i>	53
/	<i>Figure III.1.5-2 : Evolution des déplacements TC à l'heure de pointe du matin entre 2005 et 2035 (Source : SGP).</i>	53
/	<i>Figure III.1.5-3 : Evolution des déplacements TC à l'heure de pointe du matin en 2035 suite au projet (Source : SGP).</i>	54
/	<i>Figure III.1.5-4 : Evolution du report modal de la voiture vers les TC, à l'origine, à l'heure de pointe du matin en 2035 par macrozone suite à la mise en place du projet (Source : SGP)</i>	55
/	<i>Figure III.1.5-5 : Evolution du nombre de voyages par type de transport public utilisé à l'heure de pointe du matin en 2035 suite à la mise en œuvre du projet (Source : SGP)</i>	58
/	<i>Figure III.1.5-6 : Evolution de l'usage des transports publics à l'heure de pointe du matin en 2035 par macrozone suite à la mise en œuvre du projet (Source : SGP)</i>	59
/	<i>Figure III.1.5-7 : Flux de véhicules sur le réseau routier de 2035, avec projet (Sources : données DREIF, réseau routier de 2035)</i>	61

/	<i>Figure III.1.5-8 : Evolution de la charge sur le réseau routier 2035 à l'heure de pointe du matin suite à la mise en œuvre du projet (Sources : données DREIF, réseau routier de 2035)</i>	62
/	<i>Figure III.1.5-9 : Véhicules x km selon le type de voiries en 2035 suite au projet</i>	62
/	<i>Figure III.1.5-10 : Véhicules x heure selon le type de voiries en 2035 suite au projet</i>	63
/	<i>Figure III.1.5-11 : Congestion sur le réseau routier de 2035, avec projet (Sources : données DREIF, réseau routier de 2035).</i>	64
/	<i>Figure III.2-1 : Evolution de la part de marché des différentes technologies de VP et VUL en Europe (Source : Biofuels for use in road transport, http://www.biofuelstp.eu/vehicles.html)</i>	75
/	<i>Figure III.2-2 : Evolution de la part de marché des différentes technologies de PL en Europe (Source : Biofuels for use in road transport, http://www.biofuelstp.eu/vehicles.html)</i>	75
/	<i>Figure III.2-3 : Evolution du parc roulant VP selon la classe technologique entre 2005 et 2035 (Source : projections des données INRETS)</i>	76
/	<i>Figure III.2-4 : Catégories de véhicules prises en compte dans COPERT IV (Source : logiciel COPERT IV)</i>	78
/	<i>Figure III.2-5 : Méthodologie d'évaluation de la consommation de carburant et des émissions de polluants mise en œuvre dans le logiciel COPERT IV (Source : logiciel COPERT IV).</i>	80
/	<i>Figure III.2-6 : Emissions unitaires totales de NOx (g/km) en fonction de la vitesse, pour un véhicule léger moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	81
/	<i>Figure III.2-7 : Emissions unitaires totales de NOx (g/km) en fonction de la vitesse, pour un poids lourd moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	82
/	<i>Figure III.2-8 : Emissions unitaires totales de PM (g/km) en fonction de la vitesse, pour un véhicule léger moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	83
/	<i>Figure III.2-9 : Emissions unitaires totales de PM (g/km) en fonction de la vitesse, pour un poids lourd moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	83

/	<i>Figure III.2-10 : Emissions unitaires totales de CO₂ (g/km) en fonction de la vitesse, pour un véhicule léger moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	84
/	<i>Figure III.2-11 : Emissions unitaires totales de CO₂ (g/km) en fonction de la vitesse, pour un poids lourd moyen, en 2007 (Source : Stratec, méthodologie basée sur COPERT IV, mai 2010).</i>	84
/	<i>Figure III.2.1-1 : Evolution des émissions routières du NOx en 2035, suite au projet (résultats de modèle).</i>	88
/	<i>Figure III.2.1-2 : Evolution des émissions routières de PM en 2035, suite au projet (résultats de modèle).</i>	89
/	<i>Figure III.2.3-1 Evolution des émissions routières de CO₂ en 2035, suite au projet (résultats de modèle).</i>	99
/	<i>Figure III.3.1-1 : Le bruit en ville (Source : enquête permanente sur les conditions de vie et partie variable « vie de quartier » avril-juin 2001 - INSEE)</i>	106
/	<i>Figure III.3.1-2 : Sources de gêne due au bruit en France (Source : enquête CREDOC 1989)</i>	107
/	<i>Figure III.3.1-3 : Evolution du nombre de plaintes concernant le bruit ferroviaire depuis 1979 (Source : données RATP du rapport AFSSE de novembre 2004 relatif aux impacts sanitaires du bruit - Etat des lieux - annexe 2)</i>	108
/	<i>Figure III.3.1-5 : Répartition par cause des plaintes reçues en 2002 (Source : données RATP du rapport AFSSE de novembre 2004 relatif aux impacts sanitaires du bruit - Etat des lieux - annexe 2)</i>	109
/	<i>Figure III.3.1-7 : Signature type du passage d'un train et représentation du temps d'exposition et du L_{Amax} (Source : Guide du bruit des transports terrestres, CERTU, 1980)</i>	113
/	<i>Figure III.3.1-8 : Diagramme de directivité des trains (Source : Guide du bruit des transports terrestres, CERTU, 1980)</i>	113
/	<i>Figure III.3.1-9 : Les zones calmes de bruit en Ile-de-France en 2035, suite à la mise en œuvre du projet (Source : MOS IAURIF 2003 simplifié, réseau routier DREIF 2035, demande de 2035, ACNUSA 2003)</i>	117
/	<i>Figure III.3.1-10: Evolution du niveau sonore diurne en bordure de voirie en 2035 suite à la mise en œuvre du projet (Source : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	120

/	<i>Figure III.3.1-11 : Variation du niveau sonore diurne (6h-22h) sur l'ensemble du réseau routier entre la situation 2035 avec et sans projet (Source : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	121
/	<i>Figure III.3.1-12 : Variation du niveau sonore nocturne (22h-6h) sur l'ensemble du réseau routier entre la situation 2035 avec et sans projet (Source : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	121
/	<i>Figure III.3.1-13 : Croisement des données de densité de population communale en 2035 avec les isophones relatifs au réseau routier en période diurne, situation avec projet (Source : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	123
/	<i>Figure III.3.1-14 : Zones de mutualisation possible d'un passage en surface du métro avec les axes routiers à fortes nuisances sonores (Source : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	130
/	<i>Figure III.3.1-15 : Bruit du trafic routier (Source : Assainissement- Département de la sécurité et de l'environnement du Canton de Vaux (Suisse), avril 2007)</i>	132
/	<i>Figure III.6.3-1 : Schéma d'un tremplin vert "Hop-over" pour inciter les oiseaux et/ou les chauves-souris à passer au-dessus de l'infrastructure de transport, ici une route. (Kruidering et al., 2005).</i>	194
/	<i>Photo III.8.2-1 : Panneaux acoustiques de la Gran Via (Barcelone)</i>	253
/	<i>Tableau III.9.1-1 : Estimation de la valeur de différentes franges urbaines (Source : Study into the environmental impacts of increasing the supply of housing in the UK, Department for environment food and rural affairs, Appendix K, April 2004).</i>	304
/	<i>Photo III.9.4-1 : A 86 et RER B à La Courneuve</i>	308
/	<i>Figure IV.1.2-2 : Evolution des émissions routières du NOx en 2035, suite au projet (résultats de modèle).</i>	329
/	<i>Figure IV.1.4 : Evolution des émissions routières de CO₂ par tronçon en 2035, suite au projet (résultats de modèle).</i>	332
/	<i>Figure IV.1.5-1 : Evolution du niveau sonore diurne en bordure de voirie en 2035 suite à la mise en œuvre du projet (Sources : réseau routier DREIF 2035, demande de 2035)</i>	334
/	<i>Figure IV.1.5-2 : Exposition de la population francilienne aux nuisances sonores du trafic routier en 2035 suite à la mise en œuvre du projet Sources : réseau routier DREIF</i>	

	2035, demande de 2035)	335
/	Figure IV.2.1-1 Critères de localisation des gares potentielles (Sources : Stratec, à partir des données DREIF)	344
/	Figure IV.2.1-2 Gares de correspondance actuelles, futures et potentielles à l'intérieur du fuseau (Stratec, à partir des données DREIF)	345
/	Figure IV.2.2-1 localisation des pôles de correspondances incontournables	350
/	Figure IV.2.2-2 les gares de correspondance potentielles	351
/	Figure IV.2.2-3 potentiel de développement à chaque gare potentielle du maillage (zone d'influence considérée : 1 km)	351
/	Figure. IV. 2.2-4 secteurs où la localisation des gares est orientée en fonction des potentiels de développement	353
/	Figure IV.2.4-1 Zones pressenties pour la localisation des gares	355
/	Figure IV.2.5-1 Scénario aérien/terrestre - Positionnement des gares potentielles par rapport au fuseau et aux zones possibles pour ce scénario.	356
/	Figure IV.2.5-2 Scénario souterrain - Positionnement des gares potentielles par rapport au fuseau et proposition de fuseau restreint.	357