

ONSABILITÉ—RÉSEAU—AVENIR—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—ACCOMPAGNEMENT—COMMUNICATION—SÉCURITÉ—AMÉNAGEMENT

HAUTE ET BASSE NORMANDIE—ÎLE DE FRANCE—LANGUEDOC ROUSSILLON—MIDI PYRÉNÉES—NORD PAS DE CALAIS PICARDIE—PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE ALPES AUVERGNE

TERRITOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — ACCOMPAGNEMENT — COMMUNICATION
ARDIE—PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE ALPES AUVERGNE

ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE
AVENIR—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—

PARA—PORTUGAL—UNITED KINGDOM—IRELAND—BELGIE—NEDERLAND—DANMARK—SVERIGE—SUOMI—EESTI—LATVIJA—LIETUVA—POLSKA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

CO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—

KA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE



**ETUDE TECHNIQUE GENERALE
DANS LE CADRE DES PRE-ETUDES
FONCTIONNELLES POUR LE
PROJET ROISSY - PICARDIE**

Phases 1 et 2

Etude finalisée
en décembre
08, mise à jour
en mars 2010
pour le débat
public



168/172 Bd de Verdun
92408 COURBEVOIE Cedex
Tel : 01 49 04 55 00

Version	Date	Objet de l'édition / révision
0	07/10/2008	première révision du maître d'ouvrage
1	13/10/2008	validation par le comité de suivi
2	14/11/2008	ajout d'éléments de faisabilité
3	21/11/2008	concaténation rapports phases 1 et 2
4	17/12/2008	deuxième révision du maître d'ouvrage
5	14/09/2009	troisième révision du maître d'ouvrage
6	30/03/2010	quatrième révision du maître d'ouvrage

	Nom	Date	Visa
Auteur :	Vincent Mahuteau, Dalila Zegagh	14/09/2009	
Vérification :	Bertrand Jalard	14/09/2009	

Sommaire

1. PREAMBULE – UNE OPPORTUNITE DE MAILLAGE.....	5
2. ANALYSE DES ETUDES ANTERIEURES	6
2.1. ETUDE SOFRERAIL.....	6
2.2. ETUDE SATO.....	8
2.3. ETUDE SEMALY-SCETAUROUTE	9
2.4. ETUDE SNCF-IG DE 2004	11
2.5. BARREAU DE GONESSE.....	13
2.6. AUTRES ETUDES OU ANALYSES EFFECTUEES	14
2.7. PROJETS QUI N’ONT PAS ETE PRIS EN COMPTE.....	16
3. PRESENTATION SYNOPTIQUE DES AMENAGEMENTS ENVISAGES DANS LES ETUDES ANTERIEURES.....	17
3.1. SITUATION ACTUELLE	18
3.2. CDG EXPRESS (APPEL D’OFFRE CONCESSION).....	19
3.3. BARREAU D’AMIENS	20
3.4. PARIS – AMIENS – LONDRES (UNE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DU DOSSIER DE SAISINE DE LA CNDP EN DECEMBRE 2006)	21
3.5. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 1	22
3.6. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 2	23
3.7. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 3	24
3.8. ETUDE SEMALY – SCETAUROUTE, VARIANTE A POURSUIVIE EN TANT QUE PROJET PICARDIE ROISSY PAR RFF EN 2004	25
3.9. ETUDE SEMALY – SCETAUROUTE, VARIANTE B PHASE 1 POURSUIVIE EN TANT QUE BARREAU DE GONESSE PAR LE STIF ET RFF	26
3.10. ETUDE SEMALY – SCETAUROUTE, VARIANTE B PHASE 2 (VOIES DU RER B)	27
3.11. ETUDE SEMALY – SCETAUROUTE, VARIANTE B PHASE 2 (BOUCLE SUD).....	28
4. SYNTHESE DES ENSEIGNEMENTS DES ETUDES ANTERIEURES.....	29
4.1. TABLEAU RECAPITULATIF DES ETUDES ANTERIEURES	29
4.2. ENSEIGNEMENTS	30
5. LES FONCTIONS DU PROJET AUJOURD’HUI.....	32
5.1. INTEGRATION DE LA PICARDIE AU RESEAU A GRANDE VITESSE	32
5.2. RABATTEMENT DEPUIS LA PICARDIE VERS LA PLATEFORME AEROPORTUAIRE ET FERROVIAIRE DE PARIS CDG	33
5.3. MIGRATIONS PENDULAIRES DEPUIS LA PICARDIE	34
5.4. RABATTEMENT DEPUIS L’ILE DE FRANCE VERS LA PLATEFORME AEROPORTUAIRE ET FERROVIAIRE DE PARIS-CDG.....	35
5.5. MIGRATIONS PENDULAIRES DEPUIS L’ILE DE FRANCE ET LE VAL D’OISE.....	35
6. ELABORATION DE SCENARIOS EXPLORATOIRES (« PHASE 1 »).....	36
6.1. SCENARIOS FONCTIONNELS	36
6.2. LES SCENARIOS DE SERVICE.....	41
6.3. LES SCENARIOS D’INFRASTRUCTURE	43
6.4. SELECTION	46
7. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	51
7.1. IMPACT SUR LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES	51
7.2. CREATION D’INFRASTRUCTURES NOUVELLES.....	76
7.3. AMENAGEMENT DES POINTS D’ARRET	78

7.4.	TRACE DES AMENAGEMENTS FERROVIAIRES POUR UNE NOUVELLE GARE A ROISSYPOLE	88
7.5.	TEMPS DE PARCOURS OBTENUS	90
7.6.	ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS	90
8.	CONCLUSION INTERMEDIAIRE (« PHASE 1 »)	92
9.	LES SCENARIOS RETENUS (« PHASE 2 »)	93
9.1.	EVOLUTIONS APORTEES PAR RAPPORT A LA PHASE EXPLORATOIRE	93
9.2.	CARACTERISTIQUES RETENUES	94
10.	LES OPTIONS DE PASSAGE	99
11.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	101
11.1.	LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	101
11.2.	LA LIMITATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	104
11.3.	PERSPECTIVES EN MATIERE D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME	104

Liste des illustrations

Figure 1 : Synthèse des enseignements des études antérieures	29
Figure 3 : zones génératrices de trafic ferroviaire voyageurs sur la plateforme aéroportuaire	38
Figure 4 : accès possibles à la plateforme pour les différentes missions considérées	39
Figure 5 : tableau de présentation des scénarios	40
Figure 6 : scénarios fonctionnels et scénarios de desserte	43
Figure 7 : tableau des points d'arrêt.....	44
Figure 8 : points d'arrêt possibles. NB : « RP » désigne le site Roissypôle	45
Figure 9 : tableaux des scénarios d'infrastructure (points d'arrêt)	45
Figure 10 : extrait des RT présentant la gare d'Amiens et les remisages possibles.....	52
Figure 11 : schéma de ligne entre Survilliers et Creil (d'après les RT)	55
Figure 13 : schéma de principe de la 3ème voie Creil-Chantilly et de la 4ème voie Orry-Chantilly.....	58
Figure 14 : répartition des circulations TGV à CDG TGV en JOB.....	71
Figure 15 : Plan de voies actuel de la gare CDG TGV et demi-coupe en travers côté ouest	79
Figure 16 : Proposition de transformation des voies centrales passantes en voies avec quais et demi-coupe en travers côté ouest.....	79
Figure 17 : Les options de passage étudiées.....	100
Figure 18 : Synthèse des enjeux et des sensibilités environnementaux dans la zone de recherche de passage.....	103
Figure 19 : Les projets en matière de développement économique	105

1. PREAMBULE – UNE OPPORTUNITE DE MAILLAGE

La plate-forme aéroportuaire de Paris-CDG présente une desserte ferroviaire intéressante mais qui peut être jugée incomplète compte-tenu de l'importance du pôle (environ 50 millions de voyageurs par an, 100 000 emplois) :

- une accessibilité (très) longue distance plutôt de bonne qualité grâce à la gare TGV qui met la plate-forme en lien direct avec la très grande majorité des grandes villes de France (ainsi que Bruxelles, Francfort, etc.),
- régionalement, une absence de desserte des villes proches en Picardie (Amiens, St-Quentin, Compiègne, Beauvais),
- localement, un accès polarisé depuis Paris par le RER B (nécessité de passer par Paris Nord).

Cette desserte incomplète pour les voyageurs présente notamment une lacune importante quant à la desserte de sa zone propre de chalandise en termes d'emploi : seuls Paris d'une part, et les communes desservies par la ligne B, d'autre part, bénéficient d'une desserte satisfaisante. Pour les autres communes de la périphérie de la plate-forme, il n'existe pas d'alternative ferroviaire au passage par Paris Nord et par la ligne B.

Il faut noter que les projets actuellement en cours : développement des TGV interconnexion, RER B Nord +, CDG express ne feront que renforcer les axes de desserte actuels.

Il y a donc un véritable « trou d'offre », notamment en ce qui concerne les accès depuis :

- Amiens et les autres villes picardes (Compiègne, Beauvais, Saint-Quentin). Sont plutôt concernés les acheminements occasionnels pour une poursuite du trajet en TGV ou en avion,
- Le sud de l'Oise et le Val d'Oise : il s'agit de communes proches de l'aéroport, qui sont intéressées par un accès à la plate-forme pour des déplacements domicile – travail, mais aussi occasionnels (accès au TGV et à l'avion)

A ces marchés cœur de cible, il convient d'ajouter deux autres segments de déplacements non négligeables à prendre en compte dans la problématique, même s'ils concernent des flux moins importants ;

- Les flux à destination des territoires au-delà de la plate-forme et au sud de cette dernière, c'est-à-dire avec le PIEX, le Bourget et globalement le nord de la Seine-Saint-Denis,
- Les flux entre la plate-forme et l'est de la Picardie : Crépy-en-Valois, Laon.

2. ANALYSE DES ETUDES ANTERIEURES

En réponse à la problématique qui vient d'être rappelée, plusieurs études importantes ont été réalisées depuis 15 ans, sans qu'aucune d'entre elles n'ait permis de converger vers des décisions opérationnelles, alors qu'elles devenaient pourtant de plus en plus précises.

L'analyse présentée ci-après reprend sous une forme homogène ces différentes études, en décrivant notamment le service qu'elles proposaient, et les raisons qui ont fait qu'elles n'ont pas eu, jusqu'à présent, de suites concrètes.

Nous avons retenu pour notre analyse la totalité des études réalisées depuis 1996, y compris les analyses faites par des organismes publics ou institutionnels (CGPC, DRE, SNCF, RFF).

Nota : on trouve au § 3 la représentation schématique des différents scénarios envisagés.

2.1. ETUDE SOFRERAIL

2.1.1. ANNEE

1991 - 1996

2.1.2. DONNEUR D'ORDRE

Syndicat des Transports Parisiens, District de Creil (DUAC), Région Ile-de-France, SNCF

2.1.3. CONSISTANCE DE LA SOLUTION ET DU SERVICE

Cette étude a fait apparaître 3 scénarios avec une création d'infrastructure :

Scénario 1 : création d'un barreau Louvres – Roissy avec aménagement d'une nouvelle gare à proximité du terminal 5 (terminal situé en zone est de la plate-forme, et dont la construction était envisagée à l'époque). Des navettes spécifiques Creil – Roissy empruntent ce barreau à partir de Louvres, ramenant la durée du trajet de 70' à 30'.

Scénario 2 : même solution, avec prolongement des services sur une infrastructure nouvelle créée par ailleurs jusqu'à Marne-la-Vallée (projet de « Tangentielle Est », non poursuivi à ce jour).

Scénario 3 : création d'un lien indépendant avec rupture de charge à Louvres (technique fer classique, train léger, ou routier). La durée de la liaison Creil – Roissy varie de 35' à 45'.

2.1.4. SERVICE OFFERT

2.1.4.1. Accès de la Picardie au TGV et à la plate-forme aéroportuaire

Les scénarios 1 et 2 permettent un accès à la plate-forme via une correspondance à Creil. Toutefois, le temps de parcours total obtenu (105') n'est pas meilleur que celui obtenu par un passage via Paris Nord. Surtout, ce temps est plus long que celui obtenu via la gare TGV Haute Picardie.

En outre, le barreau prévu n'emmène pas à la gare TGV, mais sur une gare nouvelle située à l'est de celle-ci (terminal 5).

Toutefois, le scénario 2, en emmenant les voyageurs jusqu'à Marne-la-Vallée, permet une correspondance avec le réseau TGV.

Le scénario 3 offre un service encore inférieur (rupture de charge à Louvres).

2.1.4.2. Accès du Sud de la Picardie à la plate-forme aéroportuaire (déplacements domicile-travail)

Avec un temps de trajet Creil – Roissy de 30', les scénarios 1 et 2 apportent une réelle amélioration pour toutes les gares situées au nord de Louvres (durée actuelle du trajet : 65').

Le scénario 3, avec un temps de trajet variant de 35' à 45' apporte une amélioration, moins bonne cependant (d'autant plus qu'il y a rupture de charge à Louvres).

2.1.4.3. Accès du Val d'Oise à la plateforme aéroportuaire

Le scénario permet d'accéder à Paris-CDG via une correspondance en gare de Louvres. Le temps de trajet serait ramené de 1 h environ à 30', ceci dans les 3 scénarios.

2.1.4.4. Accès au Sud de Roissy

Pas d'apport dans la mesure où il n'y a pas de correspondance assurée avec le RER B.

2.1.5. TRAFIC TOTAL

Non disponible

2.1.6. COUT DE L'INVESTISSEMENT

Non disponible

2.1.7. TAUX DE RENTABILITE INTERNE

Non disponible

2.1.8. SYNTHÈSE ET OBSERVATIONS

Il s'agit d'une étude ancienne, qui n'a développé que la problématique de l'accès du sud de la Picardie à Roissy, sans prendre en compte l'aspect TGV (pas de desserte directe de la

gare CDG TGV), sauf dans le scénario 2 où le réseau TGV peut être atteint en gare de Marne-la-Vallée TGV.

Les scénarios apporteraient une certaine amélioration au Val d'Oise si les fréquences étaient bonnes, ainsi que les correspondances.

Nota bene : Le projet de terminal 5 ne semble pas, aujourd'hui, à l'ordre du jour.

2.2. ETUDE SATO

2.2.1. ANNEE

1996

2.2.2. DONNEUR D'ORDRE

DRE de Picardie – Conseil Général de Picardie – Contrat Bassin parisien

2.2.3. CONSISTANCE DE LA SOLUTION ET DU SERVICE

Cette étude a fait apparaître 4 scénarios :

Scénario 1 : création d'une gare nouvelle à CDG, accessible depuis Creil par un barreau Louvres – gare nouvelle (scénario repris de l'étude Sofrérail)

Scénario 2 : création d'un barreau Louvres – CDG TGV ramenant la durée du parcours de 70' à 30' et permettant des accès directs au réseau TGV.

Scénario 3 : le barreau est greffé non pas sur la gare CDG TGV mais sur le RER B à CDG 1 ; il suppose la réalisation, en parallèle, de la Boucle Sud ; il n'y a plus d'accès direct pour le TGV, mais la possibilité de créer des liens directs Creil – RER B.

Nota bene : on appelle Boucle Sud l'idée d'un prolongement des voies du RER B au nord-ouest du PIEX, sous la forme de voies nouvelles établies jusqu'à CDG 2 par le sud de la plate-forme. Cette idée n'a pas été retenue à ce jour.

Scénario 4 : superposition des scénarios 2 et 3 avec toutefois un branchement de la prolongation du RER B sur CDG 2 et non plus CDG 1 comme dans le scénario 3.

2.2.4. SERVICE OFFERT

2.2.4.1. Accès de la Picardie au TGV et à la plate-forme aéroportuaire

Les scénarios 2 et 4 apportent une amélioration. Le scénario 3 a comme défaut de rendre le service entièrement dépendant du RER B.

Le temps de parcours Amiens – Roissy est ramené à 45' via un relèvement de la vitesse sur ligne classique (VL 220 km/h).

2.2.4.2. Accès du sud de la Picardie à la plate-forme aéroportuaire (déplacements domicile-travail)

Avec un temps de trajet Creil – Roissy de 30', les scénarios apportent une réelle amélioration pour toutes les gares picardes sur l'axe (temps de trajet actuel de 65').

2.2.4.3. Accès du Val d'Oise à la plateforme aéroportuaire

Les éléments d'études disponibles ne permettent pas d'identifier la desserte envisagée pour le Val d'Oise. A priori, les scénarios 3 et 4 (prolongation du RER B) devraient permettre des arrêts sur l'axe Paris-Creil.

2.2.4.4. Accès au Sud de Roissy

Les scénarios 3 et 4 permettent des trajets avec le RER B – et donc un accès direct à ces secteurs.

2.2.5. TRAFIC TOTAL

1,7 M voyageurs annuels (estimation, les données étant en valeurs journalières)

2.2.6. COUT DE L'INVESTISSEMENT

Non étudié

2.2.7. TAUX DE RENTABILITE INTERNE

Non disponible

2.2.8. SYNTHESE ET OBSERVATIONS

Le scénario est tourné vers la Picardie et l'usage du TGV.

Il fait apparaître l'importance de l'accès à Paris-CDG (ou au moins à CDG 2).

Il fait aussi apparaître l'intérêt du prolongement du RER B sur Creil. Toutefois, ce prolongement repose sur l'utilisation de la boucle Sud qui n'est plus vraiment d'actualité, l'accès à CDG 2 de la boucle Sud étant aujourd'hui occupé par CDG Express qui arrive en tête-bêche à CDG 2 avec le RER B.

2.3. ETUDE SEMALY-SCETAURROUTE

2.3.1. ANNEE

1999

2.3.2. DONNEUR D'ORDRE

DRE de Picardie + Contrat de Plan Interrégional du Bassin Parisien

But : approfondissement de l'étude SATO

2.3.3. CONSISTANCE DE LA SOLUTION ET DU SERVICE

Cette étude a fait apparaître 2 scénarios.

Scénario A (dite variante A) : proche du scénario 2 de l'étude SATO

Scénario B (dite variante B) : se distingue des scénarios 3 et 4 de l'étude SATO, qui sont jugés techniquement irréalisables. A la place, il est proposé une liaison par le barreau de Gonesse, qui permettrait une utilisation conjointe avec les transports franciliens (prolongement sur Roissy des missions Villers le Bel – Gonesse). La desserte est limitée au PIEX dans un premier temps – puis va à CDG 2 dans un 2^{ème} temps (via boucle Sud ou par une limitation du RER B au PIEX).

L'étude recommande in fine le scénario A.

2.3.4. SERVICE OFFERT

2.3.4.1. Accès de la Picardie au TGV et à la plate-forme aéroportuaire

Le scénario A est de loin le plus performant pour l'accès au TGV – le temps de parcours de 45' sur Amiens – Creil est toutefois jugé irréaliste. Il est porté à 60'.

Le scénario B ne résout que le problème de l'accès à la plate-forme aéroportuaire pour les flux domicile-travail, et de manière peu satisfaisante (via la rupture de charge pour correspondance avec le RER B au PIEX).

2.3.4.2. Accès du sud de la Picardie à la plate-forme aéroportuaire (déplacements domicile-travail)

Le scénario B apporte une certaine réponse mais la correspondance avec le RER B paraît peu performante.

2.3.4.3. Accès du Val d'Oise à la plateforme aéroportuaire

Le scénario B – avec un raccordement sud, fait apparaître une amélioration relative – mais il reste toujours une correspondance à réaliser au PIEX.

2.3.4.4. Accès au sud de Roissy

Le scénario B, avec la correspondance RER B au PIEX, fait apparaître une amélioration relative.

2.3.5. TRAFIC TOTAL

De l'ordre de 1,3 M voyageurs annuels quels que soient les scénarios.

2.3.6. COUT DE L'INVESTISSEMENT

120 M€ pour le scénario A, 200 M€ pour le scénario B (pouvant être partagés éventuellement avec les acteurs franciliens).

2.3.7. TAUX DE RENTABILITE INTERNE

De 3 à 7 % pour le scénario A, négatif pour le scénario B.

2.3.8. SYNTHESE ET OBSERVATIONS

Le scénario B paraît peu performant pour le TER – un jumelage coordonné avec un service francilien permettrait d'améliorer a priori sa rentabilité, mais la rupture de charge pour correspondance au PIEX avec le RER B semble pénalisante. En outre, il ne permet pas l'accès à la LGV. Le prolongement par la Boucle Sud sur CDG 2 n'est quant à lui plus d'actualité (voir § 2.2.8). Par ailleurs, la limitation du RER B au PIEX paraît irréaliste. Enfin, une intensification des dessertes jusqu'à CDG 1 pourrait être une piste à explorer (RER B + trains en provenance du barreau de Gonesse), mais elle se heurterait à de nombreuses contraintes techniques (robustesse, gestion des retournements en gare de CDG 1...).

Le scénario A paraît plus nettement pertinent. Il s'appuie sur un saut de performance pour la Picardie vis-à-vis de l'accès à la plate-forme et au réseau TGV. Ce scénario comporte peu d'avantages pour l'Île de France.

2.4. ETUDE SNCF-IG DE 2004

2.4.1. ANNEE

2004

2.4.2. DONNEUR D'ORDRE

Conseil Régional de Picardie – RFF (maître d'ouvrage)

2.4.3. CONSISTANCE DE LA SOLUTION ET DU SERVICE

Cette étude est un approfondissement du scénario A précédent.

Elle fait varier la desserte :

- 7 AR TGV depuis Amiens, prolongés sur le réseau TGV,

- même principe, avec des TER Creil – Roissy cadencés à l'heure,
- même principe, avec des TER Creil – Roissy cadencés à la ½ heure.

Techniquement, on peut noter que le problème des terminus à CDG 2 des trains Creil – Roissy à la demi-heure n'est pas résolu à cette époque (du fait de l'incompatibilité d'alors avec CDG Express).

2.4.4. SERVICE OFFERT

2.4.4.1. Accès de la Picardie au TGV et à la plate-forme aéroportuaire

Très forte amélioration.

2.4.4.2. Accès du sud de la Picardie à la plate-forme aéroportuaire (déplacements domicile-travail)

La fréquence à l'heure ou à la demi-heure ne semble pas très intéressante, même si le temps de parcours est performant.

2.4.4.3. Accès du Val d'Oise à la plateforme aéroportuaire

Non prévu.

2.4.4.4. Accès au Sud de Roissy

Une correspondance à CDG 2 avec le RER B est envisageable, mais reste le problème d'une fréquence insuffisante.

2.4.5. TRAFIC TOTAL

0,9 M voyageurs TGV - 1,8 M voyageurs avec RER.

2.4.6. COUT DE L'INVESTISSEMENT

De 170 à 250 M€, seulement pour l'infrastructure, et avec une adaptation du réseau existant.

2.4.7. TAUX DE RENTABILITE INTERNE

De 10,3 % (scénario TGV) à 7,6 % (TGV + TER).

2.4.8. SYNTHÈSE ET OBSERVATIONS

Les conclusions de l'étude SEMALY-SCETAUROUTE sont confirmées ; en sus, la desserte TER diminue la rentabilité d'ensemble du projet.

Le report du terminus CDG Express sur CDG 2 (RER B) – décidé après que les conclusions de l'étude ont été rendues – rend par contre la desserte TER à la demi-heure techniquement envisageable, ceci imposant toutefois une réflexion à mener sur le fonctionnement de CDG – TGV (occupation des 2 voies centrales), afin de garantir le potentiel de croissance de cette gare.

Ce scénario ne présente aucune amélioration pour les usagers franciliens, aucun arrêt n'étant prévu dans le Val d'Oise. Seule une correspondance à Creil serait envisageable avec le RER D, mais elle peut être jugée très dissuasive compte-tenu de l'allongement des temps de parcours et du peu de fréquences offertes.

2.5. BARREAU DE GONESSE

2.5.1. ANNEE

2007

2.5.2. DONNEUR D'ORDRE

STIF – RFF

2.5.3. CONSISTANCE DE LA SOLUTION ET DU SERVICE

Cette étude traite du projet de barreau ferroviaire de Gonesse (branche nouvelle du RER D au-delà de Villiers-le-Bel et à destination du PIEX). Elle reprend, sous la forme d'une variante, les principes du scénario B précédent (en l'occurrence l'ajout d'un raccordement nord au barreau de Gonesse pour permettre des liaisons avec la Picardie). Elle n'envisage globalement que le terminus au PIEX.

L'orientation actuelle est un BHNS (bus à haut niveau de service) pour le court terme qui préfigurera la mise en œuvre d'une solution ferroviaire à moyen terme.

2.5.4. SERVICE OFFERT

2.5.4.1. Accès de la Picardie au TGV et à la plate-forme aéroportuaire

Pas d'amélioration (double rupture de charge).

2.5.4.2. Accès du sud de la Picardie à la plate-forme aéroportuaire (déplacements domicile-travail)

Amélioration insuffisante (toujours, au minimum, une rupture de charge). Temps de parcours peu performants.

2.5.4.3. Accès du Val d'Oise à la plateforme aéroportuaire

Amélioré. Il reste la rupture de charge au PIEX.

2.5.4.4. Accès au sud de Roissy

Amélioré mais nécessite au minimum une correspondance.

2.5.5. TRAFIC TOTAL

Non connu

2.5.6. COUT DE L'INVESTISSEMENT

200 M€ pour la seule infrastructure.

2.5.7. TAUX DE RENTABILITE INTERNE

5 %

2.5.8. SYNTHESE ET OBSERVATIONS

C'est un scénario d'intérêt essentiellement « francilien ». Il apparaît qu'une solution BHNS est préférable à court terme (coût moins élevé, délai de réalisation plus rapide).

L'intérêt d'un raccordement nord pour la Picardie a été analysé. Une première approche indiquait une absence de gain de temps par rapport aux modes de transport existants et par simulation numérique une absence d'intérêt en termes de trafic.

L'abandon de la Boucle Sud (dans sa version terminus à CDG 2 – emprise utilisée par CDG Express cf § 2.2.8) limite sensiblement l'intérêt de la solution ; il faudrait envisager de limiter des fréquences RER B au PIEX, ce qui ne paraît pas réaliste.

2.6. AUTRES ETUDES OU ANALYSES EFFECTUEES

Il s'agit ici d'analyses particulières sur certains aspects du sujet.

2.6.1. AVIS DE RFF / SNCF SUR LES ETUDES SATO ET SEMALY (2003)

Il s'agit d'une analyse détaillée des études précédentes, sur le plan technique et des coûts : validité des résultats (faisabilité / coûts / trafic).

Ce document confirme d'une manière générale les chiffres obtenus, au niveau de la précision à attendre pour ce type d'étude.

2.6.2. MISSION DE SUIVI PERMANENT DE L'ENSEMBLE DES PROJETS AYANT UN IMPACT SUR LES GARES DE ROISSY (2005 – CGPC)

Cette étude, commandée par l'Etat, a visé à faire le point sur l'ensemble des projets ayant un impact sur les gares de Paris-CDG – compte tenu d'une part du nombre de projets concernés à l'époque, et, d'autre part, des enjeux associés à la plate-forme aéroportuaire.

Au-delà des projets vus plus haut, l'étude rappelle :

- les projets de développement de la desserte de la gare TGV avec 8 à 9 trains par heure ainsi qu'un service Eurostar,
- l'existence du projet de tangentielle est (Roissy – Marne-la-Vallée – Melun),
- le projet ELEONOR (liaison Normandie – Roissy).

En pratique, elle concentre son analyse sur la gare TGV, en recommandant une hiérarchisation des services à y réaliser et en s'appuyant sur les études de capacité réalisées par la SNCF :

- voies centrales réservées aux services Picardie et ELEONOR,
- CDG Express à CDG 2 RER B,
- 4 voies extérieures suffisantes pour le développement de la desserte TGV,
- Eurostar en dernière priorité.

Il est important de noter que certains projets pris en compte à l'époque par le CGPC ont depuis fortement évolué ou ne sont plus à l'ordre du jour. Ces conclusions sont donc à remettre en perspective.

2.6.3. EXPERTISE DE LA CAPACITE DISPONIBLE EN GARE TGV POUR L'ARRIVEE DE TER PICARDIE (SMA – 2007)

Cette étude confirme globalement les résultats de l'étude de la SNCF de 2004 - à savoir une capacité des 4 voies latérales pour traiter jusqu'à 9 trains/heure et par sens (TGV), et le retournement de 2 trains/heure sur les voies centrales, avec tronç commun jusqu'à Vémars.

2.6.4. ETUDE DE L'ACCESSIBILITE A ROISSY DEPUIS LE SOISSONNAIS, LE VALOIS ET LE LAONNAIS (DRE PICARDIE 2001)

Cette étude met en évidence la difficulté d'améliorer cette accessibilité – à moins d'investissements très importants (barreau de ligne nouvelle) et trop élevés par rapport aux trafics espérés.

Aujourd'hui, une réponse partielle pourrait être apportée avec le projet RER B + et la réalisation de correspondances à Aulnay-sous-Bois.

2.7. PROJETS QUI N'ONT PAS ETE PRIS EN COMPTE

2.7.1. IDEE D'UNE DESSERTE AEROPORT D'ORLY – AEROPORT DE ROISSY

Dans le cadre de l'actuel projet de liaison d'interconnexion Sud (Massy-Valenton), qui comprend l'étude d'une nouvelle desserte de l'aéroport d'Orly, a été analysée l'idée d'une navette ferroviaire Roissy – Orly empruntant l'interconnexion Est.

En première approche, il semble que la mise en place d'un tel service génèrerait de fortes contraintes sur l'exploitation de la LGV d'interconnexion (en ligne et en gares origine/terminus) et conduise de ce fait à effectuer de lourds investissements. Par conséquent et dans l'attente d'approfondissements éventuels sur ce thème, le service en question n'a pas été prise en compte dans la présente étude.

2.7.2. PROJETS INTERNES A LA PLATE-FORME AROPORTUAIRE

La desserte interne de la plate-forme aéroportuaire s'est développée avec la mise en place d'un système de métro VAL qui assure une liaison interne à haute fréquence, mais qui ne représente qu'une seule ligne avec des arrêts réduits aux principaux pôles.

Par ailleurs, l'idée d'une nouvelle halte RER B en secteur sud-ouest (zone fret et zone commerciale « Aéroville » en projet) a été quelquefois évoquée, sans qu'aucune étude n'ait été lancée ni le principe validé, à notre connaissance. Compte tenu de son positionnement, cette halte – quelque soit son intérêt – est hors périmètre du projet.

2.7.3. AUTRES PROJETS

Le projet de liaison Roissy – tangentielle Nord paraît aujourd'hui abandonné ; de même le projet de tangentielle Est ne paraît plus d'actualité.

3. PRESENTATION SYNOPTIQUE DES AMENAGEMENTS ENVISAGES DANS LES ETUDES ANTERIEURES

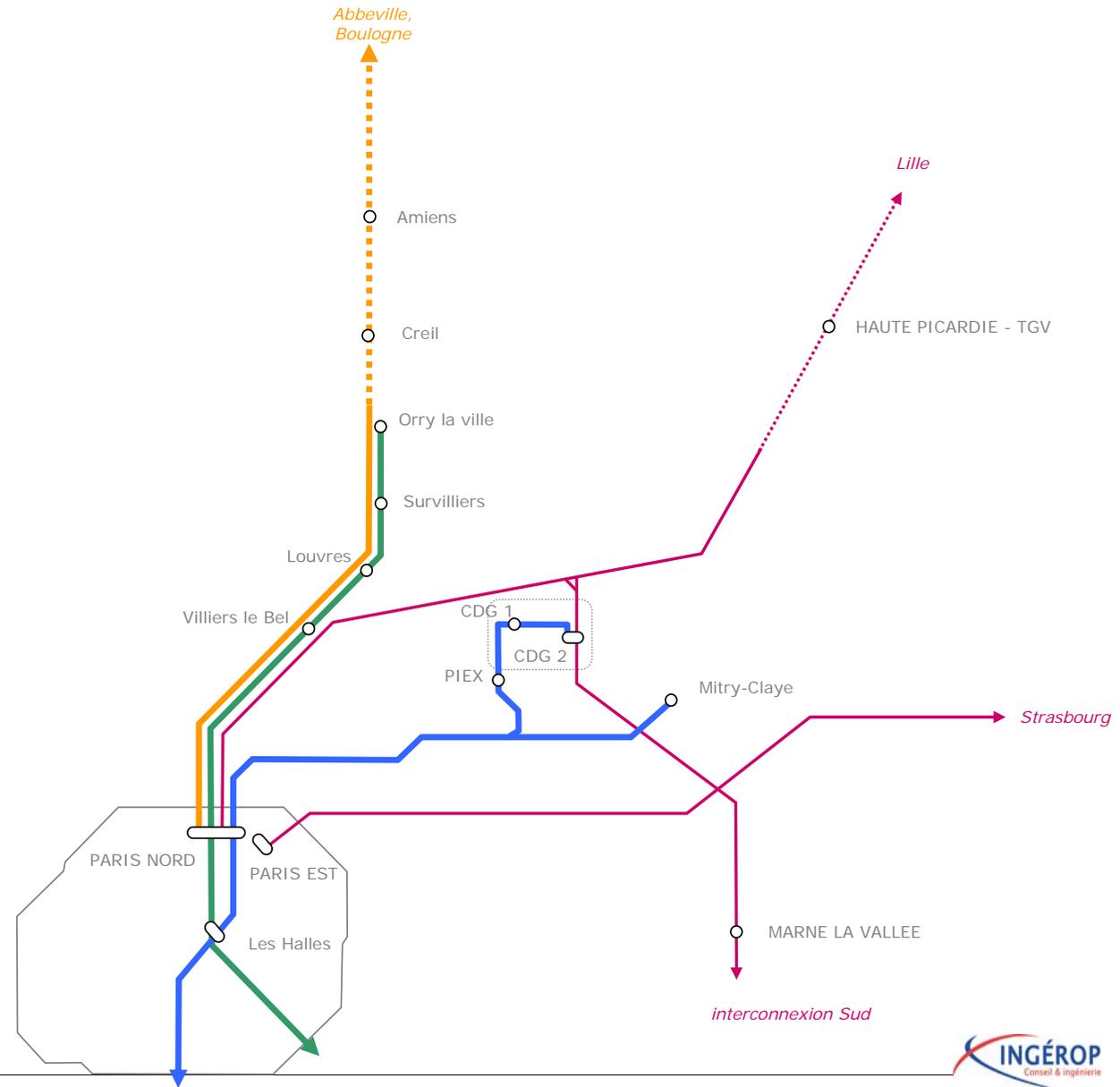
Est présentée dans ce chapitre une série de planches synoptiques déclinant les principes d'aménagement correspondants aux scénarios suivants :

- Etude SOFRERAIL, scénario 1
- Etude SOFRERAIL, scénario 2
- Etude SOFRERAIL, scénario 3
- Etude SEMALY – SCETAUROUTE, variante A (qui reprend le scénario 2 de l'étude SATO)
- Etude SEMALY – SCETAUROUTE, variante B (qui reprend de façon indirecte les scénarios 3 et 4 de l'étude SATO). Cette variante B est présentée sous la forme de 3 planches différentes : la première phase, ainsi que les deux versions de la seconde phase selon que l'on utilise les voies du RER B ou une Boucle Sud.

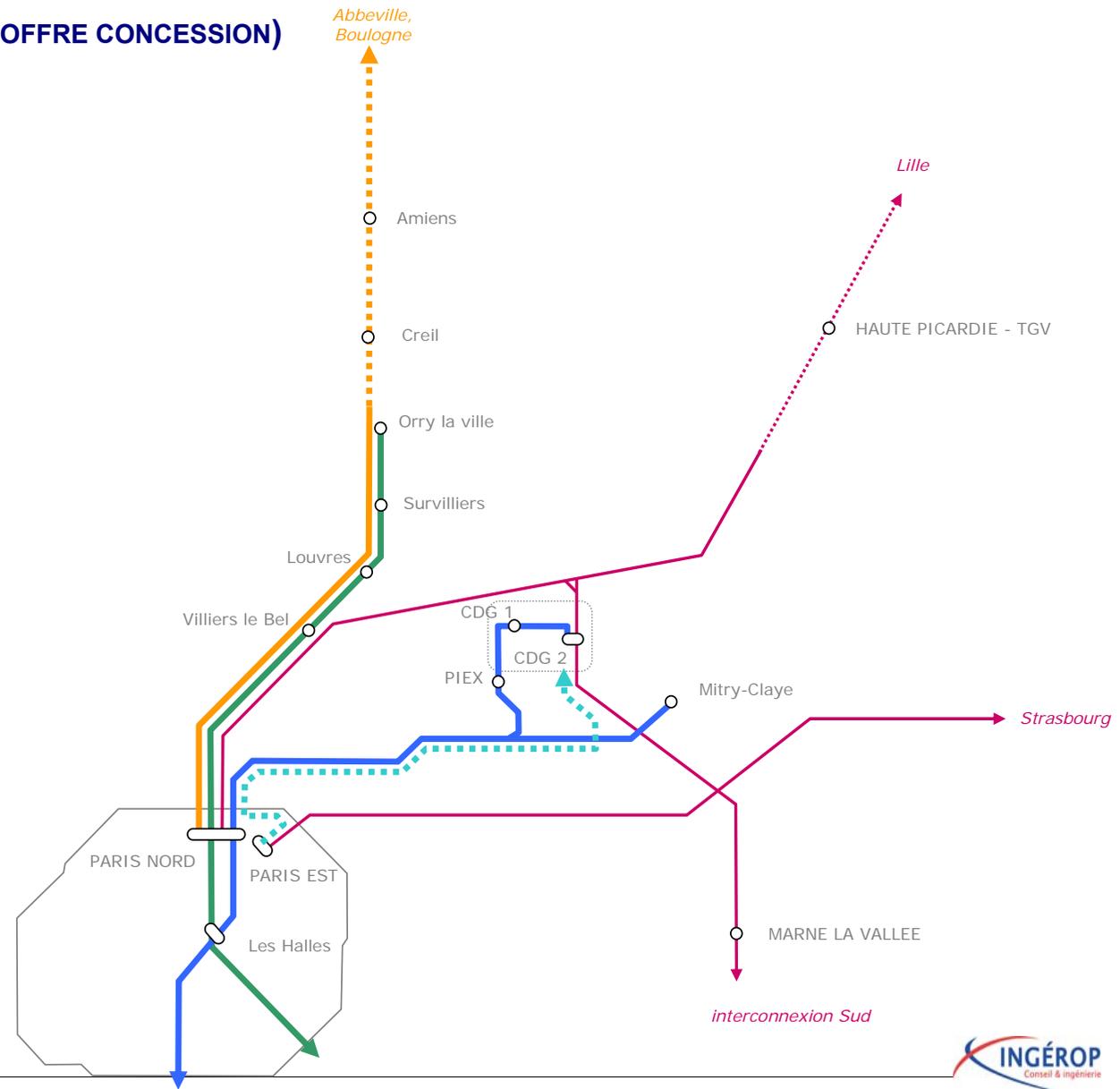
Les trois premières planches rappellent la situation existante, ainsi que le principe de trois projets connexes devant être rappelés, mais aux statuts très distincts (degré de validation, échelle géographique, échelle temporelle) :

- le CDG Express tel que décrit dans l'appel d'offre à concession
- l'idée de barreau d'Amiens dans une représentation très schématique
- le projet de liaison Paris – Amiens – Londres

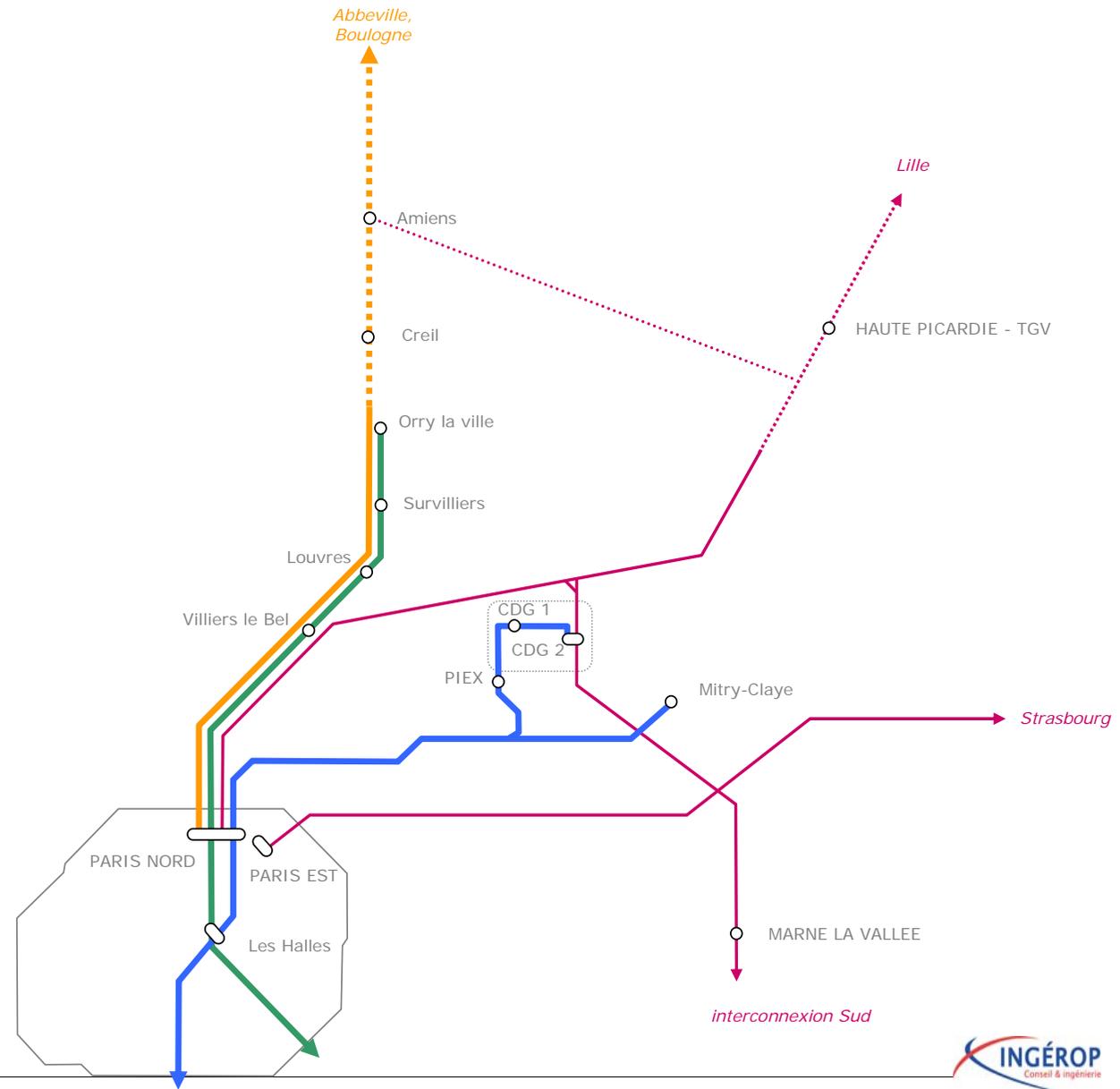
3.1. SITUATION ACTUELLE



3.2. CDG EXPRESS (APPEL D'OFFRE CONCESSION)

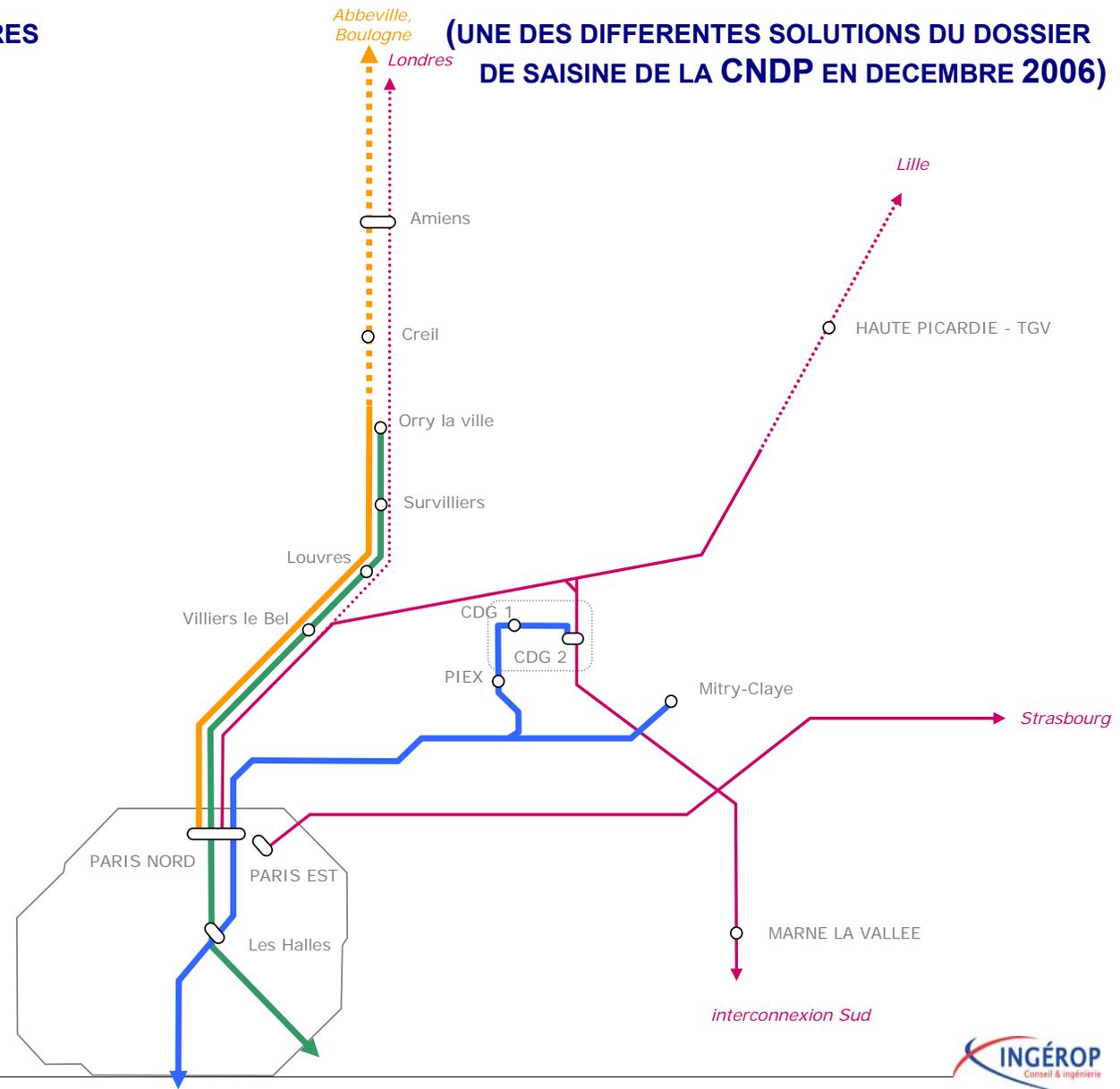


3.3. BARREAU D'AMIENS

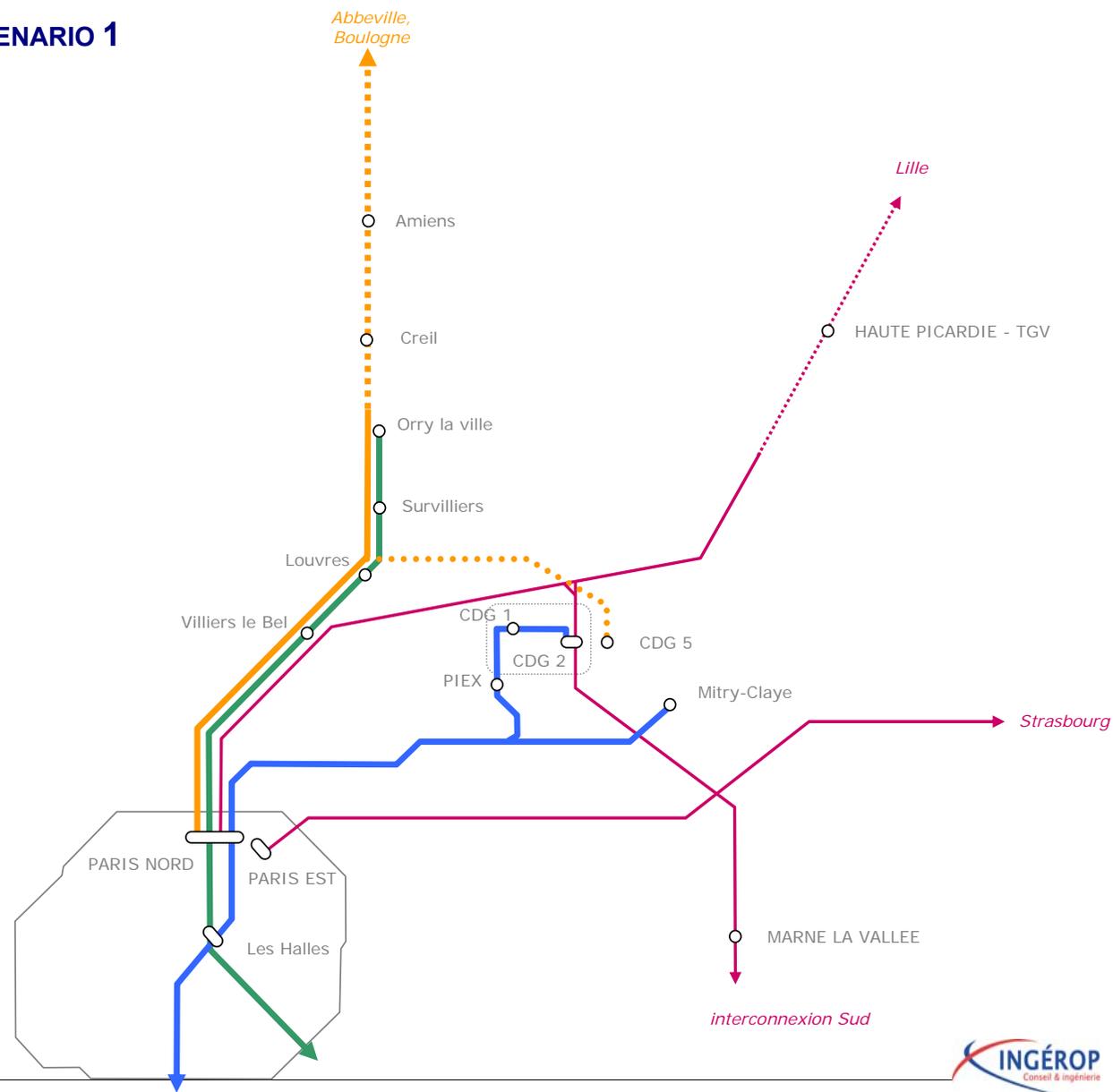


3.4. PARIS – AMIENS – LONDRES

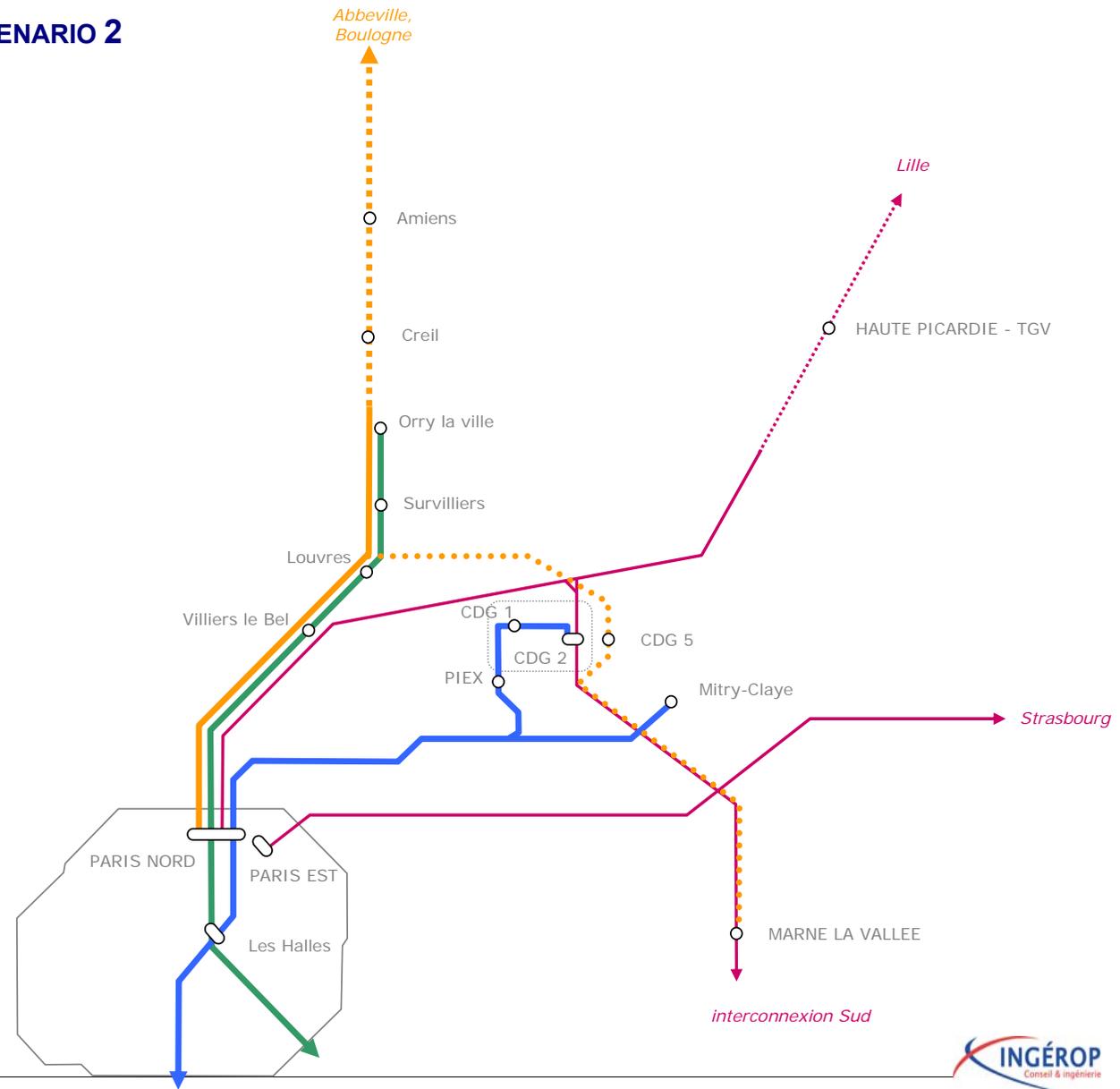
(UNE DES DIFFERENTES SOLUTIONS DU DOSSIER DE SAISINE DE LA CNDP EN DECEMBRE 2006)



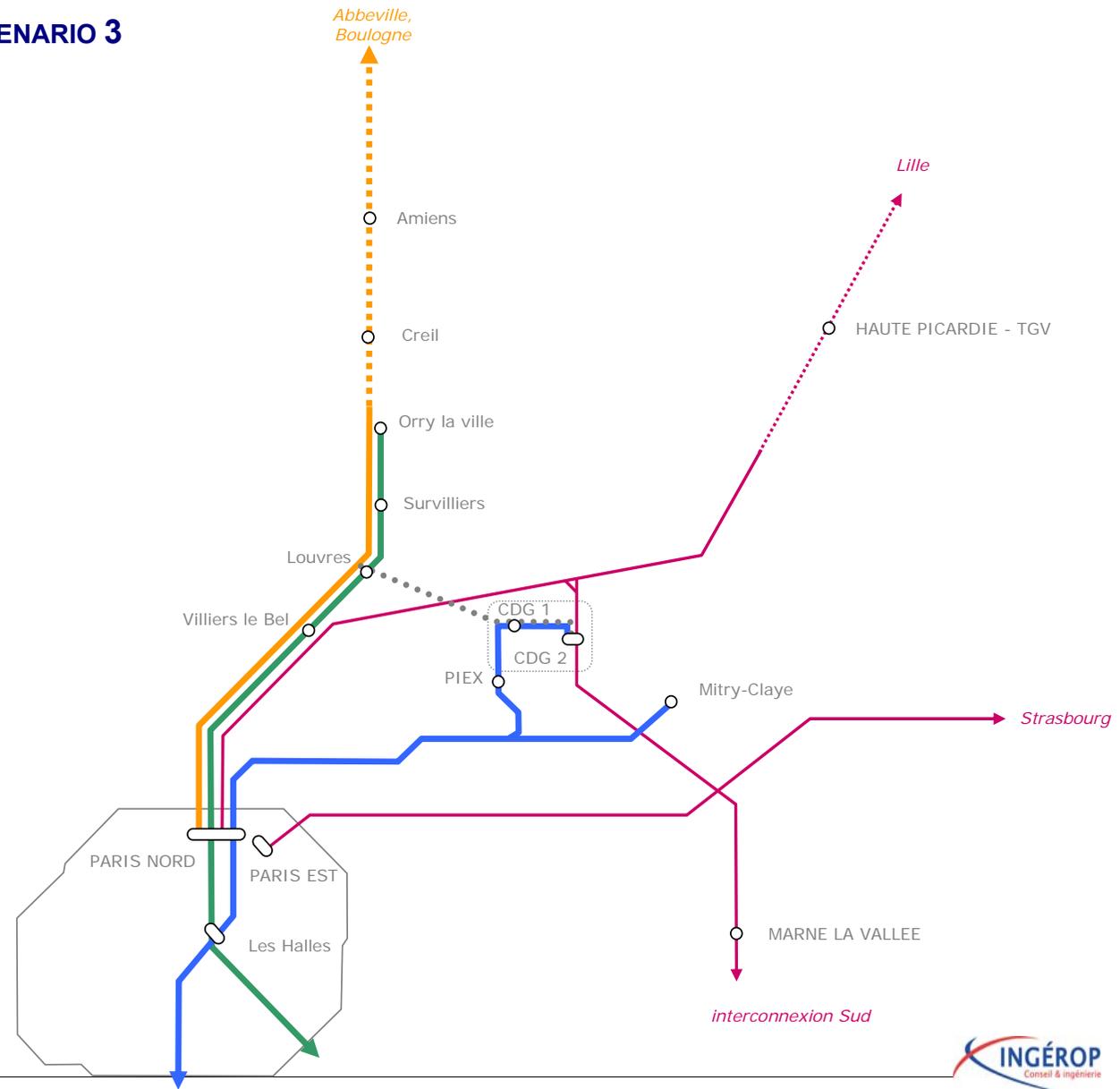
3.5. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 1



3.6. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 2

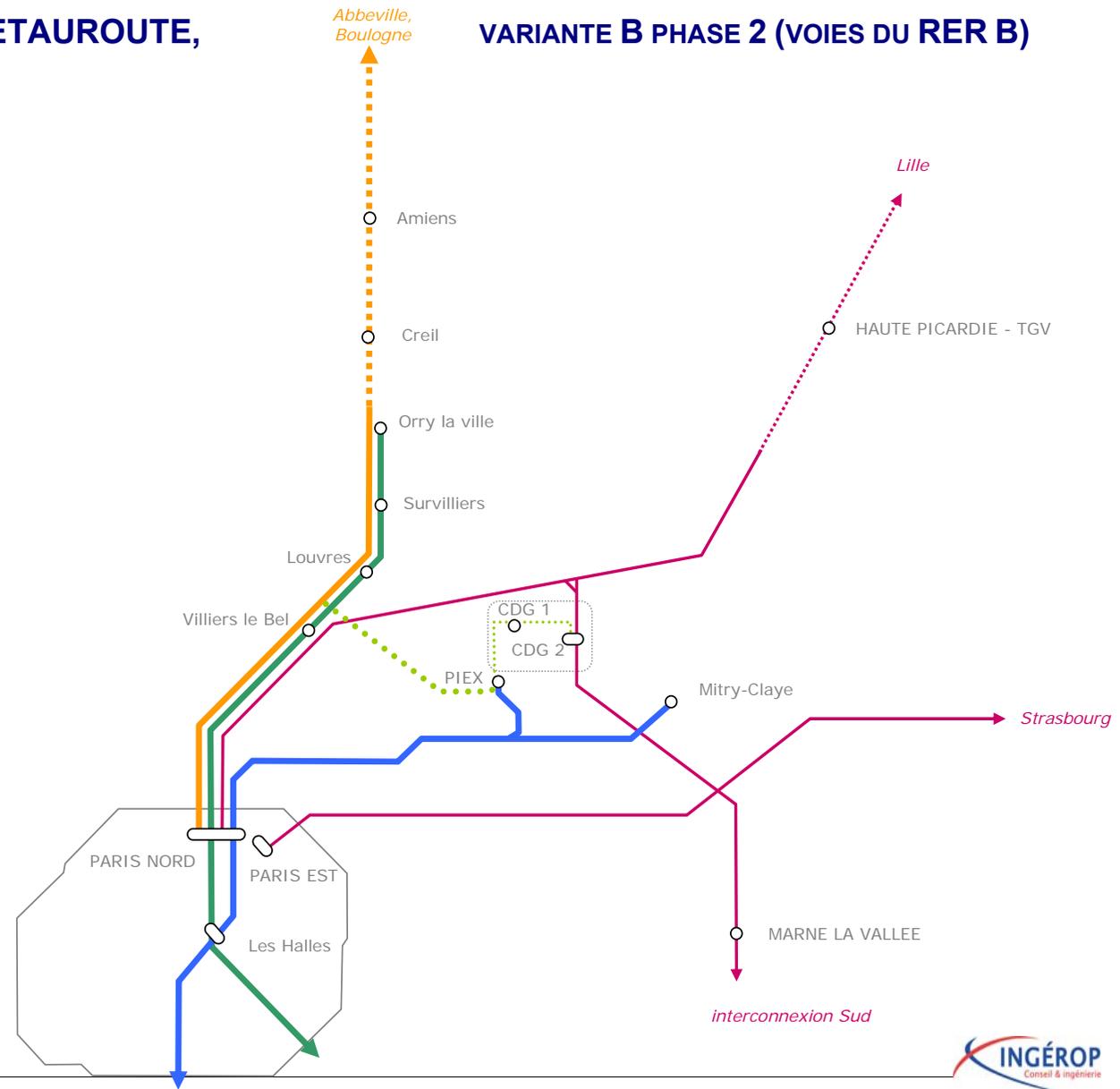


3.7. ETUDE SOFRERAIL, SCENARIO 3



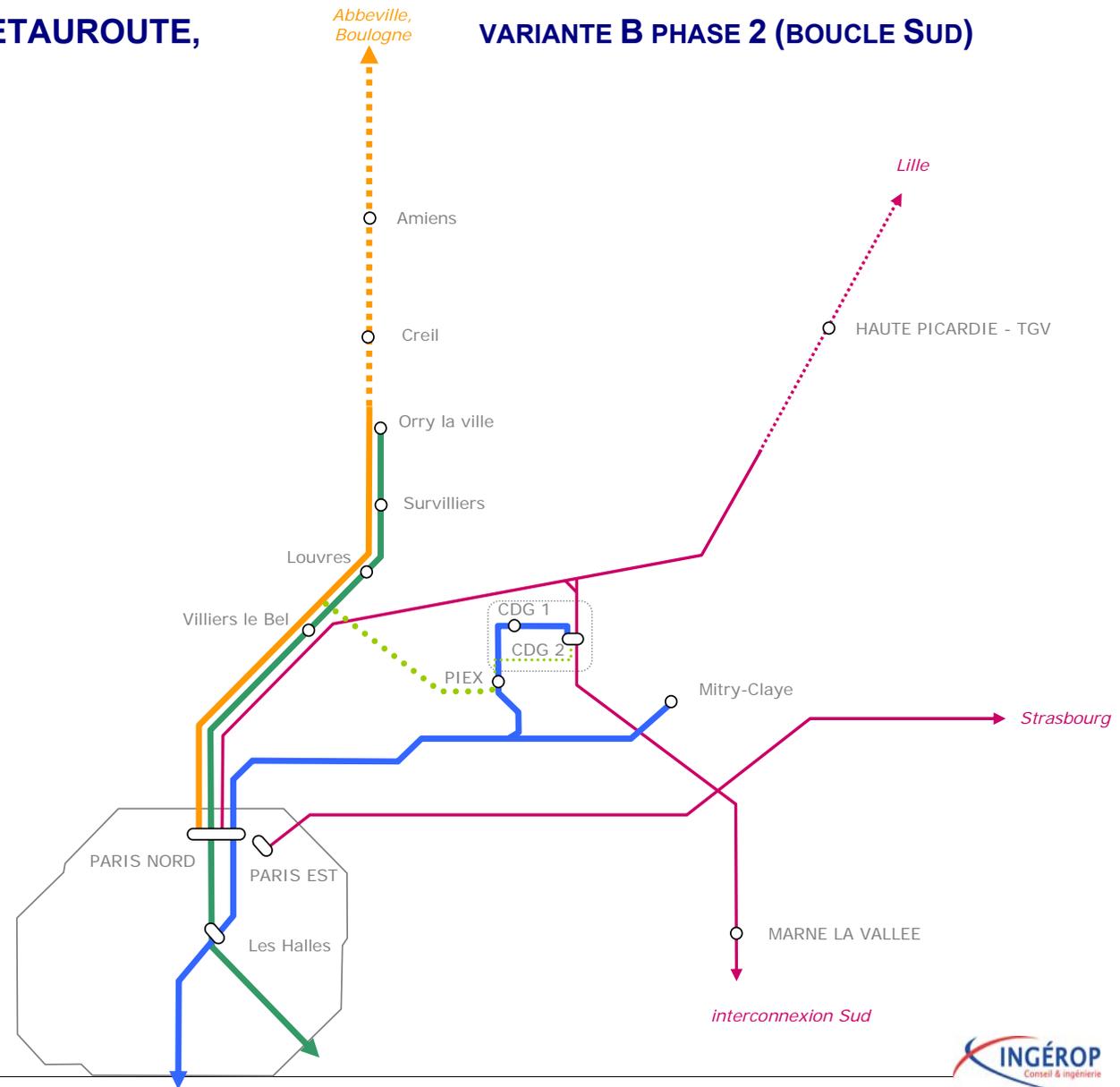
3.10. ETUDE SEMALY – SCETAURROUTE,

VARIANTE B PHASE 2 (VOIES DU RER B)



3.11. ETUDE SEMALY – SCETAURROUTE,

VARIANTE B PHASE 2 (BOUCLE SUD)



4. SYNTHÈSE DES ENSEIGNEMENTS DES ETUDES ANTERIEURES

4.1. TABLEAU RECAPITULATIF DES ETUDES ANTERIEURES

Figure 1 : Synthèse des enseignements des études antérieures

Bureau d'études	Année	Donneurs d'ordre	Description du scénario	Fonctions prises en compte	Projet intégré picard/francilien	Service TGV	Service TER Picard	Service francilien	Clientèle TGV Clientèle TER picard Clientèle IDF	Coût d'investissement	Coût d'exploitation	TRI	Observations	Retour critique
Sofrerail	1996	STP, ville de Creil, CR IdF, SNCF	<p>Scénario 1 : barreau Louvres Roissy CDG / création nouvelle gare à proximité terminal 5</p> <p>Scénario 2 : scénario 1 + prolongement via tangentielle est jusqu'à Marne-la-Vallée</p> <p>Scénario 3 : création liaison fer (lourd ou léger) Louvres - Roissy / correspondance ligne D NS à Louvres</p> <p>Scénario retenu : BHNS Louvres - CDG</p>	accès picard à CDG (migrations alternantes)	<p>NON</p> <p>OUI</p> <p>OUI</p> <p>NON</p>	<p>Amiens - Roissy via correspondance à Creil</p> <p>Amiens - Roissy via correspondance à Creil</p> <p>via deux correspondances</p>	<p>Creil - Roissy : 30'</p> <p>Creil - Roissy : 30'</p> <p>Creil - Roissy : 35' à 45'</p>	<p>apport inexistant</p> <p>apport inexistant</p> <p>accès Roissy via ligne D en correspondance</p>	<p>apport réel nul</p> <p>apport via Marne-la Vallée</p> <p>apport réel nul</p>	100 M€ (80/20)		21%	<p>pas de synergie RER D pour le barreau Louvres, nouvelle gare peu satisfaisante (incertitude terminal 5, connexion TGV et CDG Val mauvaise)</p> <p>pas de synergie RER D pour le barreau Louvres, nouvelle gare peu satisfaisante (incertitude terminal 5, connexion TGV et CDG Val mauvaise)</p> <p>service TGV insatisfaisant</p> <p>ne répond pas suffisamment aux attentes, solution partielle créant des ruptures de charge</p>	
Sato/MV 2	1996	CR Picardie - Bassin parisien	<p>Scénario 1 : barreau Louvres - nouvelle gare à CDG non retenue au final</p> <p>Scénario 2 : barreau Louvres - CDG TGV</p> <p>Scénario 3 : prolongement RER B vers Creil par utilisation de la boucle sud à partir de RERB CDG1</p> <p>Scénario 4 : scénario 3 + depuis CDG 2 (en se greffant sur boucle sud ou en partant entre CDG 1 et CDG2) avec tracé // barreau d'interconnexion</p>	accès picard à CDG voire aux territoires du RER B (migrations alternantes)	<p>NON</p> <p>NON</p> <p>OUI</p> <p>OUI</p>	<p>Amiens - Roissy : 45' / prolongement - correspondance - vers Beauvais, Compiègne et St-Quentin</p> <p>Changement à CDG1</p> <p>Amiens - Roissy : 45' / prolongement - correspondance - vers Beauvais, Compiègne et St-Quentin</p>	<p>Creil - Roissy : 30' en navette</p> <p>Creil - Roissy : 15' à 30'</p> <p>Creil - Roissy : 15' à 30'</p>	<p>apport inexistant</p> <p>apport inexistant</p> <p>apport inexistant</p>	<p>1,7 M (2 trafics)</p> <p>1,7 M</p>				<p>VL 220 sur Creil - Amiens - jumelage avec CDG express allégeant la desserte Creil - Paris - Nord</p> <p>pas de synergie RER D pour le barreau Louvres</p> <p>peu réaliste avec RER B+ Nord, exploitation fragile ; ne répond pas aux attentes Val d'Oise</p> <p>peu réaliste avec RER B+ Nord, exploitation fragile ; ne répond pas aux attentes Val d'Oise</p>	
SEMALY	1999	Préfecture Région Picardie	<p>Variante A : barreau Louvres - CDG2 - TGV</p> <p>Variante B : barreau de Gonesse + raccordement Nord</p>	<p>accès picard à CDG (migrations alternantes, pré/post acheminement gare TGV et aéroport)</p> <p>accès picard et Val d'Oise à CDG (migrations alternantes)</p>	<p>NON</p> <p>OUI</p>	<p>Amiens - Roissy : 60' / 5 AR prolongés interconnectés</p> <p>Amiens-Roissy via correspondance à PIEX en phase 1</p> <p>prolongement CDG par boucle sud en phase 2 (ou suppression partielle des RER B)</p>	<p>Creil - Roissy : 15' en desserte TER GV (avec renfort 5 AR/J)</p> <p>Creil - Roissy : 40' via PIEX en phase 1</p> <p>Creil - Roissy : 30' en phase 2</p>	<p>apport inexistant</p> <p>apport inexistant</p> <p>accès Roissy via ligne D</p>	<p>1,3 M</p> <p>1,15 M en phase 1</p> <p>1,3 M en phase 2</p>	120 M€ (7km LN)		3 à 7 %	<p>pas de fonctionnalité francilienne</p> <p>N'a de sens qu'avec la boucle sud / ou allègement de RER B+</p> <p>peu réaliste, exploitation difficile</p>	
SNCF	2004	RFF - CR picardie	Variante A : barreau Louvres - CDG2 - TGV	accès picard à CDG (migrations alternantes, pré/post acheminement gare TGV et aéroport)	NON	Amiens - Roissy : 60' / 7 AR prolongés interconnectés	Creil - Roissy : 14' / fréquence 30' ou 60' par TER	apport inexistant	0,9 - 1,8 M	170 - 250 M€ (infra seule, avec adaptation réseau existant)		10,3 à 7,6 %	pas de fonctionnalité francilienne	
SNCF	2006	RFF- STIF	Variante B : barreau de Gonesse + terminus PIEX	accès Val d'Oise à CDG (migrations alternantes)	OUI	Amiens - Roissy via double correspondance		accès Roissy via ligne D Sud et corresp. PIEX	non connu	200 M€ (avec IdF)		5%	BHNS recommandé	pas d'utilité picarde

4.2. ENSEIGNEMENTS

Les conclusions de l'analyse des études ainsi que la formulation précise des fonctions attendues permettent d'ores et déjà d'écartier certains scénarios fonctionnels dont on sait aujourd'hui qu'ils ne répondent pas aux performances nécessaires.

La démarche ultérieure (§ 5) consiste à s'appuyer sur ces conclusions puis à mettre à plat les fonctionnalités attendues par le projet Roissy Picardie, et enfin à élaborer un premier ensemble de scénarios exploratoires d'aménagement permettant de répondre à ces fonctionnalités.

Premières conclusions

L'analyse des études décrites précédemment fait apparaître les conclusions suivantes :

- il existe une solution techniquement, voire économiquement viable (étude 2004 SNCF variante A), de répondre au besoin d'accès depuis la Picardie (motifs TGV, aérien),
- il n'y a jamais eu de projets permettant de satisfaire correctement les triples besoins :
 - d'accès depuis le cœur de la Picardie (motifs TGV, aérien),
 - d'accès depuis le sud de la Picardie (motifs TGV, domicile - travail, aérien),
 - de desserte de l'est du Val d'Oise (motifs TGV, domicile - travail, aérien),
- plus généralement, les fonctions :
 - d'accès du sud de la Picardie (motifs TGV, domicile - travail, aérien),
 - de desserte de l'est du Val d'Oise (motifs TGV, domicile - travail, aérien),

ne sont pas parfaitement satisfaites dans les solutions présentées dans les études précédentes (faibles fréquences et diffusions, et/ou ruptures de correspondances).

Pour parvenir à une solution qui dépasse la seule question de l'accès de la Picardie, il est alors jugé utile d'explorer des scénarios :

- qui garantissent, pour l'accès de la Picardie, un niveau de qualité au moins équivalent à celui préconisé dans les études antérieures,
- qui offrent également un accès direct et à haute fréquence pour l'est du Val d'Oise.

La version ferroviaire du Barreau de Gonesse, du fait notamment de sa limitation au PIEX, n'apparaît pas être une solution satisfaisante pour répondre à l'ensemble des besoins précités, en particulier l'accès au TGV. L'étude a continué à rechercher les moyens de répondre à l'ensemble de ces besoins. Pour cela, elle a exploré une solution consistant en un aménagement ferroviaire au nord de Roissy, accessible par le nord comme par le sud.

Les deux éléments clés qui ressortent de l'analyse des études antérieures sont donc :

- **l'émergence d'un barreau Louvres - Roissy comme étant une solution à explorer, en tant qu'infrastructure capable de connecter l'ensemble de la Picardie et le Val d'Oise à la plateforme de Roissy.**
- **la question des points d'arrêts sur la plateforme aéroportuaire comme enjeu majeur.**

5. LES FONCTIONS DU PROJET AUJOURD'HUI

Au-delà de l'opportunité nationale de connecter la Picardie au réseau à grande vitesse, la question de l'accès à la plateforme aéroportuaire de Paris-CDG, depuis l'ensemble de la Picardie et particulièrement le sud, très proche géographiquement, ainsi que depuis l'Ile de France et surtout le Val d'Oise voisin constitue le second enjeu majeur de cette étude.

Paris-CDG, deuxième aéroport européen derrière Heathrow et devant Francfort, est une des principales zones d'emploi en Ile-de-France. C'est aussi l'une des 3 gares franciliennes d'interconnexion pour le réseau TGV.

Les systèmes de transport y multiplient les échelles, depuis les vols long courrier jusqu'aux déplacements sur la plateforme assurés par le CDGVAL, et les motifs de déplacement sont très divers : rabattement aéroportuaire, domicile – travail, mais aussi rabattement TGV, voire correspondance régionale ou interrégionale.

Il paraît donc crucial pour l'intérêt de l'étude d'adopter une vision intégrée de ces différents enjeux, et de développer des services y répondant le plus exhaustivement possible. L'articulation des échelles traitées, difficile, peut être réalisée si l'on s'attache aux dénominateurs communs des différents services : l'accès à la plateforme de Paris-CDG depuis les infrastructures picardes et franciliennes, ainsi que la pénétration sur le site lui-même et les points d'arrêts à (re)définir.

Le projet vise à développer des infrastructures et des modes d'exploitation à même de remplir les fonctionnalités manquantes, déficientes ou opportunes, dont nous allons maintenant parcourir le spectre.

5.1. INTEGRATION DE LA PICARDIE AU RESEAU A GRANDE VITESSE

La Picardie possède déjà, avec la gare TGV - Haute Picardie, une gare TGV, mais la qualité d'accès de cette gare est insuffisante (par car – temps de trajet de 40' depuis Amiens). De plus, cette gare n'est desservie que par 10 trains par jour (par sens), les arrêts correspondants soulevant par ailleurs un problème de capacité sur la LGV Paris – Nord.

De fait, la majeure partie du territoire est écartée du réseau à grande vitesse – c'est particulièrement le cas du cœur de la région. Aujourd'hui, Paris Nord, à l'exception de la gare TGV Haute Picardie citée plus haut, constitue le seul pôle de rabattement. Se pose principalement la question de la desserte d'Amiens par TGV.

Le passage de la ligne Paris – Creil – Amiens à proximité forte du triangle ferroviaire de Vémars indique l'opportunité de connecter Amiens à l'interconnexion Nord via Paris-CDG TGV, laissant augurer d'un effet réseau puissant, quand la connexion à Paris Nord n'en offre aucun. Nous considérerons ainsi l'intégration d'Amiens au réseau d'interconnexion comme une fonction cible.

Il faut noter que l'intégration de la Picardie au réseau à grande vitesse a fait l'objet de deux autres projets brièvement mentionnés au chapitre précédent :

- le barreau d'Amiens
- la LGV Paris – Amiens – Londres

Le barreau d'Amiens connecte la capitale picarde à la LGV Nord, et offre ainsi la possibilité d'atteindre la gare TGV de Paris-CDG et donc le réseau TGV. Il faut noter que ces liaisons supplémentaires posent un grave problème de la capacité sur la LGV Nord. De plus, le coût de la solution est très élevé, par rapport à une solution de barreau Survilliers - Vémars, pour une fonctionnalité très proche.

Enfin, une telle solution ne résout que la fonctionnalité desserte TGV ; elle doit être complétée par d'autres moyens permettant l'accès à la plate-forme aéroportuaire pour le domicile – travail et plus généralement depuis le sud de la Picardie et le Val d'Oise.

Le projet Paris – Amiens – Londres permet lui aussi de résoudre l'accès de la Picardie au réseau LGV, sans problème de capacité (excepté éventuellement en gare de Paris Nord), du fait que l'on construit une ligne nouvelle.

Ce projet, compte tenu de son coût, de ses impacts et des compléments nécessaires (arrivée en Ile de France entre autres) fait parallèlement l'objet d'études, dans un temporalité différente.

A ce stade de la réflexion, et en en restant cohérent avec l'évolution de ces deux projets, la solution fonctionnelle qui se dessine pour intégrer Amiens au réseau TGV dans les meilleurs délais pourrait consister en la création d'un barreau entre le secteur Louvres – Survilliers et le triangle de Vémars.

5.2. RABATEMENT DEPUIS LA PICARDIE VERS LA PLATEFORME AEROPORTUAIRE ET FERROVIAIRE DE PARIS CDG

Il s'agit d'assurer un rabattement efficace vers le pôle de Roissy pour les voyageurs aériens, et éventuellement les voyageurs en correspondance TGV, depuis la Picardie. Les zones cibles dans la plateforme seraient les terminaux 1, 2 et 3 ainsi que la gare TGV.

D'après ce qui précède, cette fonction serait assurée depuis Amiens et sa zone de chalandise par les missions d'interconnexion TGV citée plus haut.

En complément, un rabattement plus fin depuis les zones au sud d'Amiens, notamment de l'Oise ou de l'Aisne, serait intéressant et pourrait faire envisager un arrêt intermédiaire des TGV à Creil. Ce rabattement des autres centres picards (Beauvais dans le cadre de la modernisation de la ligne, Saint-Quentin, Compiègne, voire Senlis) pourrait l'être par des missions TER via des correspondances à Creil.

On voit ici apparaître la pertinence du barreau Survilliers / Louvres – Vémars, qui permet d'assurer le rabattement sur Roissy d'une partie significative des usagers issus de Picardie, y compris pour des trafics occasionnels.

5.3. MIGRATIONS PENDULAIRES DEPUIS LA PICARDIE

Les déplacements pour le motif domicile-travail vers Roissy depuis la Picardie, et particulièrement depuis le Sud de l'Oise où vivent de plus en plus de personnes travaillant sur la plateforme aéroportuaire de Paris CDG, est un enjeu majeur du projet, l'offre de transport collectif face à ce besoin étant aujourd'hui limitée.

La mise en place d'un service TER Creil – Roissy apparaît rapidement comme la solution la plus adéquate. Les éléments constitutifs de cette desserte pourraient être les suivants :

- un cadencement minimum à la demi-heure en heure de pointe afin de proposer un service quotidien performant et concurrentiel de la voiture particulière,
- la création d'un barreau Louvres/Surveilliers – Roissy, qui permettrait de desservir les communes de l'Oise jusqu'à Louvres, ainsi que des zones cibles d'urbanisation. Ce service peut être complété par l'aménagement d'une gare de correspondance avec un autre service desservant la plateforme (avec le RER D à Louvres par exemple),
- une desserte calquée sur les zones d'emploi : il convient de créer un point d'arrêt (en gare existante ou en gare nouvelle) au plus près des secteurs d'activité. Les deux pôles terminal 1 + terminal 3 (qu'on appellera par commodité Roissypôle par la suite) et terminal 2 + gare RER CDG2 (qu'on appellera par commodité CDG2) semblent les plus indiqués, d'autant qu'ils sont connectés au CDG VAL qui offre une diffusion fine et à très haute fréquence. Ce point d'arrêt, desservi par des missions TER picardes ou après une correspondance, doit pouvoir supporter le cadencement TER ou le cadencement du service complémentaire.

Nota bene : la desserte de la zone Cargo, au sud-ouest de la plateforme qui concentre beaucoup d'emplois, semble très difficile à envisager depuis le Nord. La configuration de la ligne du RER B, qui passe au cœur de la zone en question, indique plutôt que la création d'une halte supplémentaire sur le RER B pourrait être plus opportune.

- des temps de parcours (avec ou sans correspondance) et des fréquences suffisamment performants pour que le mode ferré puisse constituer une alternative crédible à la voiture particulière.

Nous n'avons évoqué jusque là que les migrations pendulaires à destination de la plateforme aéroportuaire de Paris-CDG. Cependant, de nombreux résidents de l'Oise ont un emploi situé dans le nord parisien. Ces pôles sont aujourd'hui bien desservis par les RER B et D. Or, il est vraisemblablement difficile de développer les missions TER picardes plus avant vers Paris, ni de développer les RER D terminus Creil (de nombreuses considérations d'exploitation le laissent penser : risque de mixité des trafics, contraintes institutionnelles, capacité faisant défaut, y compris en gare de Creil), cette fonction pourrait être assurée par l'établissement de gares de correspondance avec le réseau RER (par exemple Louvres pour le RER D, CDG 1 ou 2, voire PIEX pour le RER B).

5.4. RABATTEMENT DEPUIS L'ILE DE FRANCE VERS LA PLATEFORME AEROPORTUAIRE ET FERROVIAIRE DE PARIS-CDG

Il s'agit ici d'assurer un rabattement efficace vers le pôle de Roissy pour les voyageurs aériens, et éventuellement pour les voyageurs TGV, depuis l'Ile-de-France. Des systèmes de transport existent déjà (RER B) ou sont en projet (transport dédié CDG Express, barreau de Gonesse). Tous devraient contribuer à l'amélioration des rabattements par mode ferré vers la plate-forme et ses services de transport à longue distance. Face à la croissance du transport aérien et au développement de CDG TGV comme gare francilienne (en complément des gares parisiennes intra-muros), il est possible qu'un deuxième accès régional à la plateforme de Roissy soit, à terme, nécessaire

Dans ce contexte, la création d'un accès à la ligne nouvelle Survilliers/Louvres – Roissy par le sud pourrait être une solution dont la pertinence serait à vérifier. Les zones à desservir seraient, dans la plate-forme, les terminaux 1, 2, 3 ainsi que la gare TGV.

5.5. MIGRATIONS PENDULAIRES DEPUIS L'ILE DE FRANCE ET LE VAL D'OISE

A l'échelle locale et pour les déplacements du quotidien, le caractère unique de l'accès par le RER B plaide pour ouvrir la réflexion sur un deuxième accès à Roissy depuis le réseau de transport public francilien. En Val d'Oise notamment, de nombreux habitants effectuent des migrations quotidiennes avec la plateforme de Roissy. Ces employés ne disposent actuellement pas de transport en commun performants pour rejoindre Roissy, alors même qu'ils en sont les voisins.

A ce niveau de réflexion, un piste semble envisageable, consistant en un prolongement du RER D jusqu'à l'aéroport.

La solution explorée dans la présente étude s'appuierait sur les hypothèses suivantes :

- la création d'un accès au barreau Louvres – Roissy depuis le sud, qui permettrait de desservir les communes du Val d'Oise jusqu'à Louvres, y compris les zones d'urbanisation projetées.
- une desserte adaptée à la localisation des zones d'emploi : il conviendrait de créer un point d'arrêt (en gare existante ou en gare nouvelle) au plus près des secteurs d'activité (Roissypôle, CDG 2).
- un cadencement minimum au quart d'heure en heure de pointe. A noter que le point d'arrêt envisagé ci-dessus doit pouvoir permettre une exploitation avec un tel niveau de cadencement.
- des temps de parcours (avec ou sans correspondance) performants depuis le centre et le sud de l'Ile de France

Le prolongement du RER D jusqu'à Paris-CDG créerait une nouvelle branche. Cette hypothèse, s'il était décidé de poursuivre la réflexion dans ce sens, serait à analyser en détail, en cohérence avec le schéma directeur du RER D et avec l'aval du STIF.

Au minimum, c'est-à-dire sans prolongation du RER D, l'aménagement d'une gare de correspondance entre le RER D existant et de nouveaux services régionaux à destination de Roissy pourrait être une solution à prendre en considération.

6. ELABORATION DE SCENARIOS EXPLORATOIRES (« PHASE 1 »)

Devant la complexité du sujet, et compte-tenu de la superposition de nombreuses fonctionnalités attendues, nous avons décidé de procéder pas à pas depuis l'énoncé des fonctions à assurer jusqu'à la définition des scénarios exploratoires, en passant par les étapes intermédiaires que sont la définition de services de transport optimum, et l'identification des infrastructures à mettre en place pour y répondre.

6.1. SCENARIOS FONCTIONNELS

6.1.1. NOYAU FONCTIONNEL

Nous avons dans un premier temps, et d'après ce qui précède mis à jour le noyau fonctionnel du projet. Celui-ci tire parti de nos premières conclusions sur les études antérieures et les fonctionnalités cibles. Il est constitué :

- d'une infrastructure reliant le secteur Louvres/Survilliers-Fosses au triangle de Vémars, et dont la pénétration sur la plateforme aéroportuaire reste à définir, notamment dans sa relation avec le segment de LGV d'interconnexion Vémars – CDG TGV.

Cette infrastructure pourrait accueillir :

- o des circulations TGV depuis Amiens (accessibilité depuis le nord de la ligne Paris-Creil)
- o des TER picards (accessibilité depuis le nord de la ligne Paris-Creil) ou des TGV complémentaires ouverts à la fonctionnalité domicile-travail
- o des RER D (accessibilité depuis le sud de la ligne Paris-Creil)
- de la diffusion, depuis cette infrastructure, des différentes missions jusqu'aux zones de desserte terminales, à rechercher entre Roissypôle et CDG 2 TGV.

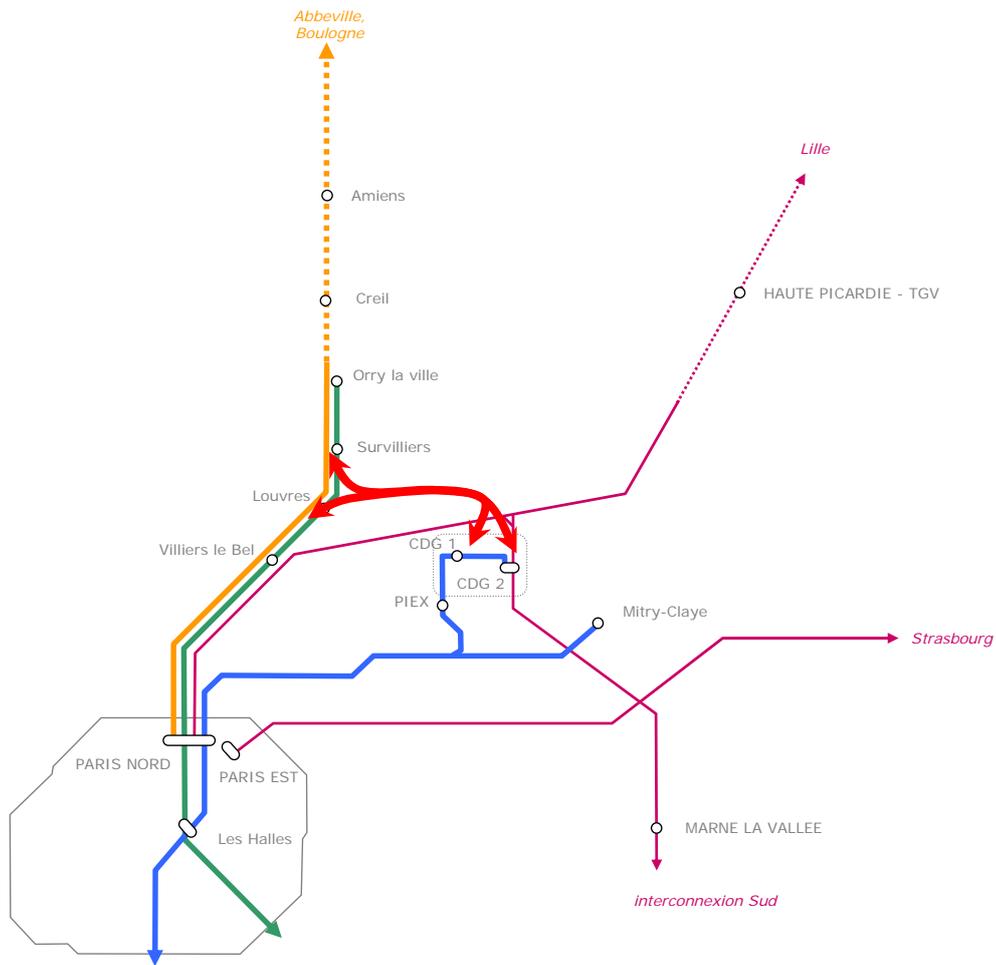


Figure 2 : noyau fonctionnel proposé

6.1.2. ZONES DE DESSERTE

A cette étape de la réflexion, il est nécessaire de déterminer pour chacune des missions (TGV, TER, RER D) :

- si elle accède directement à la plateforme aéroportuaire ou par le biais d'une correspondance
- le cas échéant, la meilleure zone de desserte possible sur la plateforme.

D'après les éléments contenus dans l'étude de marché des déplacements générés par le pôle aéroportuaire (prestataire MVA), 4 zones principales génératrices ont été identifiées :

- une zone élargie intégrant Roissypôle, les terminaux aéroportuaires T1 et T3 ainsi que la gare de RER B CDG1 (nous appellerons cette zone Roissypôle par abus de langage),
- une zone comprenant le terminal aéroportuaire T2 ainsi que les gares CDG TGV et RER B CDG2,
- une zone regroupant des installations de transport de fret, de l'autre côté de l'A1 par rapport au terminal T1, dite zone fret express,

- une autre zone fret, celle-ci en développement, au sud-ouest de la plateforme aéroportuaire, dite nouvelle zone fret.

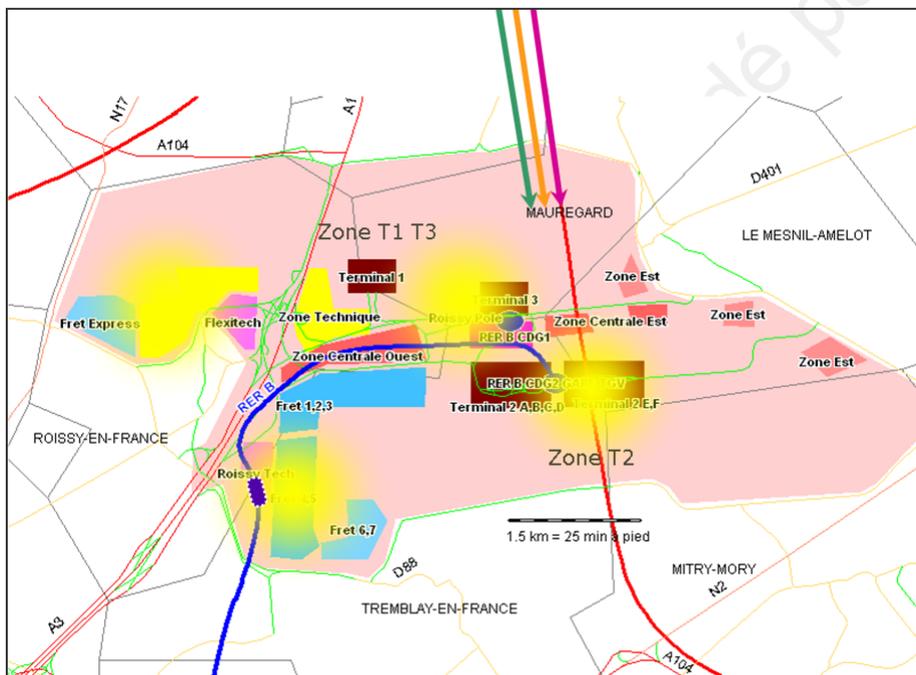


Figure 3 : zones génératrices de trafic ferroviaire voyageurs sur la plateforme aéroportuaire

Nota Bene : comme précédemment et pour toutes la suite de l'étude, les missions TGV, TER et RER D seront représentées par le code couleur suivant : **TGV** en magenta, **TER**¹ en orangé et **RER D** en vert.

Suite aux études de marché, nous avons choisi de ne pas sélectionner les deux dernières zones comme candidates à l'accès à CDG des nouvelles missions dont il est question dans cette étude pour les raisons suivantes :

- le nouvel accès – étant entendu comme nouveau point d'accès ou accès de nouvelles missions) – a vocation à être central, et connecté aux autres pôles de la plateforme par proximité géographique ou par le biais du CDG VAL. Les deux zones fret sont excentrées et leur connexion ne permettrait pas d'effet réseau ;
- la nouvelle zone fret est traversée (en tranchée couverte) par le RER B. Si elle doit être desservie, le plus opportun semble être la création d'une halte au passage sur le RER B entre les arrêts PIEX et CDG1, comme indiqué en pointillés sur le schéma. Cette hypothèse est non validée à l'heure actuelle.
- la zone fret express est séparée du reste de la plateforme et du point d'entrée de notre noyau fonctionnel dans celle-ci par un faisceau d'infrastructure à l'effet de coupure évident (autoroute A1 + échangeurs), dont la traversés par un mode ferré lourd paraît très compliquée.

¹ La fonctionnalité domicile-travail représentée ci-après par des TER pourrait aussi être assurée par des TGV. Cette variante sera seulement représentée sur les schémas retenus pour des raisons de lisibilité

Dans ce contexte, nous avons considéré que n'étaient éligibles pour faire accéder notre noyau fonctionnel à la plateforme de Paris-CDG que les zones – encore une fois, comprises au sens large – Roissypôle et T2.

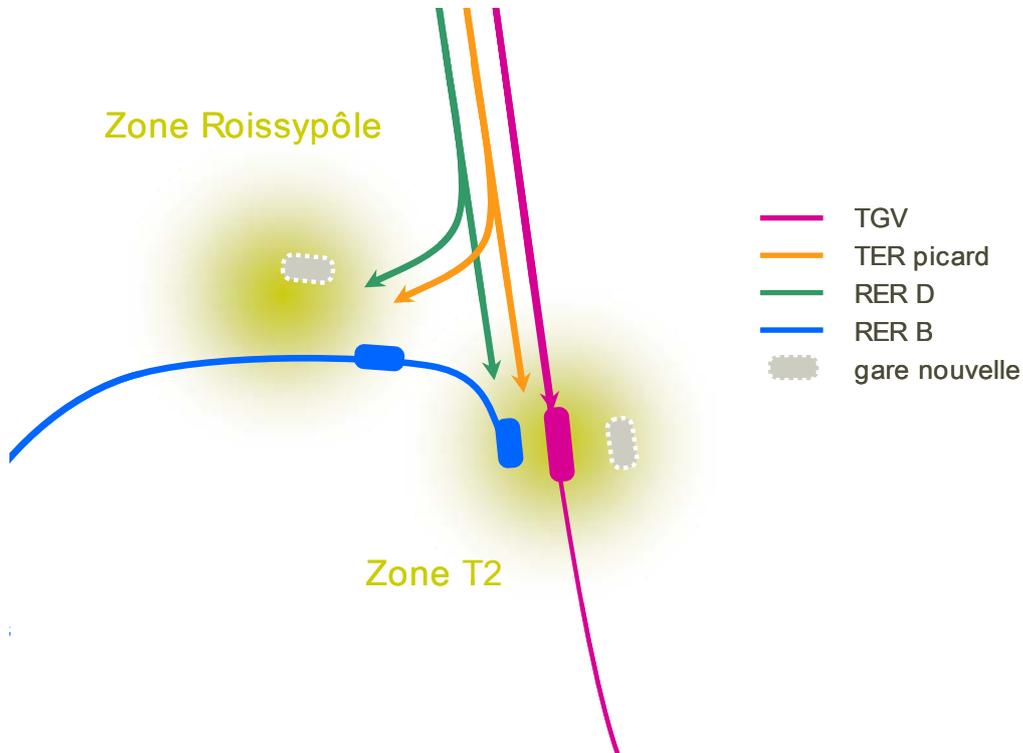


Figure 4 : accès possibles à la plateforme pour les différentes missions considérées

6.1.3. CONSTITUTION DES SCENARIOS FONCTIONNELS

La constitution des scénarios répond ainsi à la combinatoire induite par la réponse à la question suivante pour chacune des missions :

Est-ce que la mission :

- n'accède pas directement à la plateforme ?
- accède à la zone Roissypôle ?
- accède à la zone T2 ?

Il paraît évident que les missions TGV créées en provenance ou à destination de la Picardie ont vocation à accéder à la gare CDG TGV, afin de bénéficier de l'effet réseau et d'intégrer le réseau d'interconnexion. L'accès à Paris-CDG par la zone T2 répond d'ailleurs plutôt bien aux attentes des usagers potentiels de ces services ferroviaires. La question précédente se pose donc pour les missions TER Picardie et RER D, et conduit à l'identification mécanique de 8 scénarios présentés dans le tableau ci-après. A noter que dans quatre scénarios l'accès régional direct est limité à un seul type de mission (TER ou RER), l'autre mission étant effectuée en correspondance sur l'axe Paris-Creil.

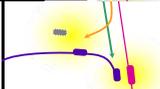
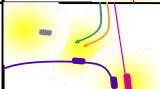
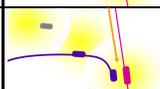
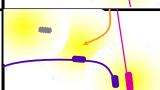
scénario	schéma de principe	accès à CDG				
		TGV Amiens	TER Picardie		RER D	
		gare TGV	zone T2	zone T1-T3	zone T2	zone T1-T3
A		○	○		○	
B		○	○			○
C		○		○	○	
D		○		○		○
E		○			○	
F		○				○
G		○	○			
H		○		○		

Figure 5 : tableau de présentation des scénarios

Dès ce stade de la réflexion, deux scénarios fonctionnels paraissent peu opportuns. En effet, pour garantir la fiabilité des services, une étanchéité totale est recherchée entre les circulations locales de type RER, très fréquentes et à vitesse réduite, et les circulations de trains à grande vitesse. Concrètement, cet objectif ne pourrait être atteint que par la construction de voies dédiées au RER le long de la LGV ainsi que par l'aménagement d'une gare nouvelle dans la plate-forme. Dans ce contexte d'investissements très importants, cela n'aurait pas beaucoup de sens de ne pas conserver de fonction TER pour le projet.

Les scénarios fonctionnels E et F sont donc écartés.

6.2. LES SCENARIOS DE SERVICE

On distingue 2 scénarios de service.

Scénario avec correspondance

- desserte TGV Amiens – Roissy et ses au-delà (marché TGV),
- desserte TER Creil – Roissy (marché Picardie – pôle aéroportuaire)
- correspondance à Survilliers avec les trains du RER D (marché Seine - St-Denis - Val-D'oise – pôle aéroportuaire).

Scénario avec accès direct (RER D)

Ce scénario est plus développé que le précédent pour le marché Seine-St-Denis – Val d'Oise – pôle aéroportuaire : on prévoit une desserte directe par prolongement de missions du RER D (missions terminus Goussainville à ce stade comme hypothèse de travail à conforter bien évidemment).

Dans tous les cas, le marché Picardie – pôles sud de l'aéroport est assuré par des correspondances avec le RER B

6.2.1. SCENARIO AVEC CORRESPONDANCE

Cette solution, dérivée du scénario A de l'étude SNCF – IG de 2004, est néanmoins beaucoup plus riche dans ses fonctionnalités, du fait de la mise en place :

- d'arrêts en cours de route des trains de la desserte TER,
- d'une correspondance TER – RER D en Ile-de-France sur l'axe Paris-Creil.

6.2.1.1. Marché TGV :

A ce stade et en cohérence avec les études de 2004, on prévoit de faire circuler **7 allers – retours TGV par jour**. Ces TGV marquent un arrêt à Creil, permettant de relever le trafic TGV de l'agglomération – et, éventuellement, de relever des correspondances en provenance de Compiègne, Beauvais, voire St-Quentin.

6.2.1.2. Marché Picardie – plate-forme aéroportuaire :

On prévoit ici une **desserte TER** avec une fréquence de **2 trains/heure/sens**, correspondant à la demande attendue – principalement domicile travail.

Ces TER respectent au minimum un point d'arrêt intermédiaire, à Chantilly². Ils permettent d'assurer la desserte du territoire picard située en bordure nord – nord ouest de la zone aéroportuaire.

² dans le cas où la fonctionnalité domicile travail Picardie serait assurée par des TGV, les arrêts intermédiaires ne seraient pas envisagés.

Par ailleurs, à Creil, seront assurées des correspondances en provenance des lignes de Beauvais, Amiens et Compiègne.

6.2.1.3. **Marché Seine St-Denis - Val d'Oise – plate-forme aéroportuaire**

A ce stade, il a été fait l'hypothèse de travail suivante : la desserte est assurée par une ou deux correspondances dans le Val d'Oise (Survilliers-Fosses, Louvres), en profitant de la fréquence au quart d'heure de la mission « Orry-la-Ville » du RER D.

Cette mission, selon le schéma actuel, dessert toutes les gares entre Paris et Survilliers, à l'exception de celle de Saint-Denis et de Pierrefitte-Stains ; elle est bien adaptée pour traiter le trafic Seine-St-Denis – Val d'Oise – plate-forme aéroportuaire.

Il pourrait être envisagé de rétablir les arrêts à Saint-Denis et Pierrefitte-Stains à la lumière de deux éléments convergents :

- on rallierait alors une part de marché non négligeable (trafic Saint-Denis / Pierrefitte – plateforme aéroportuaire),
- sur cette ligne dédiée au RER, marquer ces arrêts sur la mission Orry-la-Ville (comme sur les missions Goussainville et Villiers) fluidifierait le trafic et présente donc un bilan positif en termes de capacité.

Ces hypothèses ne sont que des pistes de travail qui doivent être confortées et travaillées en cohérence et en conformité avec le schéma directeur du RER D considéré comme mis en œuvre à l'horizon du projet et donc en référence à ce projet Roissy-Picardie.

6.2.2. **SCENARIO AVEC ACCES DIRECT (RER D)**

Ce scénario reprend les services précédents, auxquels on ajoute le prolongement jusqu'à la zone aéroportuaire d'une mission du **RER D** (hypothèse à ce stade de l'étude : la mission Goussainville). On parle alors d'une fréquence en heure de pointe de **4 trains/heure/sens**, entièrement cadencée.

La mission Goussainville prolongée marquerait l'arrêt à Louvres et aux Noues avant de s'engager sur le barreau de raccordement.

Entre Goussainville et Paris Nord, la mission dessert toutes les gares ; elle est donc particulièrement adaptée pour assurer la desserte Seine-St-Denis – Val d'Oise (toutes les gare desservies par le RER D entre Paris et Louvres).

Le temps de parcours – 30' depuis Paris Nord – est très compétitif par rapport au passage par la ligne B (avec 33' de Paris Nord à Roissy – CDG 2).

6.2.3. **CORRESPONDANCE AVEC LES SCENARIOS FONCTIONNELS**

Les six scénarios fonctionnels résiduels présentent les scénarios de desserte suivants :

- scénarios A, B, C, D : scénario avec accès direct du RER D
- scénarios G, H : scénario avec correspondance

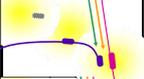
scénario	schéma de principe	fonctionnel					service		
		accès à CDG					TGV Amiens	TER Picardie	RER D
		TGV Amiens gare TGV	TER Picardie zone T2	zone RP	RER D zone T2	zone RP			
A		○	○		○		7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens
B		○	○			○	7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens
C		○		○	○		7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens
D		○		○		○	7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens
G		○	○				7 AR / jour	2 TER / h / sens	
H		○		○			7 AR / jour	2 TER / h / sens	

Figure 6 : scénarios fonctionnels et scénarios de desserte

Nota Bene : dans les scénarios A, B et G, la fonctionnalité domicile-travail Picardie à la demi-heure pourrait être assurée toute ou partie par des TGV dans un objectif d'optimisation des capacités sur le réseau à grande vitesse

6.3. LES SCENARIOS D'INFRASTRUCTURE

6.3.1. IDENTIFICATION DES POINTS D'ARRET

S'il semble évident que les TGV en provenance d'Amiens seront reçus dans la gare TGV, la problématique des points d'arrêt des TER picards et des RER D à l'intérieur de la plateforme (pôles Roissypôle et CDG 2) est ouverte. Elle est décrite dans le tableau ci-après.

points d'arrêt possibles	
Roissypôle (T1, T3, RER CDG 1)	CDG 2 (T2, RER CDG 2, CDG TGV)
gare RER CDG 1	gare RER CDG 2
gare nouvelle RP	gare CDG TGV
	gare nouvelle CDG2

Figure 7 : tableau des points d'arrêt

Les gares nouvelles auxquelles il est fait allusion ici ne sont pas encore situées précisément : elles peuvent être accolées à des gares existantes, aménagées en-dessous de ces dernières, ou implantées sur n'importe quel site de la zone en question.

Nous avons donc étudié les 5 points d'arrêt possibles pour chacun des services (TER picards, RER D). Il convient d'ajouter une sixième possibilité, en l'occurrence l'organisation d'une correspondance entre RER D et TER Creil-Roissy en dehors de la plateforme.

Les études de capacité et d'exploitation des points d'arrêt existants apportent les conclusions suivantes :

- avec 10 trains par heures terminus en heure de pointe, la gare RER CDG2 est saturée. Ses deux voies à quai en terminus ne peuvent supporter des retournements supplémentaires. Aussi, à moins de considérer la suppression de la desserte de CDG 2 par le RER B (par exemple par limitation des trains à CDG 1), hypothèse jugée irréaliste car dégradant fortement un service existant, cette gare RER CDG 2 ne peut recevoir de nouvelles dessertes.
- la gare CDG1 ne peut servir de gare terminus en même temps que de gare passante (RER B) au vu des estimations de volume de trafic considérées (également 10 trains par heure et par sens). Nous avons jugé, pour les mêmes raisons que celles citées plus haut, irréaliste de transformer CDG 1 en terminus RER B, encore plus d'arrêter les missions RER B au PIEX. Aussi, cette gare ne peut recevoir de nouvelles dessertes.
- la création d'une gare nouvelle dans la zone CDG 2 semble impossible du fait des installations aéroportuaires, et en sous-sol des descentes de charge et des infrastructures de tri de bagage qui courent notamment sous la gare TGV, soit le lieu que nous avons identifié comme le plus propice à l'aménagement d'une nouvelle gare dans cette zone.

En conclusion, d'après ces premiers éléments, les gares éligibles pour les TER picards et les RER D sont :

points d'arrêt possibles	
TER picard	RER D
gare TGV gare nouvelle RP	gare TGV gare nouvelle RP correspondance hors plateforme

Figure 8 : points d'arrêt possibles. NB : « RP » désigne le site Roissypôle

On rappelle également la possibilité pour le RER D de réaliser une correspondance avec le TER picard en dehors de la zone aéroportuaire, dans le cas où le RER D ne serait pas prolongé dans la plate-forme.

La déclinaison des scénarios correspond à l'identification des points d'arrêt à l'intérieur des zones cibles. D'après les différents éléments que nous venons d'évoquer, les solutions envisageables à ce stade de la réflexion sont présentées ci-après.

scénario	schéma de principe	fonctionnel					service			infrastructure	
		accès à CDG					TGV Amiens	TER Picardie	RER D	points d'arrêt	
		TGV Amiens gare TGV	TER Picardie zone T2 zone RP		RER D zone T2 zone RP					TER Picardie	RER D
A		○	○		○		7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens	gare TGV	gare TGV
B		○	○			○	7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens	gare TGV	gare nouvelle (Roissypôle)
C		○		○	○		7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens	gare nouvelle (Roissypôle)	gare TGV
D		○		○		○	7 AR / jour	2 TER / h / sens	4 RER / h / sens	gare nouvelle (Roissypôle)	gare nouvelle (Roissypôle)
G		○	○				7 AR / jour	2 TER / h / sens		gare TGV	correspondance hors plateforme
H		○		○			7 AR / jour	2 TER / h / sens		gare nouvelle (Roissypôle)	correspondance hors plateforme

Figure 9 : tableaux des scénarios d'infrastructure (points d'arrêt)

6.4. SELECTION

Nos scénarios sont caractérisés par le point d'arrêt choisi à l'intérieur de la plateforme aéroportuaire, pour chacune des missions (TER picard, RER D). Afin de mener une réflexion exhaustive, nous avons regardé l'ensemble des combinaisons possibles d'accès aux zones de desserte, puis nous avons identifié les points d'arrêt éligibles, en intégrant l'éventualité d'une gare nouvelle sur la zone de Roissypôle.

Au vu des trafics considérés (2 TER/h/sens et 4 RER D/h/sens), et avant l'étude de capacité menée plus loin dans cette étude, les 6 scénarios ne semblent pas irréalistes. Cependant, il est nécessaire de prendre en considération les éléments suivants :

- l'intérêt de coupler les deux terminus en cas de gare nouvelle ;
- la « double peine » que constituerait l'aménagement d'une nouvelle gare conjuguée à l'encombrement de la gare CDG TGV, peu pertinent au niveau de la rentabilité du projet et de la création de mixité de trafic ;
- le manque de vraisemblance de la création d'une nouvelle gare pour 2 trains par heure.

On condamne alors :

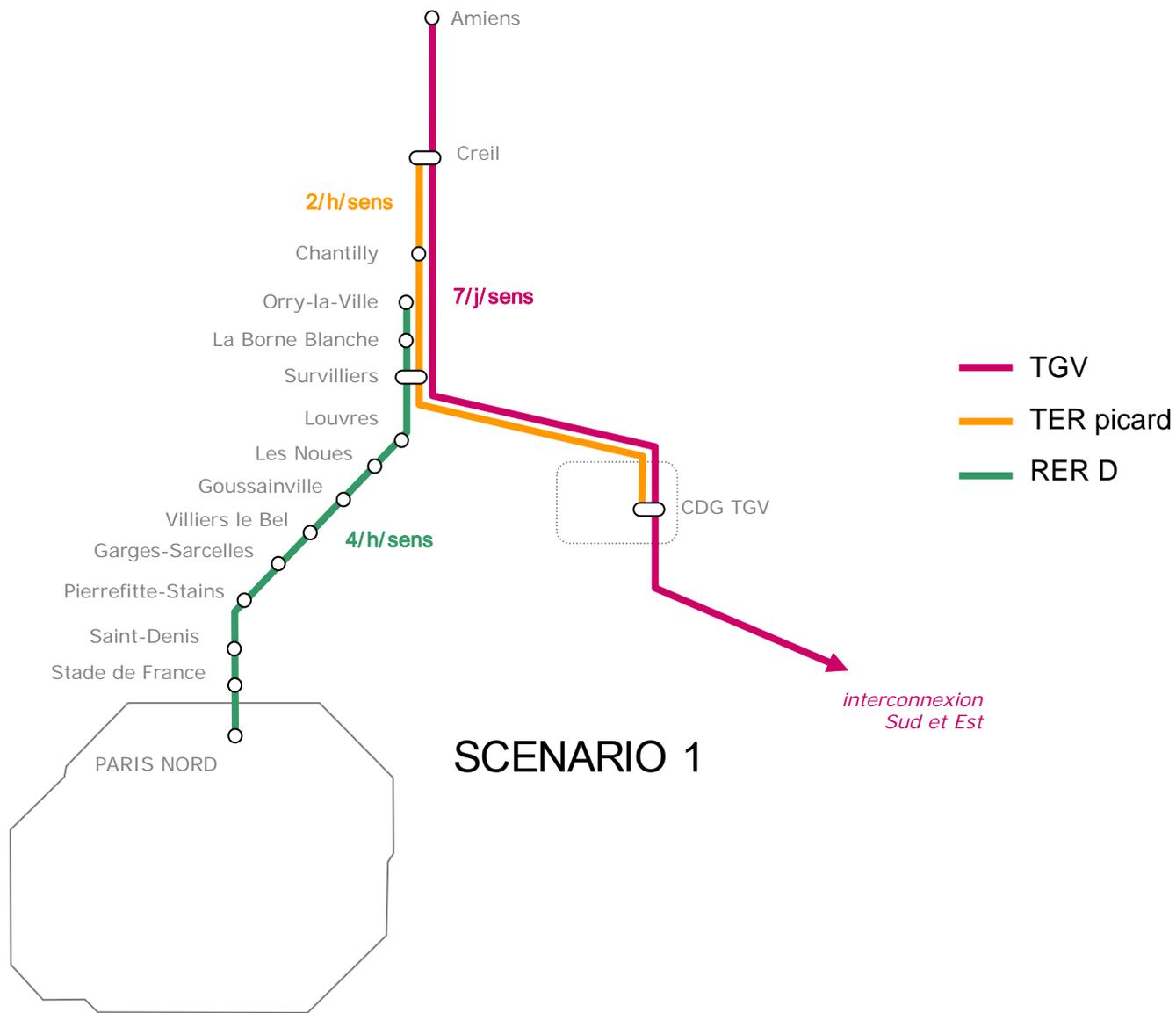
- les scénarios B et C où l'ont crée une nouvelle gare tout en encombrant la gare TGV,
- le scénario H : sans accès des RER D, il paraît peu rentable de créer une nouvelle gare, surtout quand on sait que la gare TGV pourrait accueillir les seules dessertes TER.

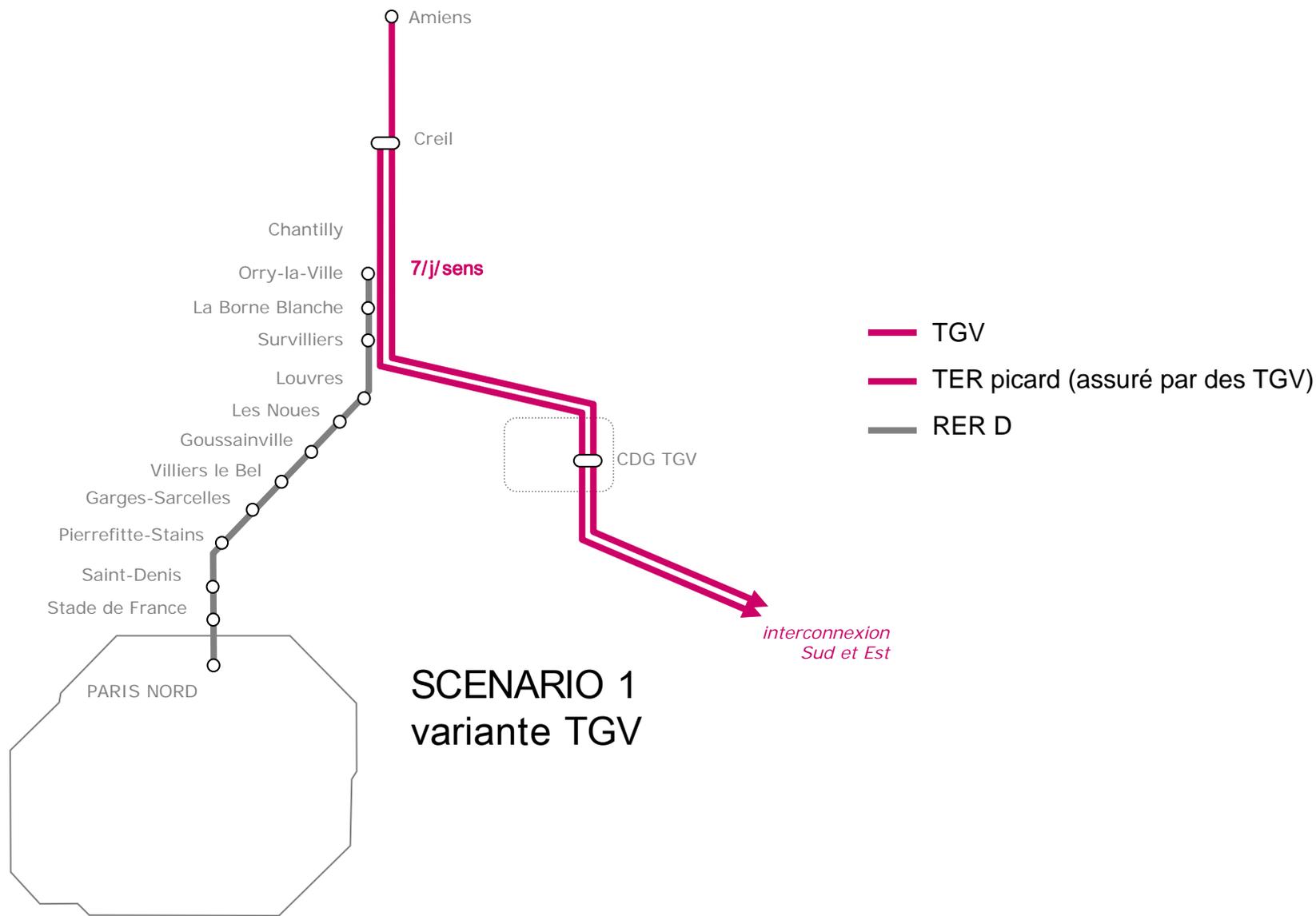
On dispose donc de 3 scénarios (A, D, G) que l'on va étudier plus en détail. Ces scénarios ne sont pas seulement concurrents ; les scénarios G, voire A, peuvent être vus comme des phases intermédiaires du scénario D.

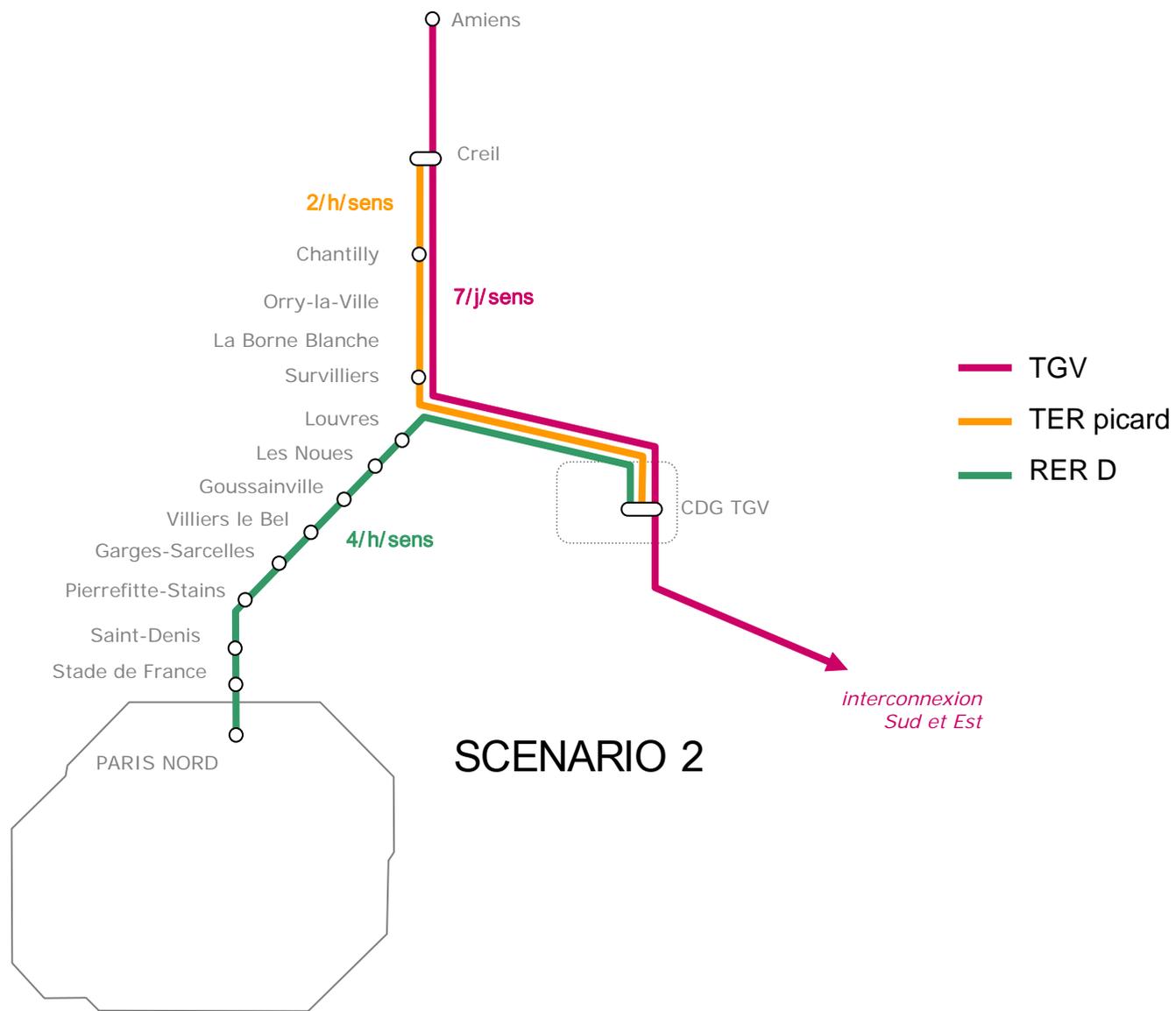
Dans un souci didactique de clarté et de simplicité, ces scénarios, qui réunissent des choix fonctionnels, des objectifs de service ferroviaire et des éléments d'infrastructure sont rebaptisés scénarios 1, 2 et 3. L'incrémentation reprend la gradation intuitive dans le temps ou dans l'ampleur des aménagements des solutions proposées.

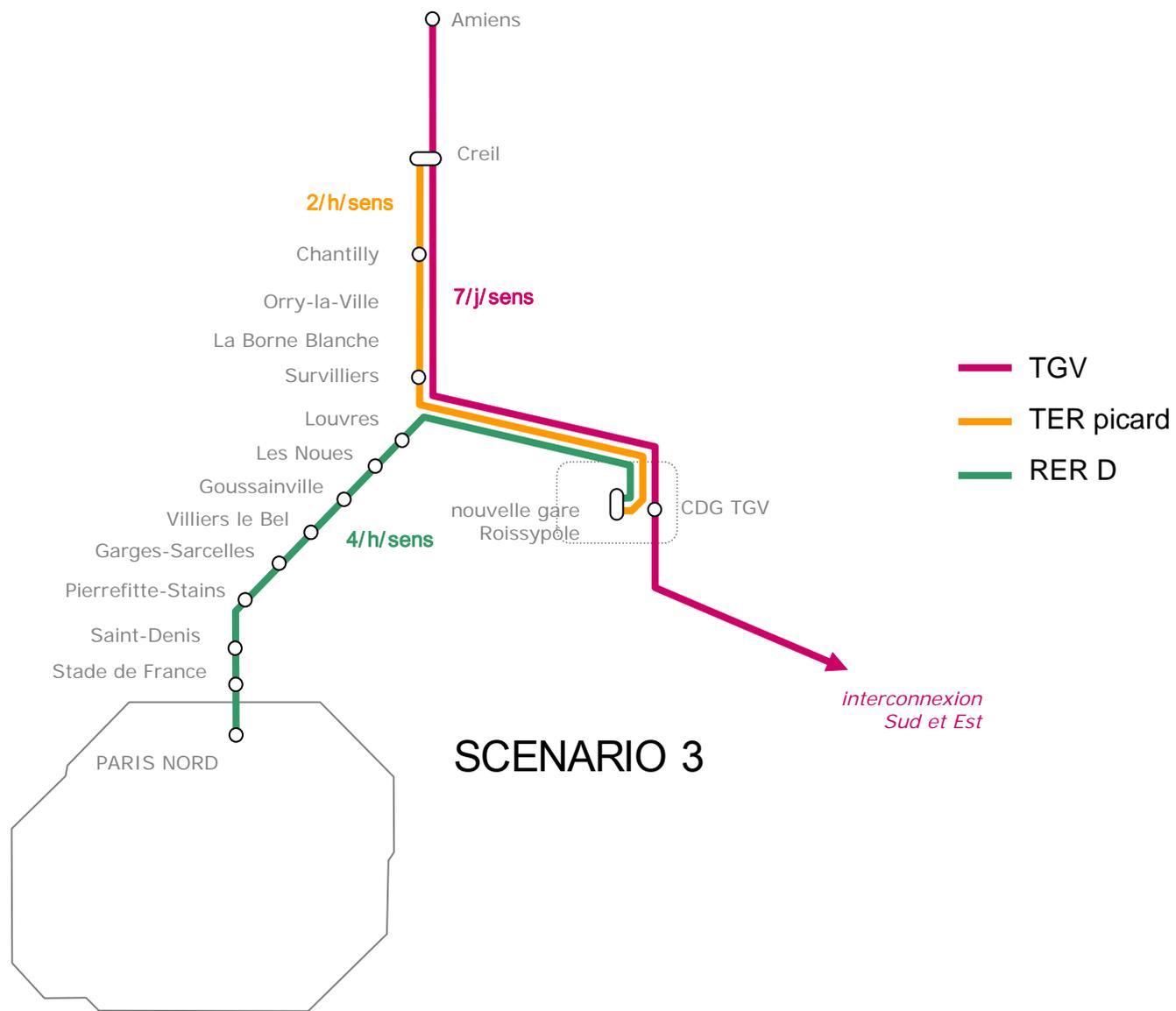
Le scénario G devient scénario 1, le scénario A devient le scénario 2 et le scénario D le scénario 3.

Les caractéristiques de ces scénarios retenus à l'issue de la phase exploratoire sont présentées dans les synoptiques des pages suivantes.









SCENARIO 3

7. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

7.1. IMPACT SUR LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

7.1.1. LIGNE AMIENS-CREIL

Sur cette ligne, le projet ajouterait la circulation de 7 allers-retours TGV sur la journée, ce pour chacun des trois scénarios à l'étude.

7.1.1.1. Gare d'Amiens (scénarios 1, 2, 3)

La desserte d'Amiens en TGV nécessite la mise à disposition des équipements suivants :

- des quais aptes à recevoir des TGV en unité multiple (i.e. qui dégagent une longueur utile de 477 m) ;
- un faisceau de remisage pouvant accueillir des rames TGV (encore une fois, en unité simple comme en unité multiple) en journée (séjour long en gare dans le cadre du crochet entre arrivée et départ) et surtout la nuit (remisage pour assurer le premier train du matin).

Aujourd'hui sont prévus 7 trains par jours, sur des missions intersecteurs de temps de parcours moyen 4 heures. En modélisant grossièrement ces circulations TGV avec une symétrie 0, on voit que la première rame arrive à Amiens grosso modo 4 heures après le premier départ origine Amiens. Si l'on souhaite pour des raisons commerciales (ou d'exploitation) réaliser les 3 premiers départs en moins de 4 heures, ce qui semble envisageable par analogie avec les heures de pointe des terminus intersecteurs où l'activité se concentre sur le matin et le soir, il est nécessaire de disposer de 3 rames sur le secteur d'Amiens.

Les installations de remisage doivent ainsi permettre de remiser un minimum de trois rames. Si la desserte en US est la plus probable, il ne faut pas ignorer la possibilité de recevoir des UM. Aussi, nous préconisons de disposer de 4voies de remisages de longueur utile 250 m, pouvant accueillir 3 rames dont une UM. En outre, ce remisage doit assurer le préchauffage des rames.

Nous préconisons d'utiliser les installations d'Amiens marchandises (qui possèdent des voies longues électrifiées) ou de Longueau (Relais Rouen ou Groupe Boulogne) pour de tels remisages, en les équipant le cas échéant pour réaliser le préchauffage des rames.

Toutefois, pour éviter des encombrements futurs si les services étaient amenés à se développer (cf. problématique Lille Europe), un remisage en aval de la gare d'Amiens devra être analysé.

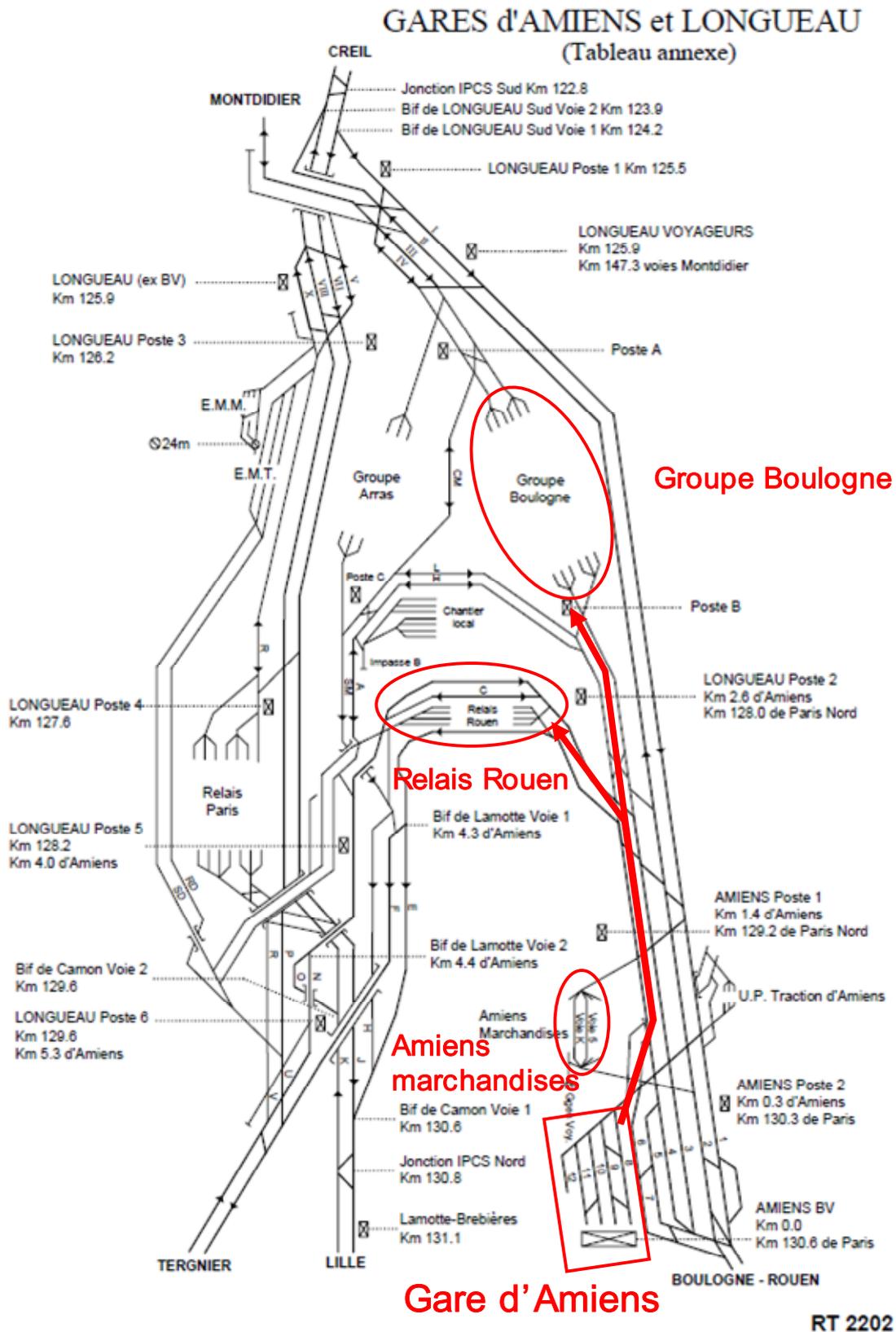


Figure 10 : extrait des RT présentant la gare d'Amiens et les remisages possibles

7.1.1.2. Section Amiens- Creil (scénarios 1, 2, 3)

Les conclusions de l'étude de 2004 indiquaient que la circulation des TGV était possible.

La ligne Amiens-Creil accueille en heure de pointe un maximum de 3 trains/h/sens, dont un sillon TER interrompu à Saint-Just en Chaussée (missions St Just-Montdidier et St Just-Paris Nord), un TER Amiens-Paris (ou Amiens-Creil) et un Corail Intercités Amiens-Paris.

Le temps de parcours des missions existantes est de 77' maximum pour le TER Amiens-Creil – dont un arrêt de 7' sur voie d'évitement à Clermont de l'Oise pour laisser passer un GL – quand le temps de parcours d'un TGV entre Amiens et Creil peut être estimé en première approche à 38'. Le temps de parcours Grandes Lignes est estimé à 57'. En plaçant les sillons TGV avant les sillons GL, on parvient à assurer un sillon à l'heure en heure de pointe, en utilisant la rupture de sillon à Saint-Just lès Chaussée (où les terminus sont sur une voie d'évitement). Il est également possible d'insérer un deuxième sillon TGV en heure de pointe, mais en immobilisant le TER Amiens-Paris 9' au minimum, ce qui ne paraît pas acceptable (solution préconisée dans l'étude 2004).

La capacité de la ligne est importante malgré les risques de rattrapage en ligne. Lors de la refonte du réticulaire picard, la prise en compte des circulations TGV devrait permettre une plus grande latitude sur la position horaire des sillons TGV.

7.1.2. LIGNE PARIS-CREIL

Sur cette ligne, il est prévu d'ajouter 7 allers-retours TGV par jour, et jusqu'à 4 TER picards par sens en heure de pointe jusqu'à Survilliers, et ce pour les trois scénarios.

Par ailleurs, les scénarios 2 et 3 voient la circulation de 4 RER D par heure et par sens en heure de pointe prolongée depuis Goussainville jusqu'au-delà de Louvres.

La demande de circulation supplémentaire est de 2 trains TER par heure et par sens, s'ajoutant aux TGV.

Par rapport à l'étude de 2004, se présentent deux éléments nouveaux :

- les arrêts en ligne (Chantilly et Survilliers)
- le projet de refonte de la desserte TER Creil – Paris, avec mise en place du cadencement.

La desserte induite par notre projet fera passer le nombre de trains par heure de 11 trains à 14 trains entre Creil et Orry-la-Ville, avec des trains directs et des trains avec arrêt.

7.1.2.1. Description de la situation actuelle

On trouve ci-après le schéma des installations actuelles entre Survilliers et Creil, qui fait apparaître les caractéristiques suivantes :

- 4 voies de Paris jusqu'à Orry-la-Ville (voies rapides 1D et 2D à l'Ouest, voies RER 1L et 2L à l'Est)
- 3 voies d'Orry-la-Ville à Chantilly,
- 2 voies de Chantilly à Creil.

Si on raisonne par fonctionnalité et besoins, ainsi que points durs de circulations :

- 2 voies sont utilisées jusqu'à Orry-la-Ville pour le RER D (4 trains par heure et par sens) : les voies 1L et 2L. Au niveau de la capacité de la section, la contrainte dimensionnante est constituée par les installations de la gare d'Orry (2 voies centrales utilisées comme voies de retournement à quai pour le RER D, 2 voies encadrantes également à quai dévolues aux autres trafics, proches de la saturation).
- d'Orry-la-Ville à Chantilly, la 3^{ème} voie est utilisée comme voie de dépassement des TER marquant l'arrêt à Chantilly par les éventuels TER sans arrêt et les Corails Intercités sans arrêt. D'après l'étude Paris-Creil, le trafic hors missions créées dans le cadre de notre étude est de 11 trains/h/sens. Ce trafic dense, mixte indique une section chargée même avec la troisième voie. La sortie de la troisième voie après Chantilly s'effectue de plus à 30 km/h et induit un ralentissement important pour les trains au passage.
- Les projets de prolongement de la troisième voie entre Chantilly et Creil (3,4 km) et d'aménagement des installations d'Orry-la-Ville permettant le dépassement de TER à l'arrêt par des TER ou Intercités sans arrêt ont déjà été étudiés précédemment pour apporter de la respiration à ce secteur proche de la saturation.
- l'arrivée à Creil : malgré des installations performantes, la gare de Creil apparaît comme un point dur potentiel, (voie CM en saut de mouton) ; dans le cadre du développement des dessertes cadencées, des aménagements de la gare seront peut-être nécessaires (création de simultanités supplémentaires d'arrivées et de départs).

Il faudra tenir compte des missions en direction de CDG dans la constitution du graphique cadencé Creil-Paris, très tendu, dont la proposition actuelle est a priori perfectible.

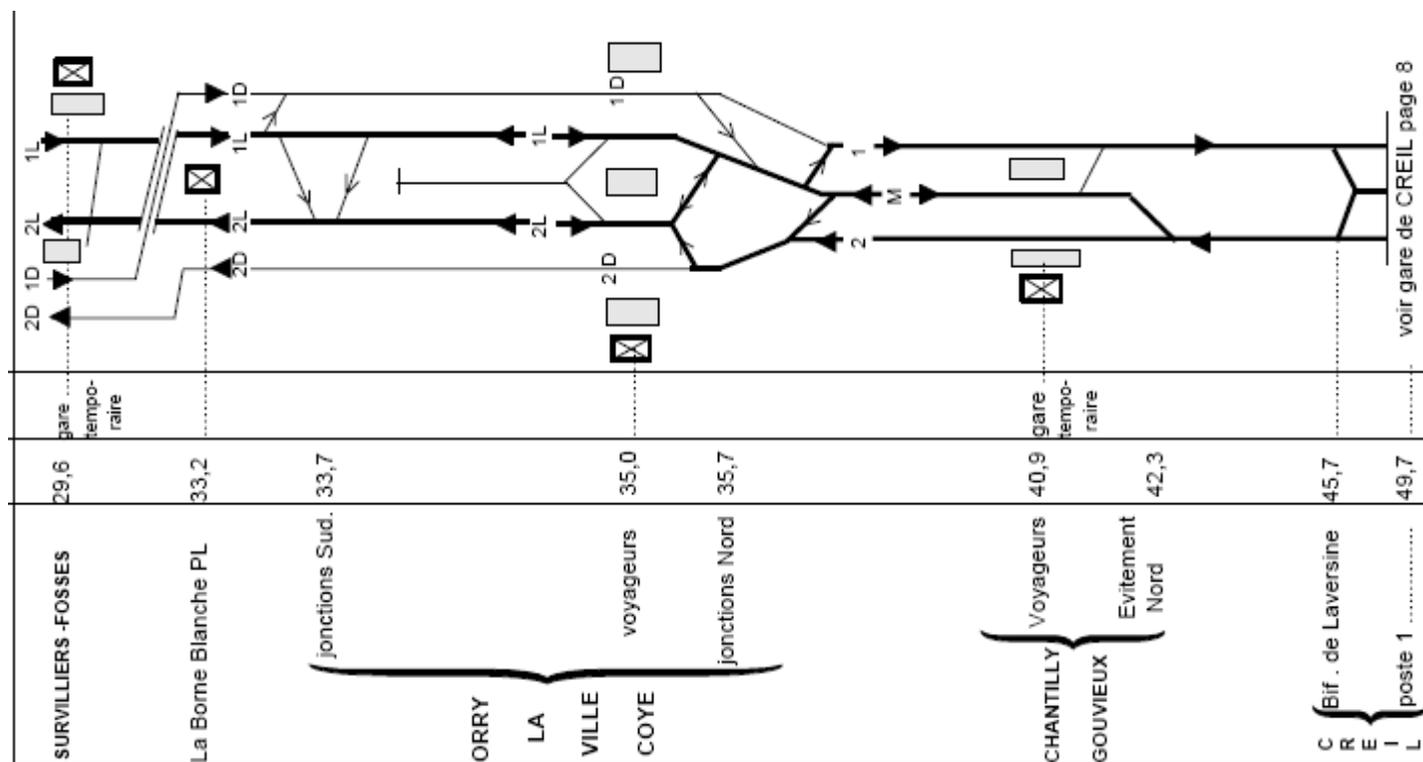


Figure 11 : schéma de ligne entre Survilliers et Creil (d'après les RT)

7.1.2.2. Gare de Creil (scénarios 1, 2, 3)

En gare de Creil, les aménagements de simultanités d'entrée – sortie deviennent nécessaires pour permettre la réception et le départ des 2 trains supplémentaires par heure. Ils sont à inclure dans la réflexion d'ensemble du fonctionnement de la gare de Creil à mener dans le cadre du projet de cadencement des dessertes.

7.1.2.3. Section Creil-Chantilly (scénarios 1, 2, 3)

La desserte induite par notre projet fera passer le nombre de trains par heure de 11 trains à 14 trains entre Creil et Orry-la-Ville, avec des trains directs et des trains avec arrêt.

La mise en œuvre de la 3^{ème} voie entre Chantilly et la bifurcation de Laversine a souvent été évoquée pour donner de la robustesse à la ligne. Cependant, cette opération ne suffit à désaturer la section.

En effet, l'utilisation de cette troisième voie, assujettie à la desserte d'Orry-la-Ville, devrait être dédiée à tel ou tel type de mission. Or, les missions captives de la troisième voie ne pourraient se croiser entre Creil et Orry en cas de prolongement de cette troisième voie, ce qui ajoute une contrainte importante au graphique, contrainte inhérente à l'utilisation d'une troisième voie sur une longue section. L'opportunité de l'aménagement (seulement 3,4 km de voie) paraît moins évidente à la lumière du faible gain de capacité et du coût important de l'opération (40 M€ d'après la SNCF en 2004).

7.1.2.4. Section Chantilly-Survilliers (scénarios 1, 2, 3)

Comme on l'a déjà dit précédemment, la desserte induite par notre projet fera passer le nombre de trains par heure de 11 trains à 14 trains entre Creil et Orry-la-Ville, avec une grande hétérogénéité des politiques d'arrêt. Si cela semble moins évident au premier regard que la troisième voie Chantilly-Laversine, une autre solution propose de donner de la respiration à cette section chargée, la mise à 4 voies de la section Orry-Chantilly. Cette aménagement profiterait de l'existence d'un tablier pour 4 voies au viaduc de Commelles, et permettrait une répartition des flux plus efficace.

Les graphiques présentés plus loin, signifiant l'insertion des nouvelles missions sur l'axe Paris-Creil (voie 1D et 2D) dans la situation de projet de l'étude sur l'axe Paris-Creil prennent en compte ou non le prolongement de la troisième voie, ainsi que la mise à 4 voies éventuelle de la section Orry-Chantilly.

Par ailleurs, pour ce qui est de l'**exploitation**, nous avons étudié en première approche la circulation des nouvelles missions TER et TGV sur les voies locales (voies 1L et 2L, utilisées par le RER D) depuis Orry-la-Ville, voies qui sont les moins chargées (4 trains par heure et par sens aujourd'hui). Cette hypothèse a comme avantage de permettre la desserte de Survilliers-Fosses sans aménagement nouveau dans cette gare. En l'état actuel des infrastructures, l'arrêt est impossible sur les voies directes (pas de voies à quai, et charge importante de la voie dans le cadre du projet de cadencement des dessertes de l'axe Paris – Creil).

Pour ce qui est de l'**infrastructure**, l'affectation des nouvelles dessertes TER et TGV aux voies du RER D depuis Orry-la-Ville nécessiterait l'aménagement des installations d'Orry qui

permettent le dépassement de TER à l'arrêt par des missions sans arrêt (TER direct, CIC et TER Creil-Roissy à l'avenir).

Le principe de ces nouveaux aménagements est de translater le terminus RER D vers le sud (nouveau quai en rouge, sur l'ancien tiroir) afin d'utiliser les deux voies à quai actuelles pour la desserte au passage des TER. Grâce à un jeu de nouvelles communications, ces dessertes au passage n'interféreraient pas avec le terminus RER D ; par ailleurs, leur dépassement est rendu possible pour des missions sans arrêt. Pour ce qui est des missions desservant Paris-CDG créées dans le cadre de cette étude, elles rejoindraient au Sud de la gare d'Orry les voies 1L et 2L.

Il est par ailleurs nécessaire de favoriser la perméabilité entre les voies et le passage 1 ou 2 D <-> 1 ou 2 L, et 1 ou 2 <-> M, aussi les communications de service aujourd'hui à 30 km/h au Sud d'Orry (1L > 2D) et au Nord de Chantilly (M > 1) ont vocation à être remplacées par des communications plus performantes (dans l'idéal 120 km/h) afin d'optimiser le dépassement de trains à quai.

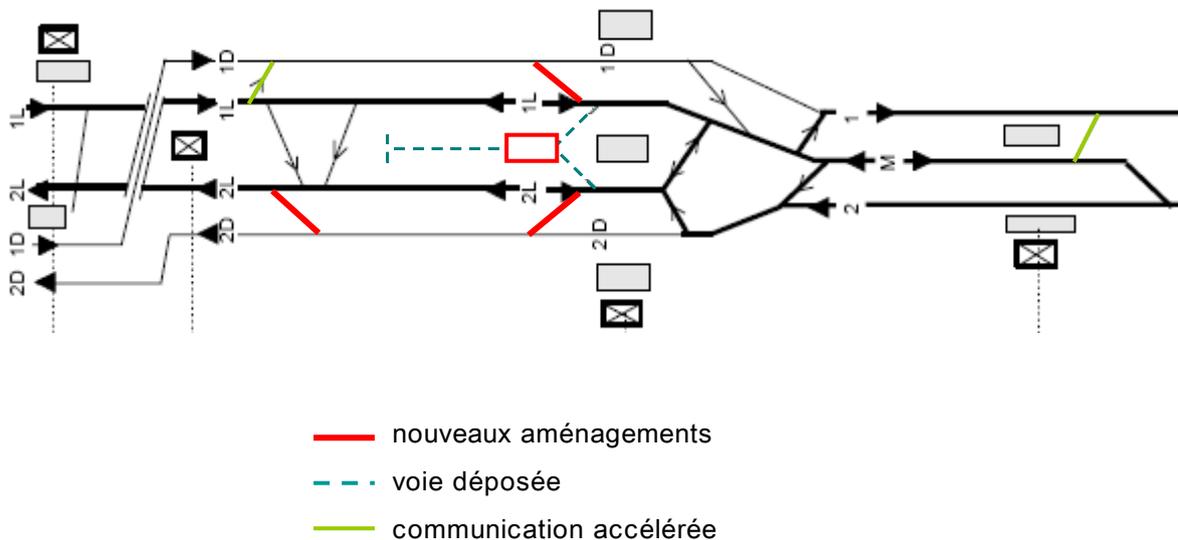


Figure 12 : aménagements préconisés en gare d'Orry et Chantilly

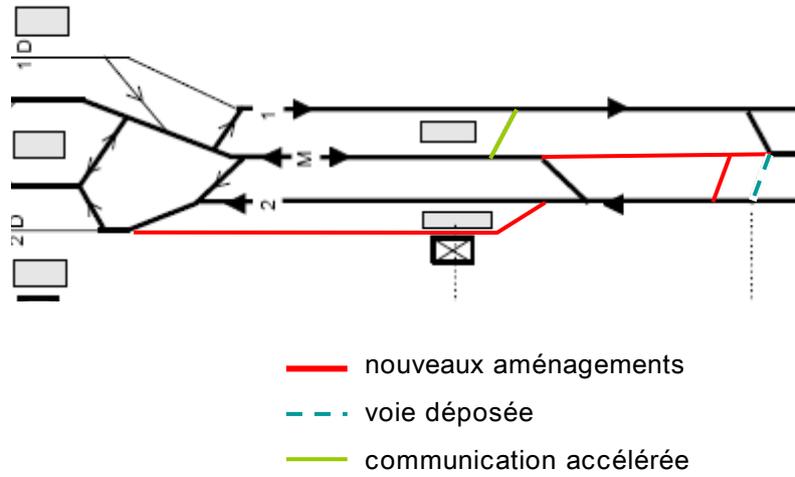
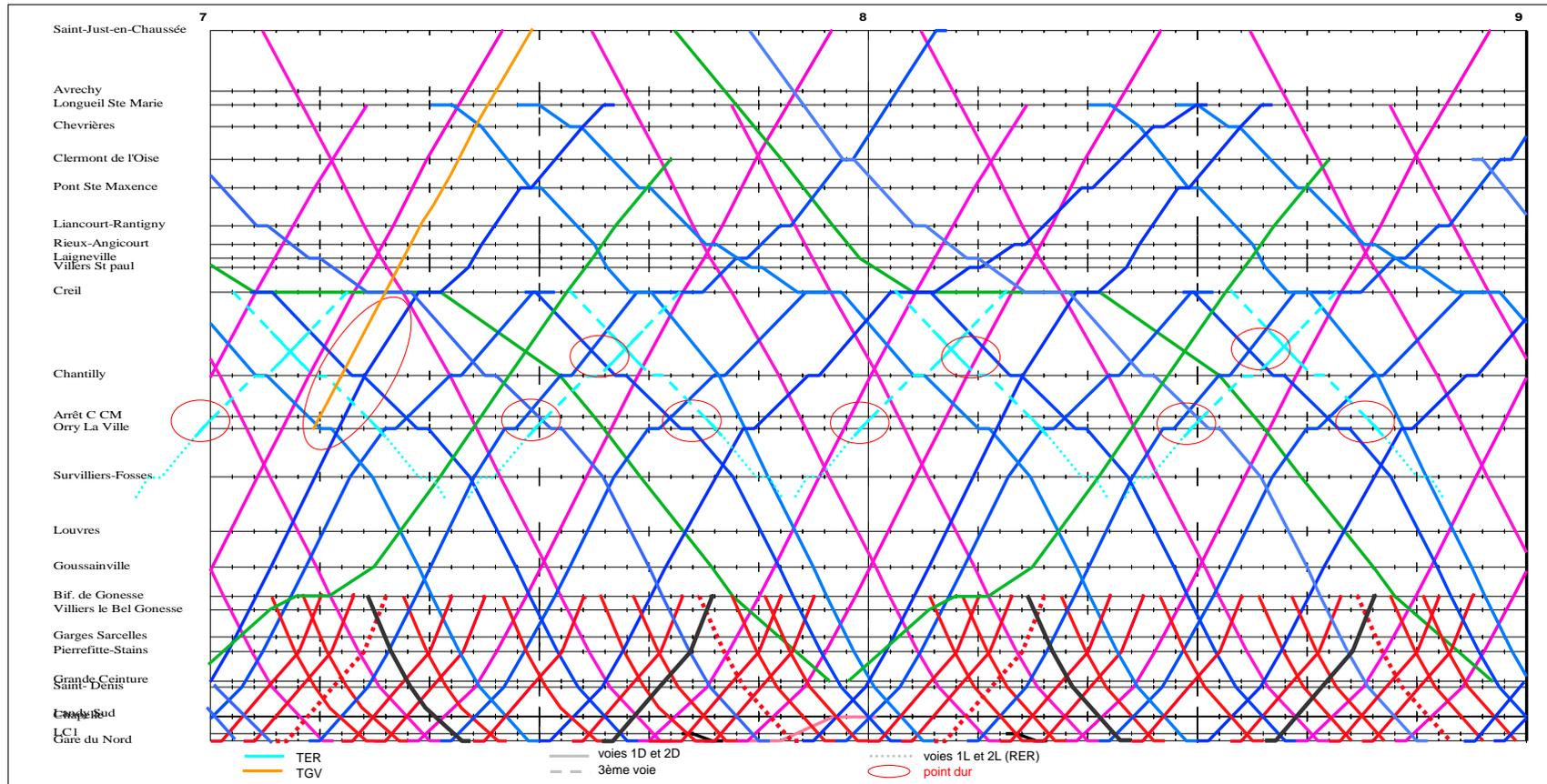
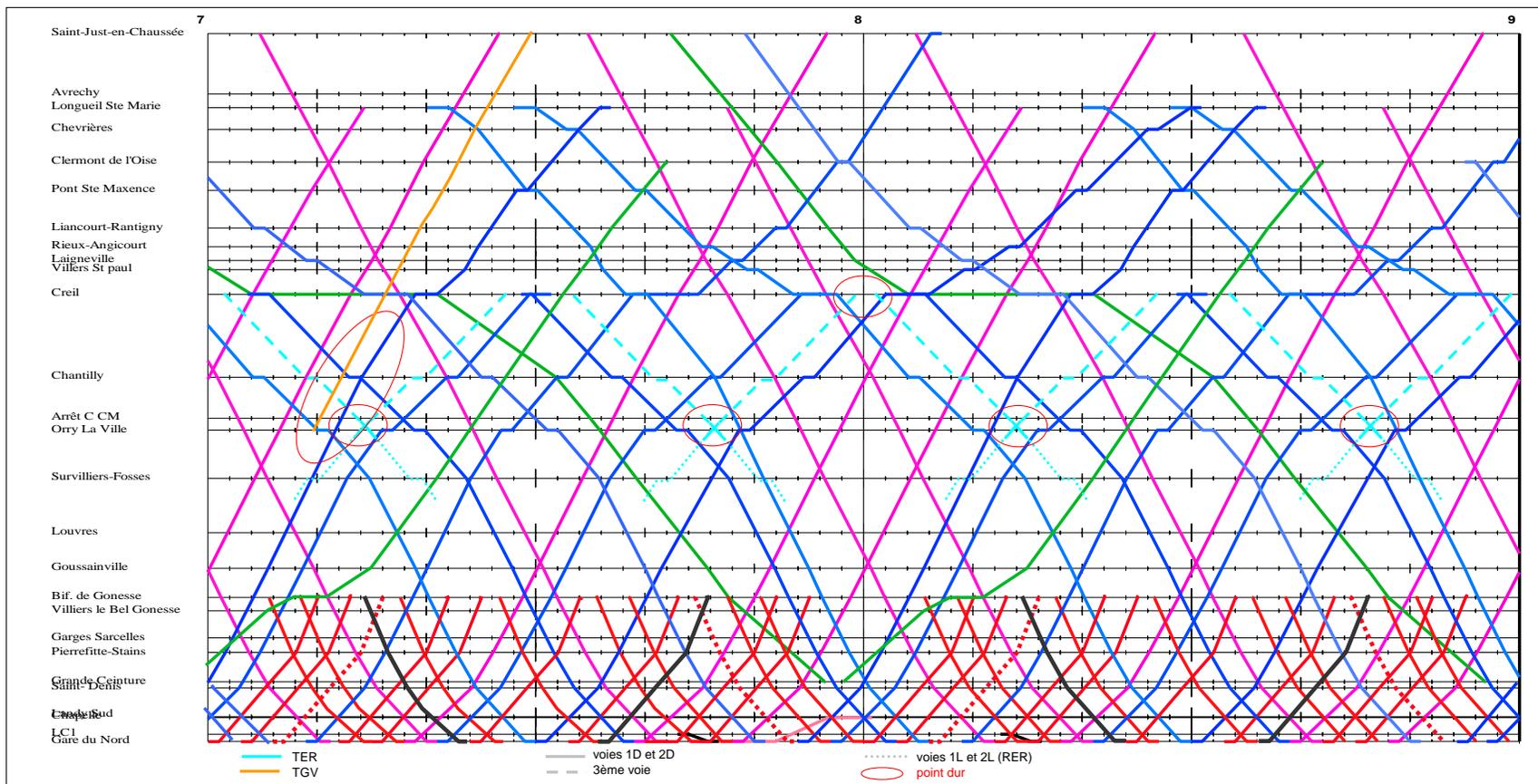


Figure 13 : schéma de principe de la 3ème voie Creil-Chantilly et de la 4ème voie Orry-Chantilly

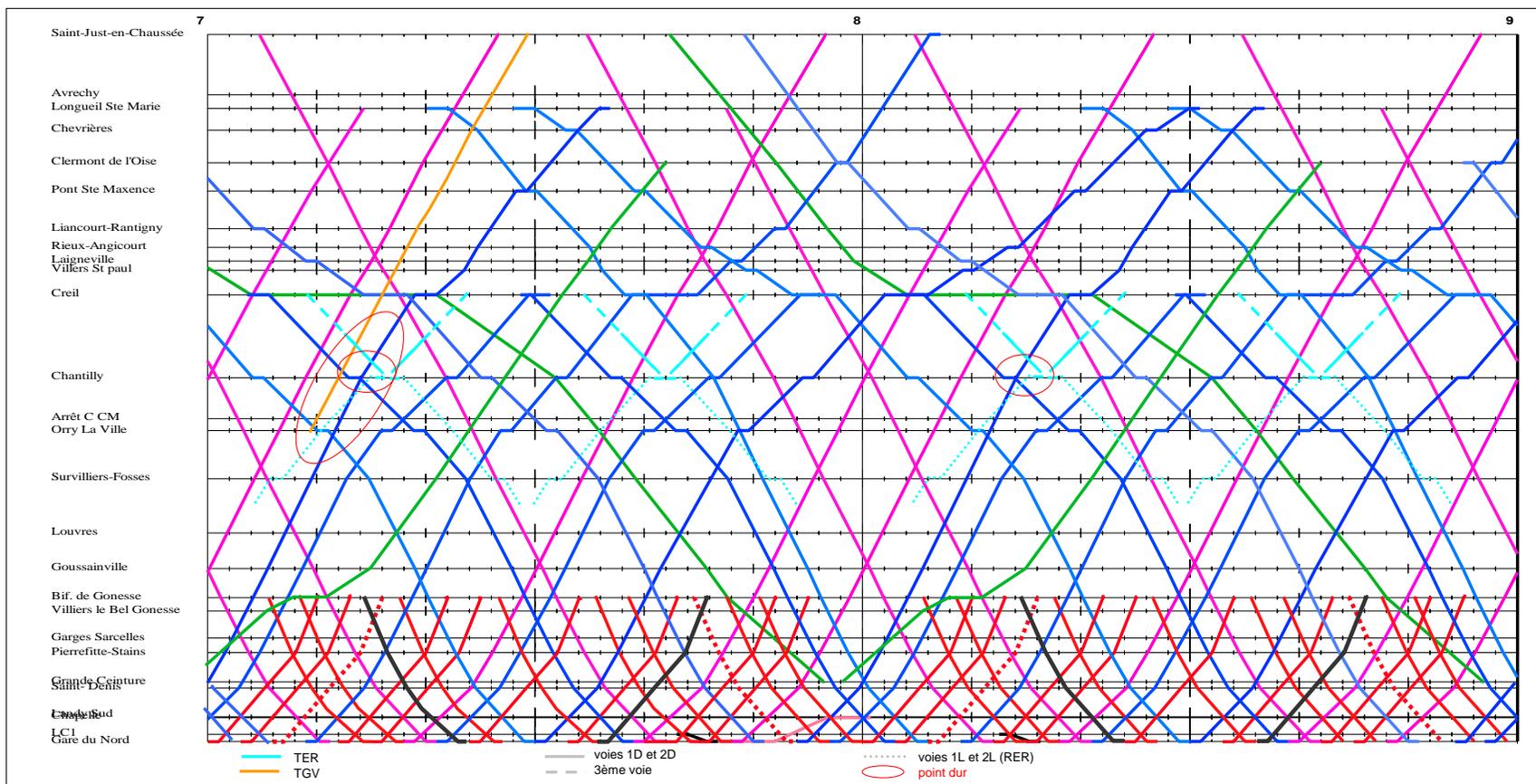
Principe d'insertion des nouvelles missions sur l'axe Paris- Creil (infra actuelle)



Principe d'insertion des nouvelles missions sur l'axe Paris - Creil (avec 3^{ème} voie Creil-Chantilly)



Principe d'insertion des nouvelles missions sur l'axe Paris - Creil (avec 4^{ème} voie Orry-Chantilly)



7.1.2.5. Section Goussainville-Survilliers (scénarios 2, 3)

Sur ce secteur, on prolonge **dans les scénarios 2 et 3** les dessertes RER D de la mission actuellement terminus Goussainville.

Cette mission se superpose à partir de Goussainville à la mission RER D terminus Orry.

On se trouve donc en présence de 8 trains par heure avec des missions analogues (trains omnibus), et cadencées sur la même trame (chacune au $\frac{1}{4}$ h). Le prolongement est envisageable sur les voies 1L et 2L.

7.1.3. LGV D'INTERCONNEXION (SCENARIO 1)

La capacité de la LGV d'interconnexion, entre Vémars et la plateforme aéroportuaire, est celle d'une ligne équipée de la TVM 430 dont la vitesse est limitée à 230 km / h, qu'on peut évaluer à 18 trains/h/sens.

Dans le scénario 1 avec 3 trains/h/sens (TGV+TER picard), il est possible de s'insérer parmi les circulations sur la LGV d'interconnexion (6 trains par heure en pointe à l'horizon 2020). On ne peut toutefois pas garantir un cadencement strict des fréquences, du fait de la nécessité de s'introduire dans une trame des TGV dont les horaires sont imposés par des contraintes elles-mêmes très fortes. Toutefois, la mise en œuvre d'un cadencement général des dessertes TGV doit conduire à des solutions cadencées pour l'insertion des TER.

Le graphique ci-après présente le principe d'insertion des nouvelles circulations sur la LGV d'interconnexion.

La forte contrainte réside dans l'interopérabilité et le droit de circulation.

Si on peut techniquement faire circuler les rames TER sur ce barreau en les équipant de TVM 430, il faut déjà que ces TER soient habilités à circuler sur LGV.

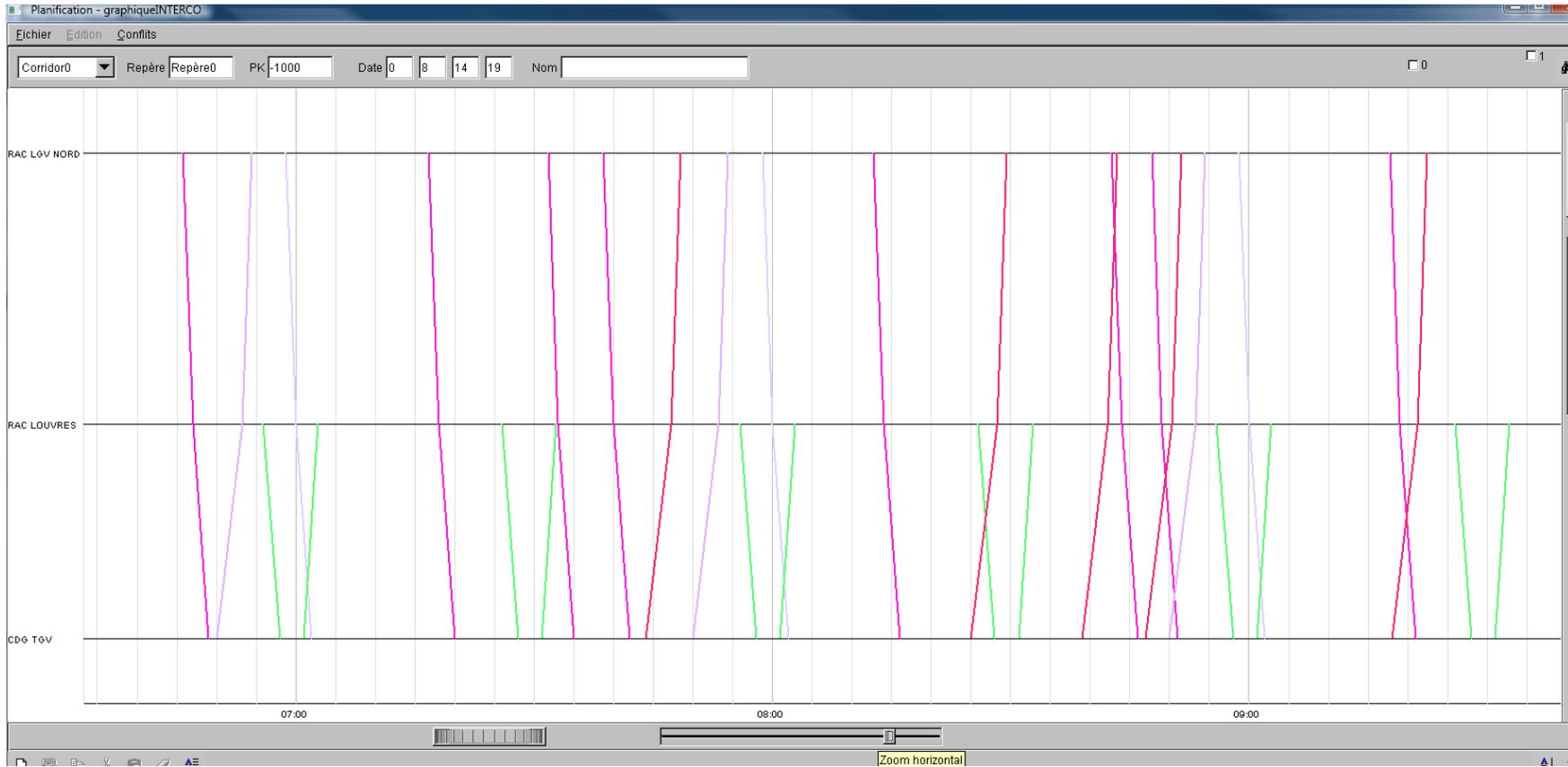
Pour l'instant cela est interdit par le Document de Référence du Réseau Ferré National. Cette impossibilité ne repose pas dans le cas qui nous intéresse sur des éléments techniques ; si les crash tests n'ont pas été réalisés sur LGV entre TER et TGV, cependant la situation du barreau en sortie d'une gare où tous les trains s'arrêtent fait qu'il n'est jamais circulé à plus de 220 km/h. On pourrait donc imaginer autoriser la mixité des missions.

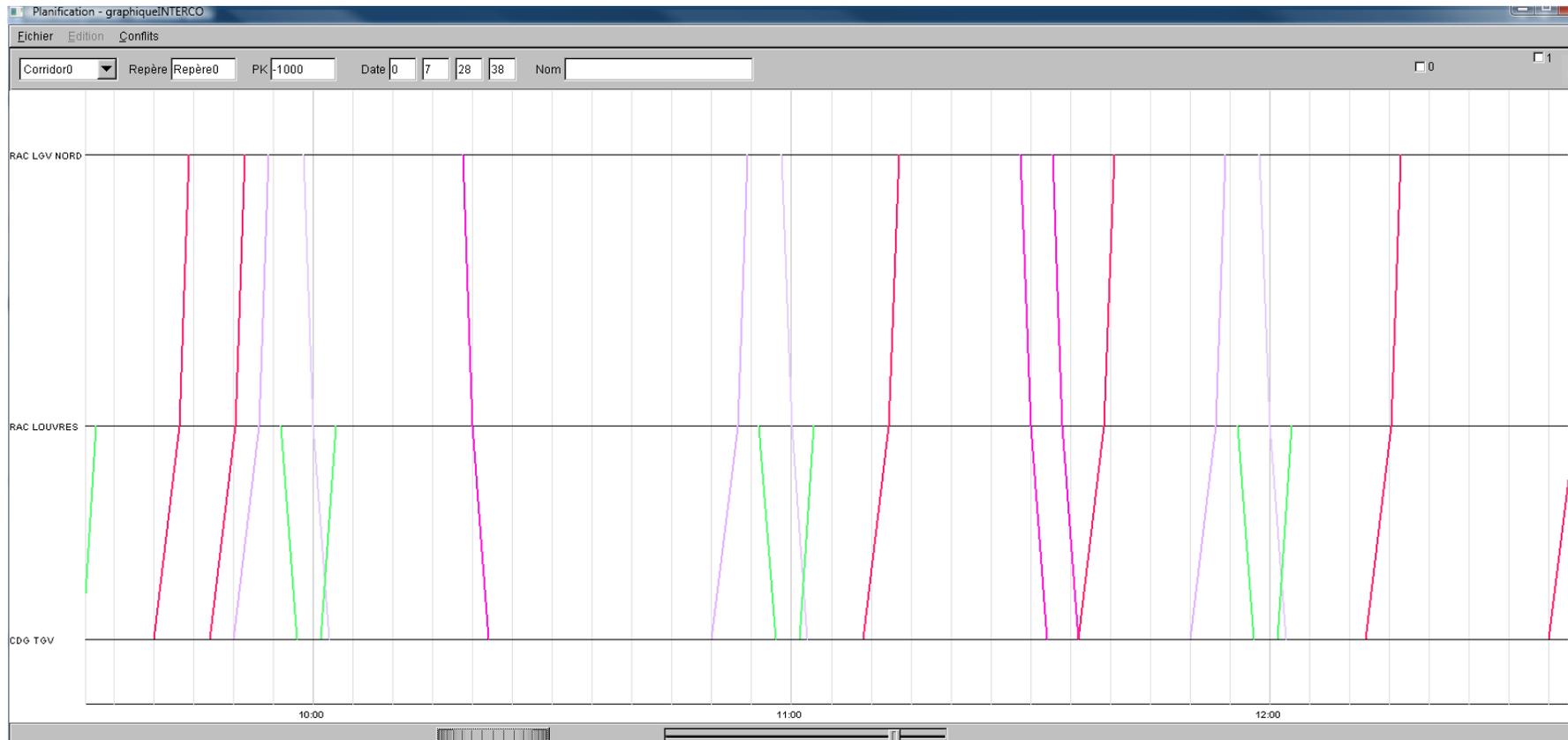
Au-delà de la problématique de la mixité TER-TGV à résoudre, la capacité sur l'interconnexion et en gare TGV est limitée. Pour ne pas limiter le développement du marché TGV et s'affranchir de la mixité des circulations, la circulation de TGV assurant la fonctionnalité domicile-travail entre Creil et Roissy est une solution envisageable. A ce stade, les deux éventualités (voire une combinaison des deux systèmes) restent ouvertes.

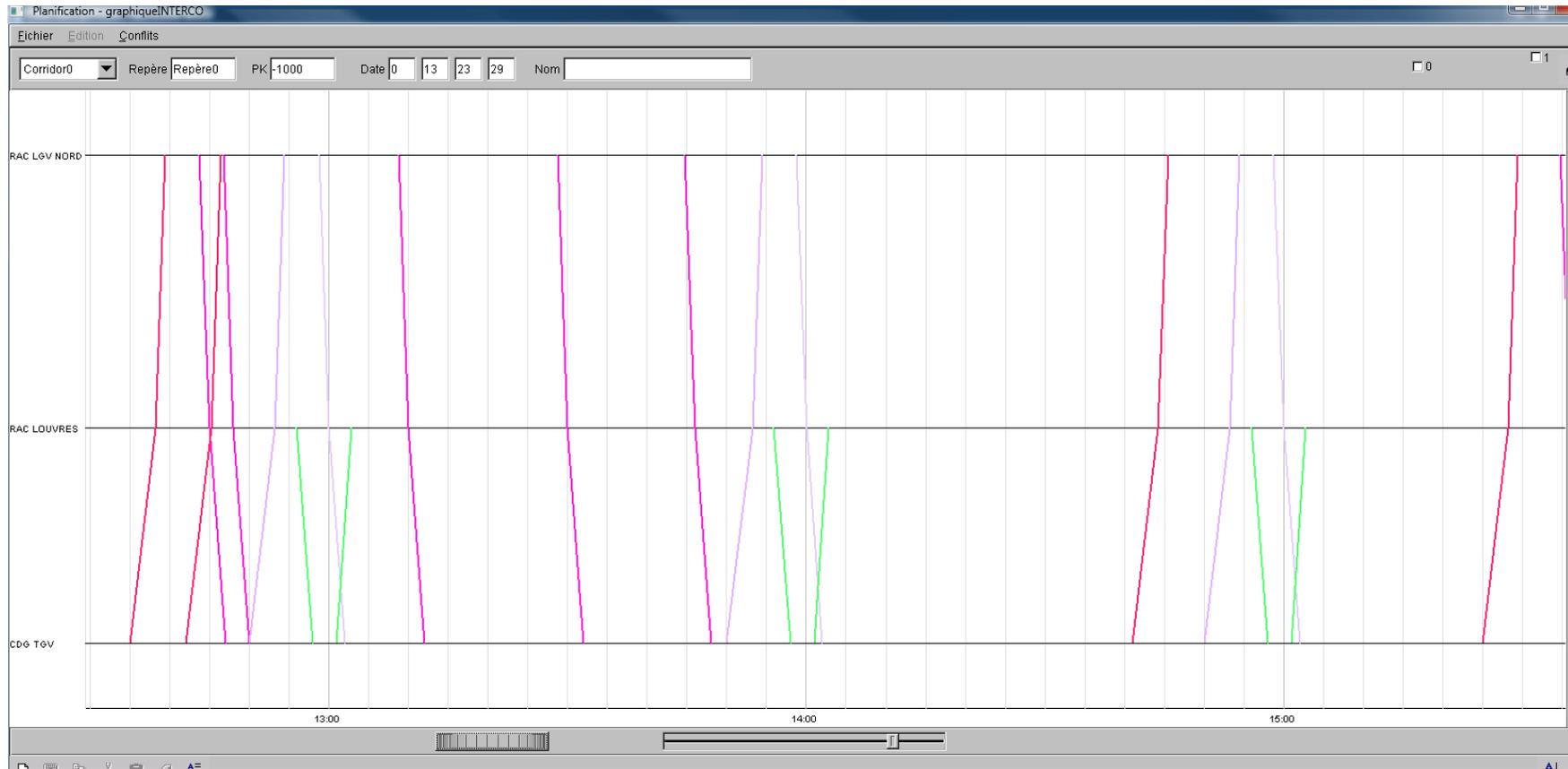
Dans les scénarios 2 et 3, où 4 RER/h/sens circuleraient sur cette même infrastructure, la capacité du barreau est dépassée. Il est donc nécessaire de prévoir une infrastructure nouvelle où pourraient circuler ces RER, ainsi que les TER qui n'auraient alors plus besoin de l'équipement onéreux en TVM 430. Seuls les TGV seraient orientés vers le barreau d'interconnexion.

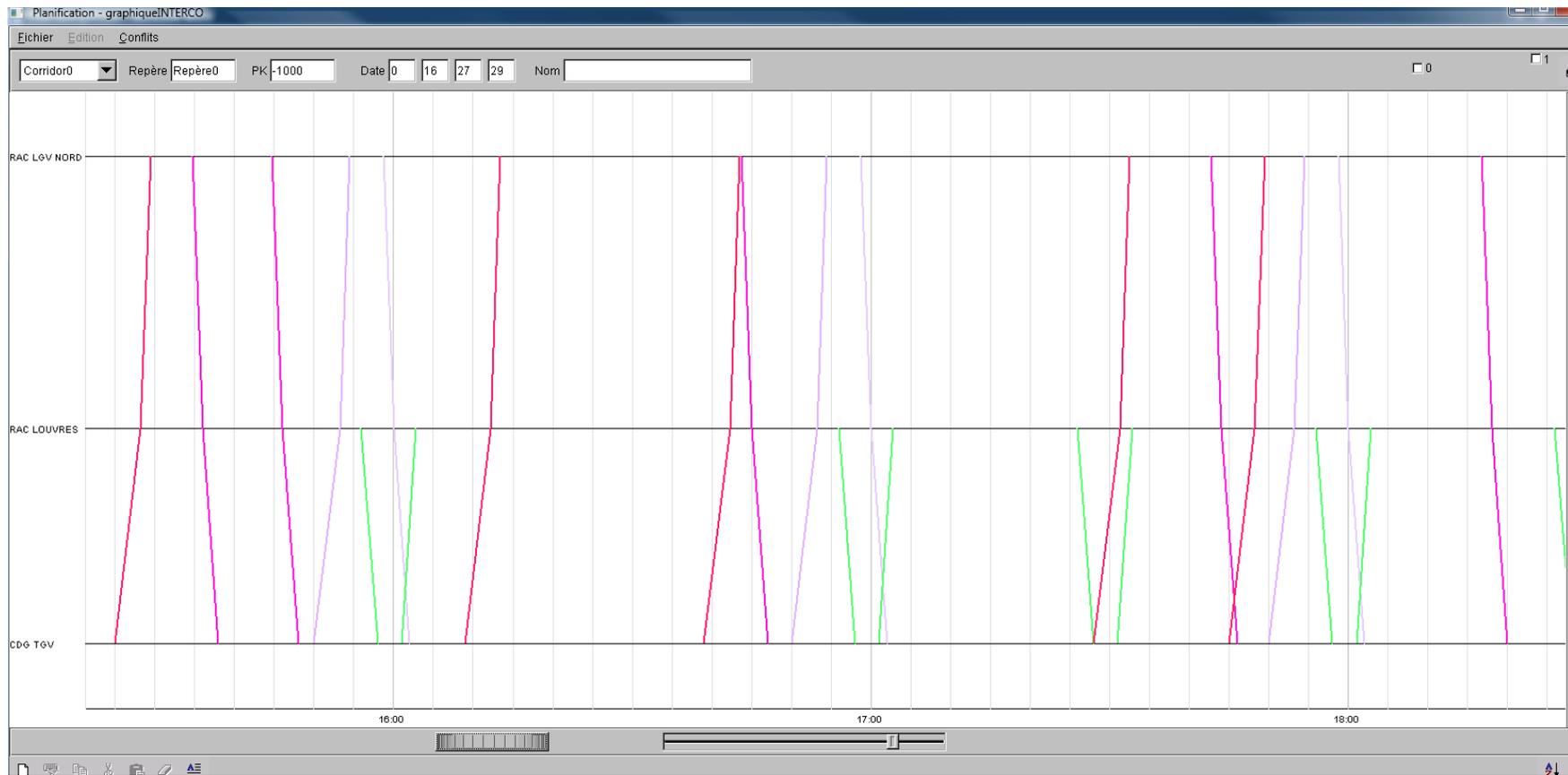
Nota Bene : sur les graphiques suivants, est représenté le principe d'insertion des nouvelles dessertes cadencées TGV (mauve pâle) et TER (vert) dans le graphique non cadencé des circulations actuelles, ce sur la journée entière, afin de prouver que même dans ce contexte défavorable de désynchronisation des flux, l'insertion de ces circulations est faisable.

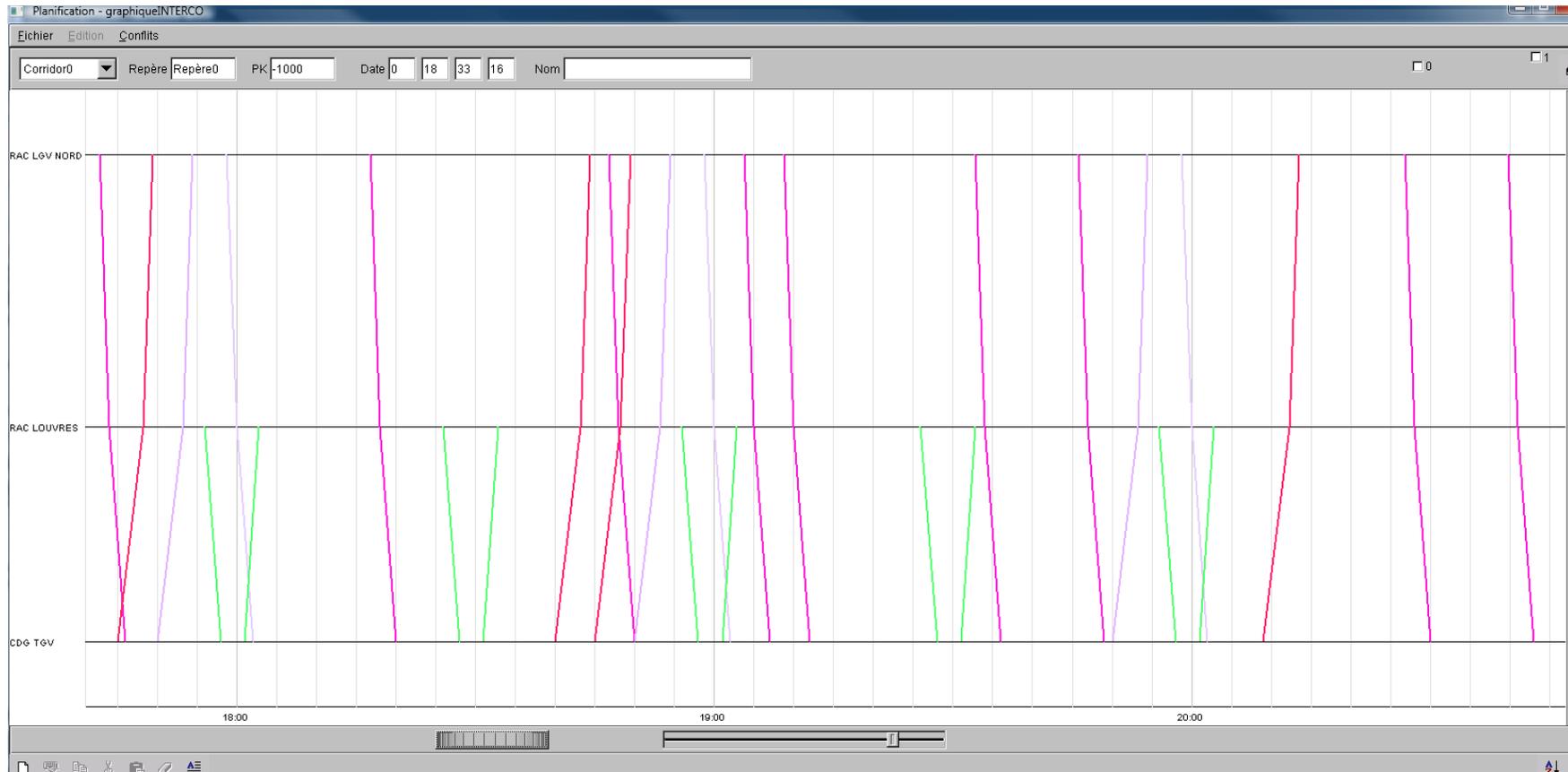
Principe d'insertion des nouvelles missions sur la LGV d'interconnexion (scénario 1)

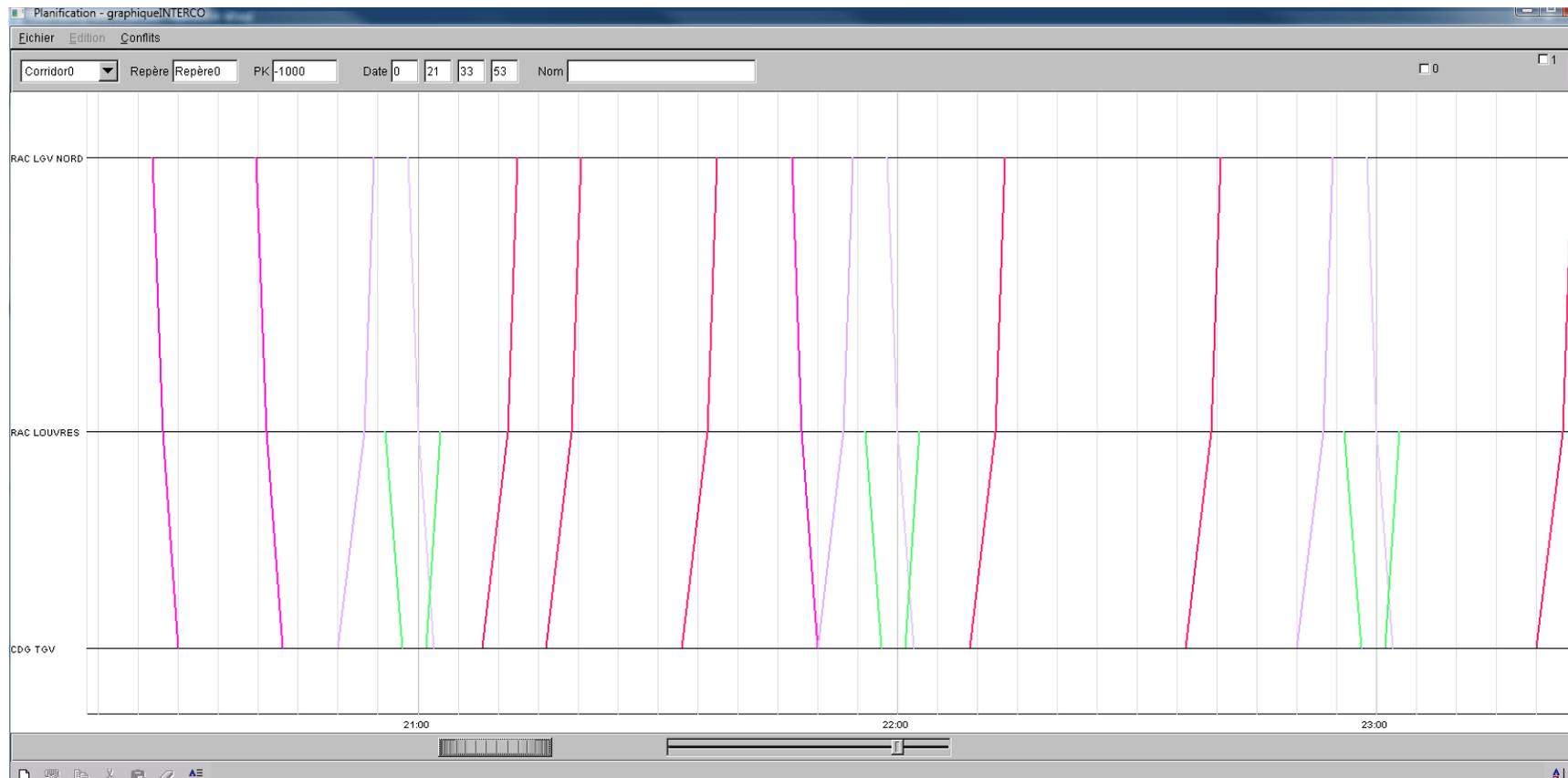










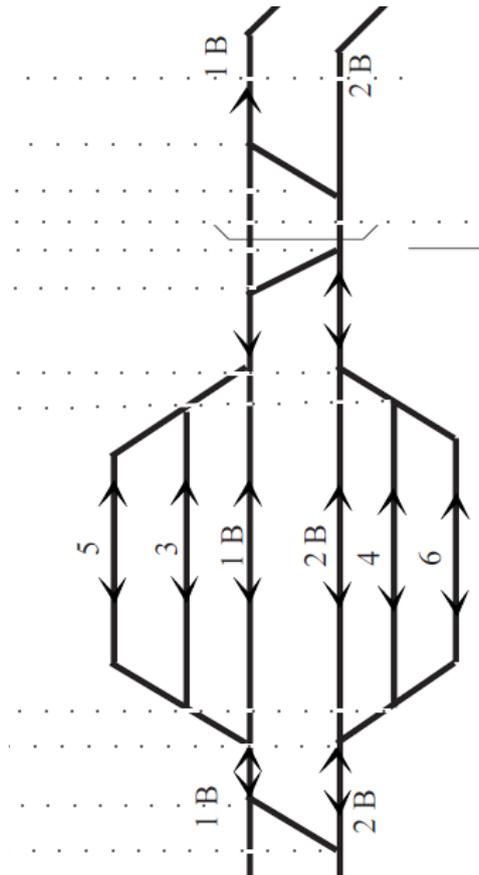


7.1.4. GARE DE CDG-TGV

La gare de Roissy TGV est équipée de 4 voies à quai (voies 3, 5, 4 et 6, soit deux voies par sens) auxquelles s'ajoutent 2 voies de passage sans arrêt.

La longueur des voies à quai est de 480 m, autorisant la réception des rames de TGV Atlantique.

On trouve ci-après un schéma général de la gare :



7.1.4.1. Comparaison avec d'autres gares sur LGV

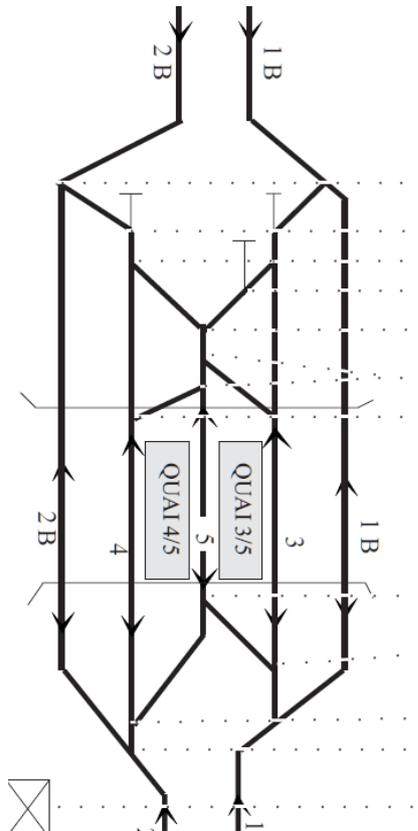
Les gares sur LGV ont généralement la même disposition : voies centrales sans quai, réservées au passage de trains en vitesse, et voie latérales à quai.

Cependant elles ne disposent usuellement que d'une voie à quai par sens.

La gare de Lille – Europe, qui traite un important trafic de TGV origine-destination, est la seule autre gare équipée de 4 voies à quai.

On note le cas particulier de la gare de Marne-la-Vallée – Chessy, pour laquelle les voies passantes sont situées en extérieur. En intérieur, on dispose de 3 voies à quai, dont une voie centrale permettant de recevoir des trains origine – terminus sans cisaillement.

On trouve ci-dessous le schéma de la gare de Marne-la-Vallée – Chessy.



7.1.4.2. Trafic

□ Trafic actuel

On trouve ci-après le trafic total de la gare de Roissy TGV par heure et par sens.

Il apparaît que ce trafic se monte à 29 TGV par sens.

En heure de pointe, on se trouve avec 4 trains par heure.

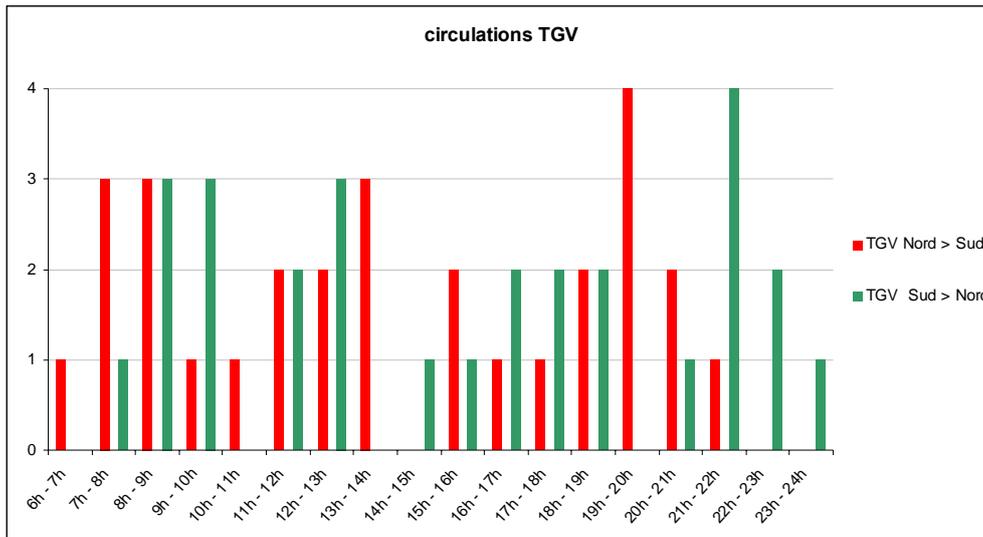


Figure 14 : répartition des circulations TGV à CDG TGV en JOB

□ Perspectives de croissance

Pour ce qui concerne les TGV interconnexion, sur le moyen terme, l'entreprise ferroviaire SNCF table sur un développement du trafic à 42 TGV par sens – soit une augmentation de 13 TGV.

La question se pose de la répartition de ces trafics. On note qu'il est probable qu'il y ait une forte demande pour 5 TGV par heure, voire 6 TGV. Dans ce cas, la capacité de la gare de Roissy – TGV ne suffirait plus.

7.1.4.3. Capacité de la gare

Pour effectuer de calcul de capacité de la gare de Roissy, on se situe en situation de graphique structuré – cadre défini globalement par RFF, et qui vise précisément à ordonner les circulations et structurer les horaires pour les rendre cohérents entre eux et permettre d'optimiser l'utilisation globale du réseau.

Le schéma retenu est celui prévu à moyen terme (horizon du service de décembre 2011 et services au-delà), et qui s'appuie sur un cadencement au quart d'heure des trains d'interconnexion.

□ Capacité d'une voie à quai

Cette capacité est fonction :

- de la signalisation d'espacement (temps minimum entre l'heure de départ d'un TGV et l'heure d'arrivée du suivant sur la même voie.
- de la durée de stationnement d'un TGV.

□ **Capacité de la signalisation d'espacement**

L'espacement de deux trains, avec la signalisation actuelle, est de 4' 59".

Il s'agit d'une valeur calculée sur des TGV réseau circulant en UM et en conditions normale d'exploitation (incluant une marge de régularité de 5 %).

□ **Durée du stationnement à quai**

La durée minimale du temps de stationnement à quai est de 4' pour CDG TGV, alors que la durée usuelle du stationnement d'un TGV en gare TGV est de 3'

La minute supplémentaire provient de la particularité de la gare de Roissy : elle accueille en effet beaucoup de voyageurs aériens qui transportent avec eux des bagages lourds et volumineux, rendant plus délicates les opérations de montée descente.

Nota bene : la durée prévue des stationnements varie aujourd'hui de 4' à 16'. Les sur-stationnements proviennent des difficultés d'insertion des sillons sur les LGV radiales.

□ **Capacité d'une voie à quai pour la desserte au passage**

L'espacement minimum entre deux TGV reçus sur la même voie et avec 4' de stationnement est de 8' 59". Il est donc possible de traiter sur une voie les 4 trains au quart d'heure prévus.

Entre deux TGV se succédant tous les quarts d'heure, se déduit une marge de 6' 01" – et donc de 24' 04" par heure.

Les conséquences d'un incident de 10' (surstationnement par exemple) sont donc rattrapables en moins de 30' : le plan de transport peut ainsi être considéré comme robuste au sens de l'IN 14 22.

□ **Conclusion sur la capacité de traiter le trafic TGV à moyen terme sur une seule voie par sens**

Le trafic TGV attendu à moyen terme, et s'inscrivant dans la trame nationale de cadencement, qui représente un train au quart d'heure en pointe, peut effectivement être traité sur une seule voie par sens.

□ **Possibilité de traiter en supplément un train à la demi-heure, qui soit origine – terminus sur une voie**

On s'appuie sur une desserte TER cadencée à la demi-heure ; on suppose aussi que ce cadencement a été subordonné au cadencement des TGV d'interconnexion.

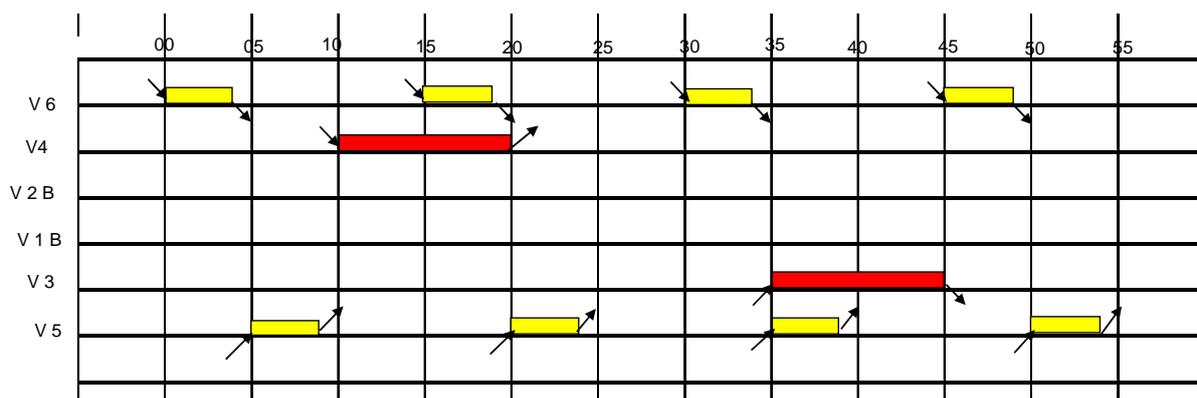
Cette hypothèse forte est réaliste dans la mesure où :

- elle est conforme à la logique générale de construction des horaires privilégiée par RFF (établissement en premier des sillons de longs parcours et très contraints),
- les sillons TER Roissy – Creil s’inséreront eux-mêmes dans une trame cadencée sur l’axe Paris – Creil – Amiens.

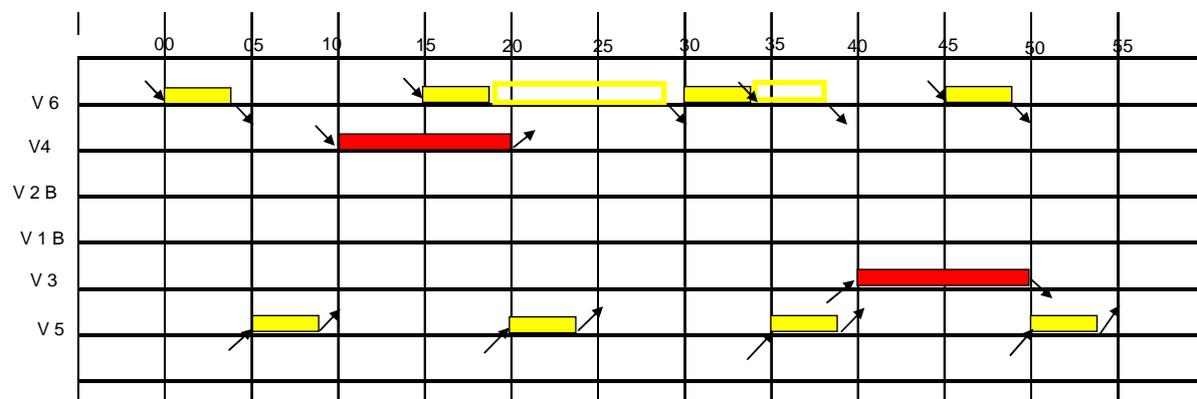
Le temps de retournement utilisé pour les rames est ici de 10’ pour une rame de 200 m de long, sachant que le temps minimum est de 5’ (le temps minimum est estimé à 100’’ pour les opérations de fermeture /ouverture de cabine, auxquelles s’ajoutent 200’’ pour l’acheminement du conducteur à une vitesse d’1m/s).

Le temps qui sépare l’arrivée et le départ de 2 trains sur 2 voies contigües (voies 3 et 5 ou voies 4 et 6) est pris à 5’, sachant que le temps minimum permis par les installations est de 3’ 55’’ à l’arrivée (réception sur signal fermé) et 2’ au départ.

On trouve ci-dessous le graphique d’occupation des voies de la gare de Roissy TGV qui pourrait en résulter :



On a effectué une analyse de robustesse en simulant un incident de 10’ sur un TGV ; il apparaît, comme le montre le graphique ci-après, que le rétablissement serait relativement rapide (38’).



Le seul point dur, en pratique, est le parcours à contre-voie des 2 TER (à l'arrivée ou au départ ; cela fait 2 parcours par sens par heure face à 4 TGV ; on peut considérer que cela reste robuste.

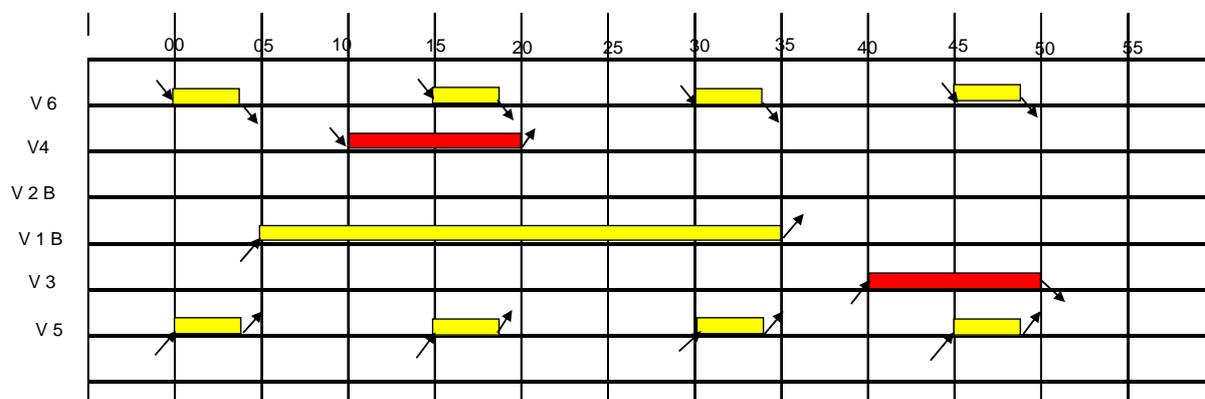
□ Possibilité d'ajouter à la situation précédente un TGV teminus par heure (vers le nord ou le sud)

Cette situation suppose que l'on dispose d'une voie centrale à quai – quai provisoire obtenu en neutralisant l'autre voie centrale.

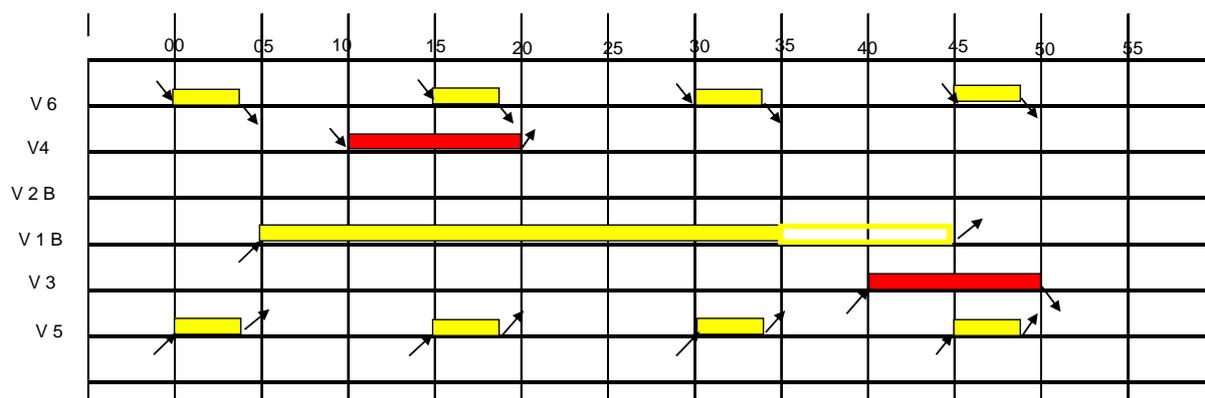
Le train est mis à quai 30' avant son départ.

Si on considère un départ nord avec une alimentation en provenance du nord (cas le plus contraignant), on a 2 mouvements supplémentaires à insérer en partie nord de la gare.

On obtient alors le graphique ci-après :



On a testé un retard de 10', absorbé aussitôt.



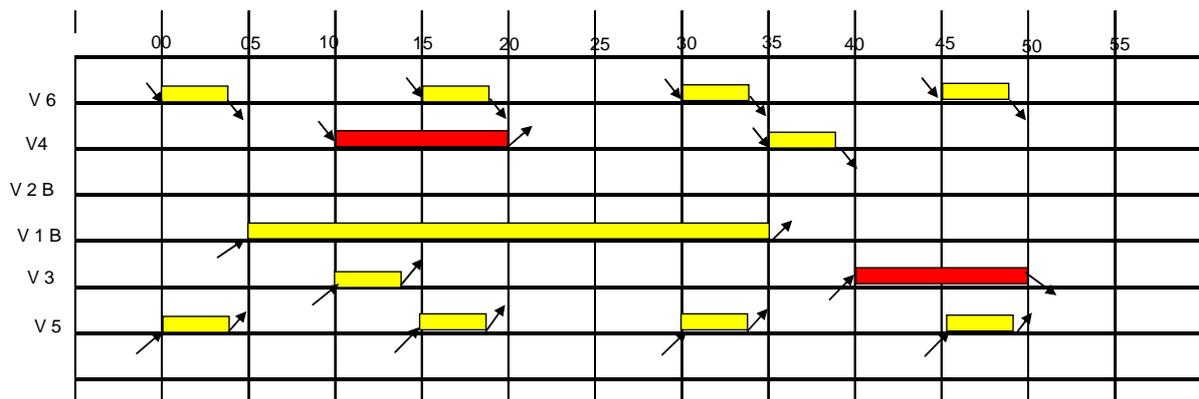
Au total, on aura donc par heure 7 mouvements par sens. Ceci est a priori absorbable en ligne (on a vu que la capacité était de 18 trains par heure par sens). Le problème qui se pose porte sur la succession des trains à contresens telle qu'elle se produit pour les trains faisant

un demi-tour ; ce cas se produit trois fois par heure, et vient donc impacter d'autant l'occupation des aiguilles de sorties.

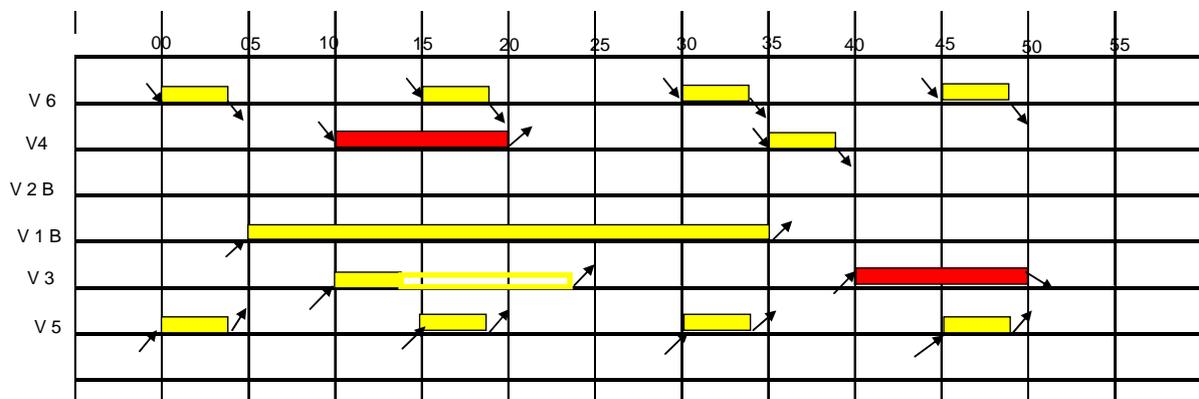
On a donc l'équivalent de 10 mouvements par heure sur ces aiguilles ; cette situation est encore envisageable, mais on atteint la limite de robustesse du système.

❑ Possibilité d'ajouter un 5^{ème} TGV par heure.

Là encore, la possibilité existe théoriquement, comme le montre le graphique ci-dessous :



Nous avons également testé la stabilité d'une telle situation. Il apparaît qu'un incident de 10' est résorbé aussitôt.



❑ Synthèse de la capacité de la gare

Il apparaît que la capacité maximale de la gare, avec les installations actuelles, est de :

- 5 TGV par sens, auxquels on peut ajouter :
- 2 TER terminus,
- 1 TGV origine – terminus.

7.2. CREATION D'INFRASTRUCTURES NOUVELLES

7.2.1. SECTION LOUVRES/SURVILLIERS – CDG

On distingue deux sections : la section nouvelle, de Survilliers ou Louvres à Vémars, et la section Vémars- Roissy.

7.2.1.1. Section nouvelle Survilliers-Vémars (scénarios 1, 2 et 3)

« Poutre » du noyau fonctionnel de ce projet, cette section en ligne nouvelle connecte la ligne Paris Creil (dans le secteur autour de Louvres et Survilliers-Fosses) à la LGV d'interconnexion au niveau du triangle de Vémars.

Cette circulation voit passer 3 à 7 trains par heure, sans arrêt, avec des vitesses homogènes (nous avons choisi une vitesse de conception de 160 km/h, qui ne pénalise pas les circulations les plus rapides). Si des difficultés d'insertion des missions nouvelles sur ce barreau peuvent apparaître du fait des contraintes sur les attaches à Paris, Creil ou CDG TGV, la capacité globale de la section (16 trains/h/sens) doit permettre de gérer ce problème moyennant des domestications mineures (la domestication des TGV ne peut excéder 30 s soit la différence de temps de trajet des trains sur la section).

Toutefois, il n'est pas exclu que la mixité de différents type de circulations (TGV, TER, RER) puisse entraîner une certaine fragilité d'exploitation. Dans ce cas, seule une stricte séparation des circulations, comme c'est le cas sur l'axe Paris-Creil avec deux voies dédiées au RER, garantirait la fiabilité du système. Concrètement, cela à réaliser une section nouvelle à quatre voies.

Les raccordements sur les deux voies de la LGV d'interconnexion sont programmés à 160 km/h.

7.2.1.2. Section Vémars-Roissy (scénarios 2 et 3)

Pour traiter les 2 TER + 4 RER terminus, avec des contraintes horaires très fortes, il devient nécessaire de disposer de voies dédiées pour accéder à CDG-TGV **dans les scénarios 2 et 3**. Ces voies dédiées, joignant les raccordements barreau de Louvres – barreau d'interconnexion à la gare choisie pour recevoir les TER picards et les RER D (scénario 2 : nouvelle gare sur les voies centrales de CDG TGV ; scénario 3 : nouvelle gare dans la zone de Roissypôle), supporteront largement le trafic prévu de 6 trains/h/sens. Sa vitesse de conception est de 160 km/h.

Selon le point d'arrêt visé et afin de minimiser les aménagements les plus lourds, on adopte deux stratégies pour le doublement du barreau d'interconnexion :

- doublement encadrant : il s'agit d'aménager une voie de chaque côté des voies existantes. Pour ce faire, on arrive en tunnel (ou en tranchée couverte) depuis le barreau de Louvres – dont les voies sont alors désolidarisées – au Nord du triangle de Vémars, pour affleurer au Sud des raccordements existants. Il n'y a donc pas d'aménagement à réaliser sur l'existant, si ce ne sont les communications entre les deux systèmes de voies une fois qu'elles sont à niveau. Cette solution correspond au **scénario 3**.

- **doublément au cœur** : cette fois-ci, les voies restent solidaires en passant sous le triangle de Vémars et affleurent entre les voies du barreau d'interconnexion qu'il a donc fallu riper sur l'ensemble de leur longueur. Cette solution correspond au **scénario 2**.

Dans les **scénarios 2 et 3**, le barreau d'interconnexion est à 4 voies entre les raccordements du barreau de Louvres (1500 m après le passage sous LGV Nord environ) et la plateforme aéroportuaire au niveau de Roissypôle.

Aujourd'hui, la tranchée est en déblai. Sur la section courante, sans couverture, il ne paraît pas difficile de l'élargir, soit en élargissant l'emprise globale et en conservant alors la pente de déblai, soit en aménageant des murs de soutènement en remplacement des quelques mètres de talus à raser.

Le problème majeur est constitué par les franchissements : sur la plateforme, le barreau (Nord) passe sous une piste, puis sous deux taxiways. On rencontre alors deux types de contraintes : les contraintes de génie civil et les contraintes d'exploitation aéronautique.

Pour ce qui est du génie civil, l'élargissement de tels ouvrages de passage supérieur est faisable. Un travail d'approfondissement avec ADP sur la nature des ouvrages en question reste à mener pour pouvoir chiffrer plus précisément les opérations nécessaires en coût et en durée et mieux appréhender la faisabilité globale de l'opération. A noter qu'en cohérence avec les instructions aéronautiques, le passage supérieur de la piste comprend au-delà de sa largeur propre, une sur-largeur de 150 m de part et d'autre censée prévenir les éventuelles dérives d'appareil. Le franchissement est donc très long, son élargissement (du point de vue ferroviaire) sera relativement coûteux.

Pour ce qui est de l'exploitation aéronautique, on distingue :

- l'aménagement de l'exploitation de la piste : cette piste mesure 3600 m de long, quand la règle aéronautique prévoit 3000 m, même pour les plus gros porteurs. Il s'agit par ailleurs d'une piste de décollage. Il pourrait être imaginé de raccourcir la piste pendant les travaux d'élargissement (ici, de 400m environ) et que les avions marquent leur point fixe juste au-delà du périmètre de chantier. La même stratégie avait été adoptée en 1988 pour réaliser le barreau d'interconnexion Sud, qui passait sous une des pistes Sud. Les travaux ont duré 6 semaines (travaux de réalisation et non d'élargissement) en garantissant la continuité de l'exploitation aéronautique. Si les trafics ont changé depuis lors, les infrastructures aussi puisque Roissy compte maintenant 4 pistes au lieu de 2 en 1988.
- l'aménagement des circulations sur les taxiways. Au dire d'ADP, il est plus pénalisant d'interrompre ces taxiways que de raccourcir la piste. Ici, il faudra réaliser les travaux d'élargissement sous un des taxiways, en concentrant les mouvements sur l'autre, et vice-versa à la livraison du premier ouvrage élargi.

7.2.2. RACCORDEMENT A L'AXE PARIS-CREIL (SCENARIOS 2 ET 3)

Dans les **scénarios 2 et 3**, il est nécessaire que les RER D puissent accéder au barreau de Louvres, que celui-ci soit accessible aussi bien depuis le nord que depuis le sud et ce sans cisaillement. Nous préconisons un raccordement à 160 km/h entre les voies RER de l'axe Paris-Creil et le barreau déjà décrit.

7.3. AMENAGEMENT DES POINTS D'ARRÊT

La question des points d'arrêt, centrale pour construire nos scénarios, est résolue différemment pour chacun des scénarios retenus.

7.3.1. SCENARIO 1 : UTILISATION DES VOIES EXTERIEURES DE CDG TGV

L'étude d'exploitation que nous avons réalisée sur le barreau de Louvres et dont on a vu précédemment les graphiques vient confirmer les conclusions de l'étude SMA réalisée en 2007, pourtant réalisée avec des hypothèses différentes : dans cette dernière, les TGV intersecteurs étaient tous intégrés au cadencement national. A savoir, que pour la réception d'un TGV supplémentaire par sens et de deux TER picards terminus retournant à quai, on peut utiliser les voies à quai de la gare CDG TGV telles qu'elles existent.

Les cisaillements produits inévitablement par le départ d'un TER depuis l'alternat Ouest, ou par l'arrivée d'un TER sur l'alternat Ouest sont traités dans l'étude que nous avons réalisé, et ne suffisent pas à obérer la robustesse de l'ensemble.

Cette solution a par ailleurs le mérite d'être tout à fait réversible : si les TER picards devaient être dans un second temps dirigés vers un autre point d'arrêt sur la plateforme, la gare CDG TGV serait complètement fonctionnelle pour les seules dessertes par la grande vitesse. Il n'y a par ailleurs que des investissements minimes à réaliser (PCV en avant-gare, signalisation à contre-sens sur les voies choisies pour accueillir les TER).

Toutefois, il faut noter que sans aménagements supplémentaires en gare, la capacité d'évolution du système TGV est obérée puisqu'il n'est pas possible d'y avoir 6 TGV au passage par sens et 2 TER chaque heure. Pour cette raison, l'évolution envisagée dans le scénario 2 et décrite ci-après a été retenue pour le scénario 1 sous la forme d'une provision, à ce stade.

7.3.2. SCENARIO 2 : CREATION D'UNE GARE TER / RER TERMINUS SUR LES VOIES CENTRALES DE LA GARE CDG TGV

Il s'agit de réquisitionner les voies centrales de la gare CDG TGV, aujourd'hui voies passantes, pour en faire des voies terminus à quai en heurtoir au Sud. Les voies passantes deviennent donc les voies encadrant ces deux voies terminus. Elles sont dans le prolongement des deux voies d'interconnexion ripées au Nord, et rejoignent le barreau d'interconnexion au Sud.

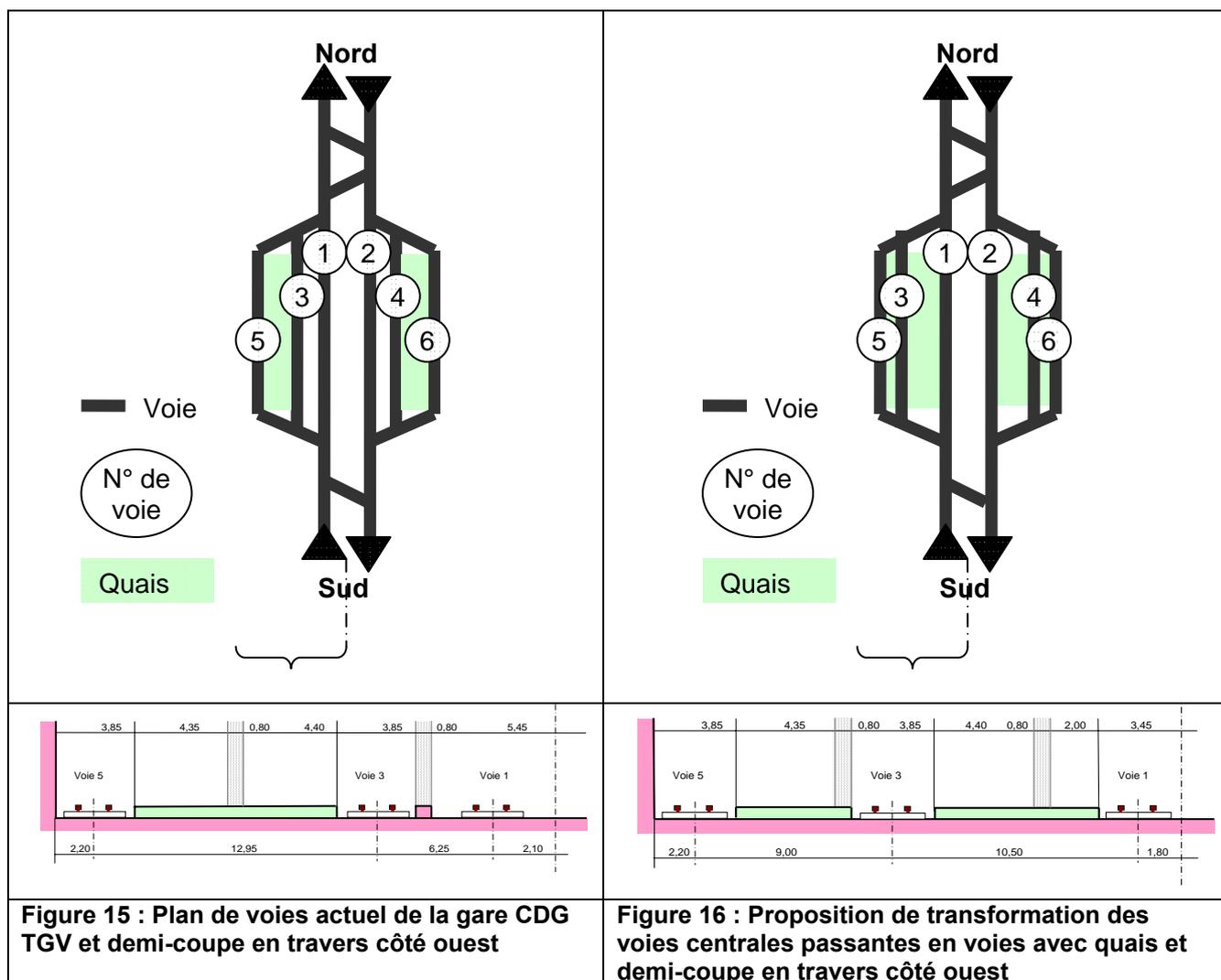
Un réaménagement des deux voies de passage de la gare TGV permettrait de recevoir jusqu'à 8 trains terminus par heure (à condition que l'accès à ces deux voies soit dédié, pour permettre une gestion autonome des voies terminus).

Cela permettrait de traiter :

- la fonction TGV Picardie (avec réception des trains sur voies extérieures),
- un trafic maximum de 6 TER / RER par heure (avec réception des trains sur voies centrales de CDG 2) – 6 et non 8 pour tenir compte du cadencement propre de chacune des missions.

Nota Bene : les quatre voies extérieures de la gare TGV permettent, quant à elles, de traiter un trafic jusqu'à 10 trains par heure et par sens, à comparer au trafic existant qui ne dépasse pas les 4 trains par heure et par sens en heure de pointe.

Ce réaménagement semble possible en redistribuant la largeur de la gare aux différentes fonctions. La coupe en travers ci-après présente le principe de réaménagement des quais, le ripage des voies en respectant les descentes de charge, qui permettent de disposer d'une gare terminus RER / TER en voies centrales.



Dans une hypothèse de croissance des nouveaux trafics, si l'on considère que le trafic du RER D éligible pour Roissy est susceptible d'atteindre à long terme 8 trains par heure, et celui du TER picard 4 trains par heure, on voit que la gare TGV ne pourrait suffire à réceptionner ces deux dessertes, et qu'il y aurait nécessité, au moins et en priorité pour le RER D, de trouver à terme une nouvelle gare.

De la même façon, le développement attendu du trafic intersecteur et l'éventualité de traiter des trains origine/terminus à Roissy – TGV (Eurostar, nouveaux opérateurs éventuels) – ne pourraient être compatibles avec l'aménagement des voies centrales en terminus. En traitant

ces trains à grande vitesse terminus sur les voies extérieures, la capacité de 10 trains par heure et par sens évoquée plus haut dans le Nota Bene ne serait plus tenable.

Le scénario 2 montre ses limites, surtout au vue de la très faible acceptabilité pour le trafic TGV de la perte de 2 voies sur la gare de CDG et de s'interdire des dessertes terminus. Il est peu phasable, notamment avec le scénario 3 puisque le doublement du barreau d'interconnexion du scénario 2 se révèle fortement incompatible avec la création d'une nouvelle gare dans la zone de Roissypôle.

7.3.3. SCENARIO 3 : CREATION D'UNE GARE NOUVELLE DANS LA ZONE DE ROISSYPOLE

Nota Bene : Cette solution suppose une recherche de faisabilité technique de tracé de voies nouvelles sur le site – éventuellement en souterrain – ce qui avait été rejeté en 1999 (étude SEMALY) ; toutefois, un des arguments du rejet était les contraintes liées à des travaux d'infrastructure lourds sur la plate-forme de Paris-CDG.

La solution retenue consiste à créer une gare à quatre voies et deux tiroirs, dont la capacité serait alors largement suffisante pour accueillir les 6 trains/h terminus escomptés.

Les premiers éléments de faisabilité d'un aménagement aussi lourd sur la plateforme aéroportuaire de Roissy ne nous interdisent pas de croire que cet aménagement est réalisable dans la zone de Roissypôle, notamment sous la gare routière existante, ce qui constituerait un potentiel intermodal très fort pour Roissypôle.

L'accès à cette nouvelle gare souterraine se ferait par la dérivation des voies encadrantes du barreau d'interconnexion vers l'Ouest après franchissement des pistes et taxiways.

Schéma des installations ferroviaires préconisées entre la ligne Paris-Creil et Paris-CDG (SCENARIO 1)

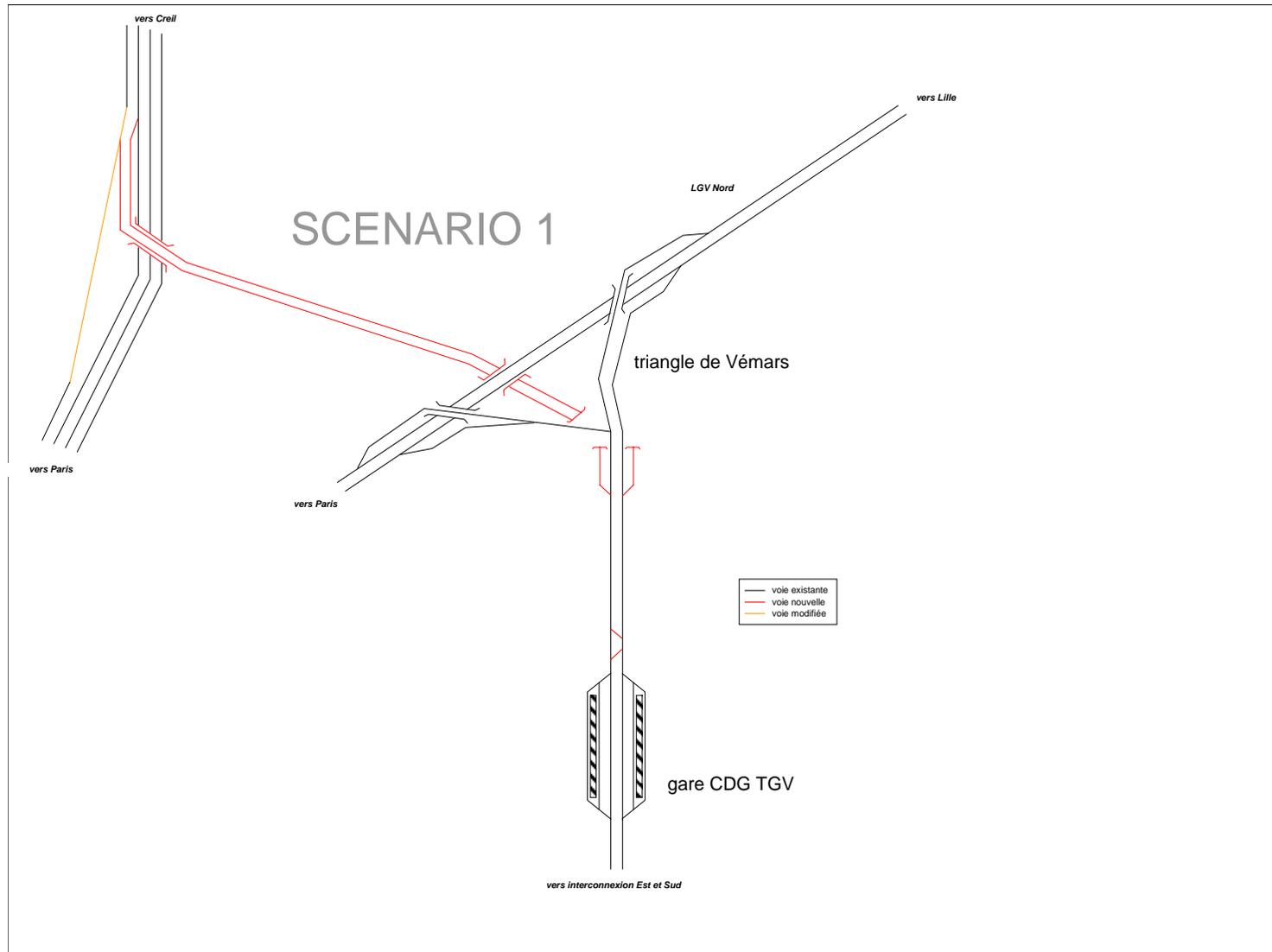


Schéma des installations ferroviaires entre la ligne Paris-Creil et Paris-CDG (SCENARIO 1 variante voies rapides)

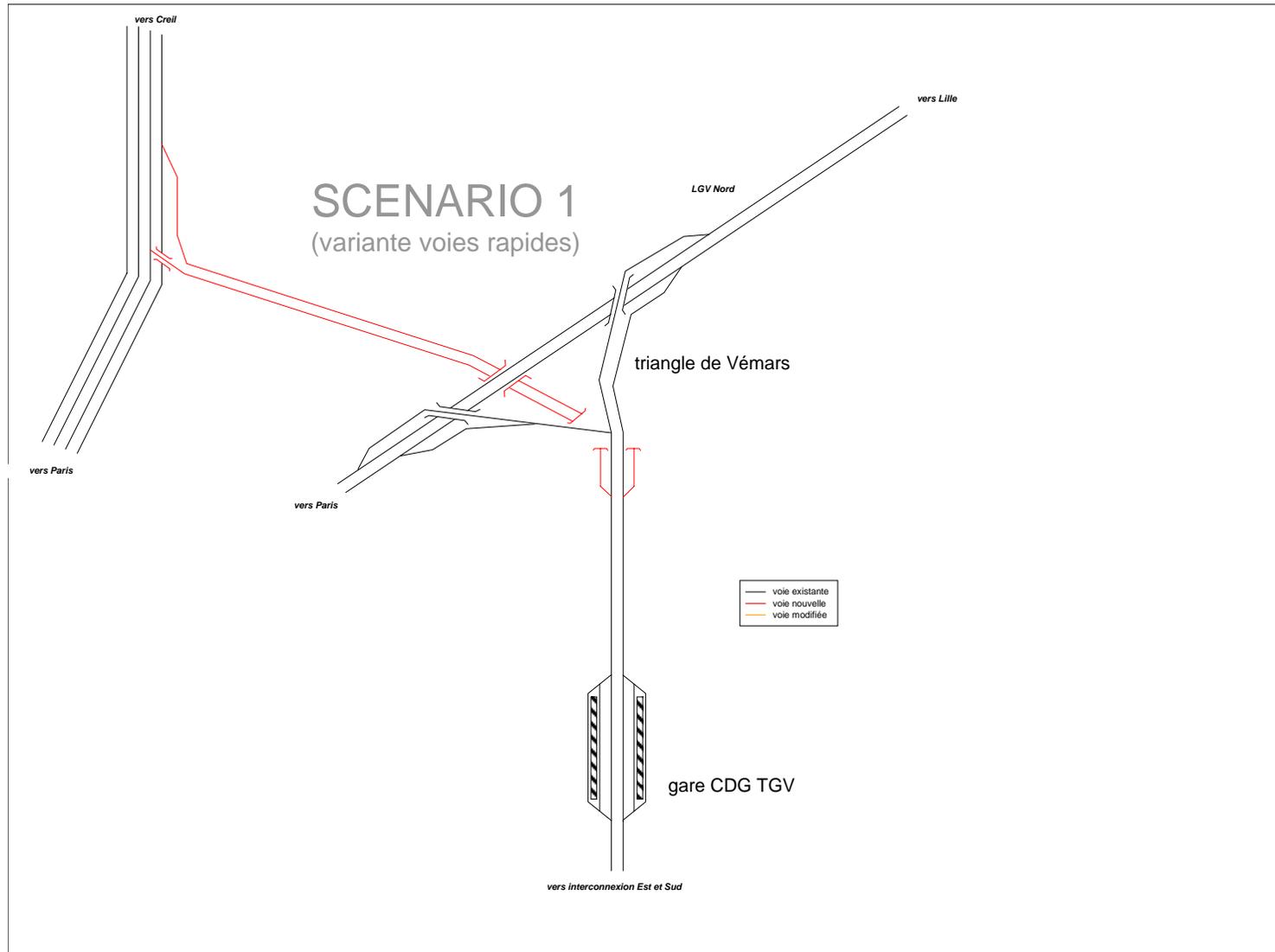


Schéma des installations ferroviaires préconisées entre la ligne Paris-Creil et Paris-CDG (SCENARIO 2)

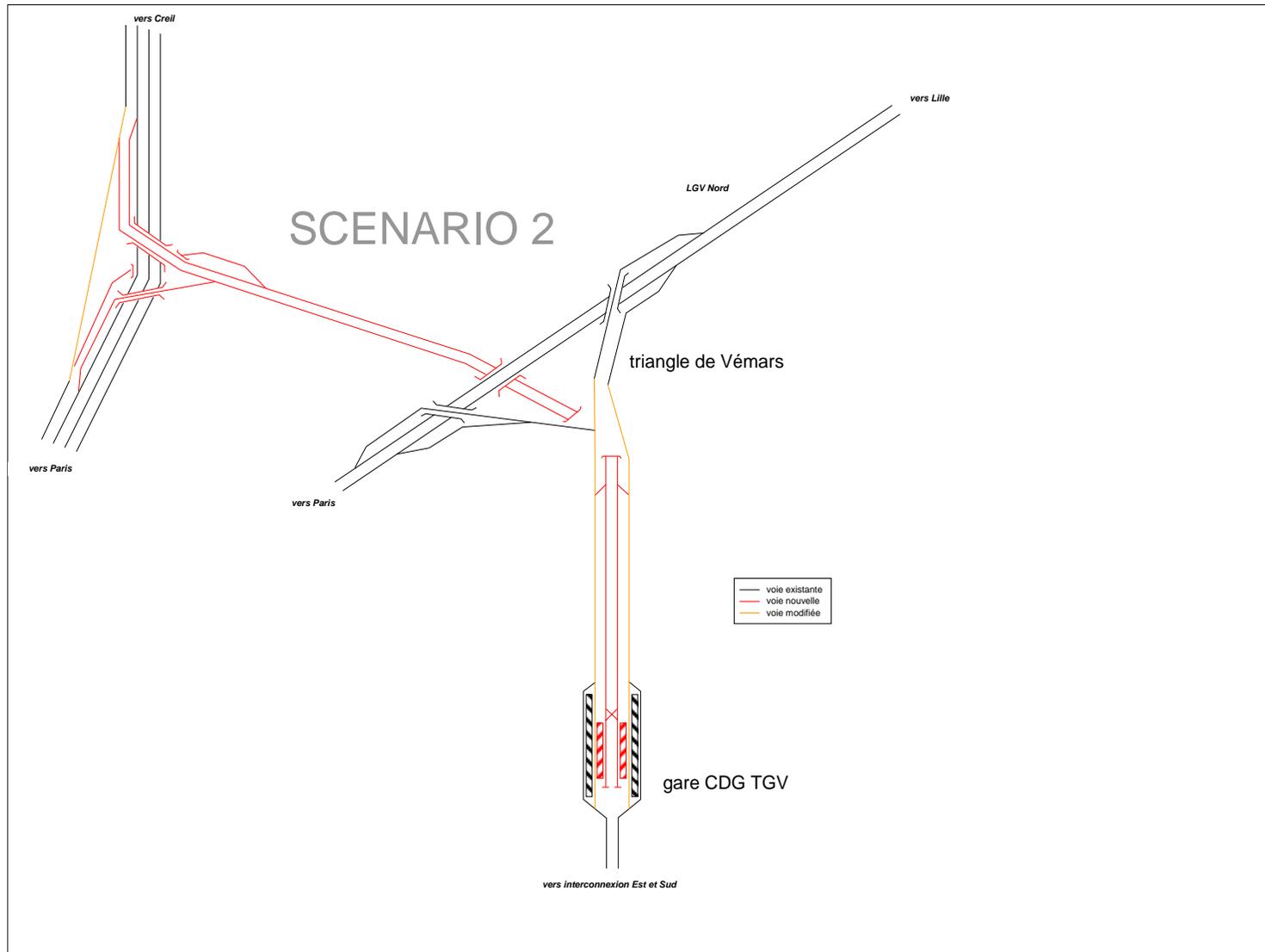
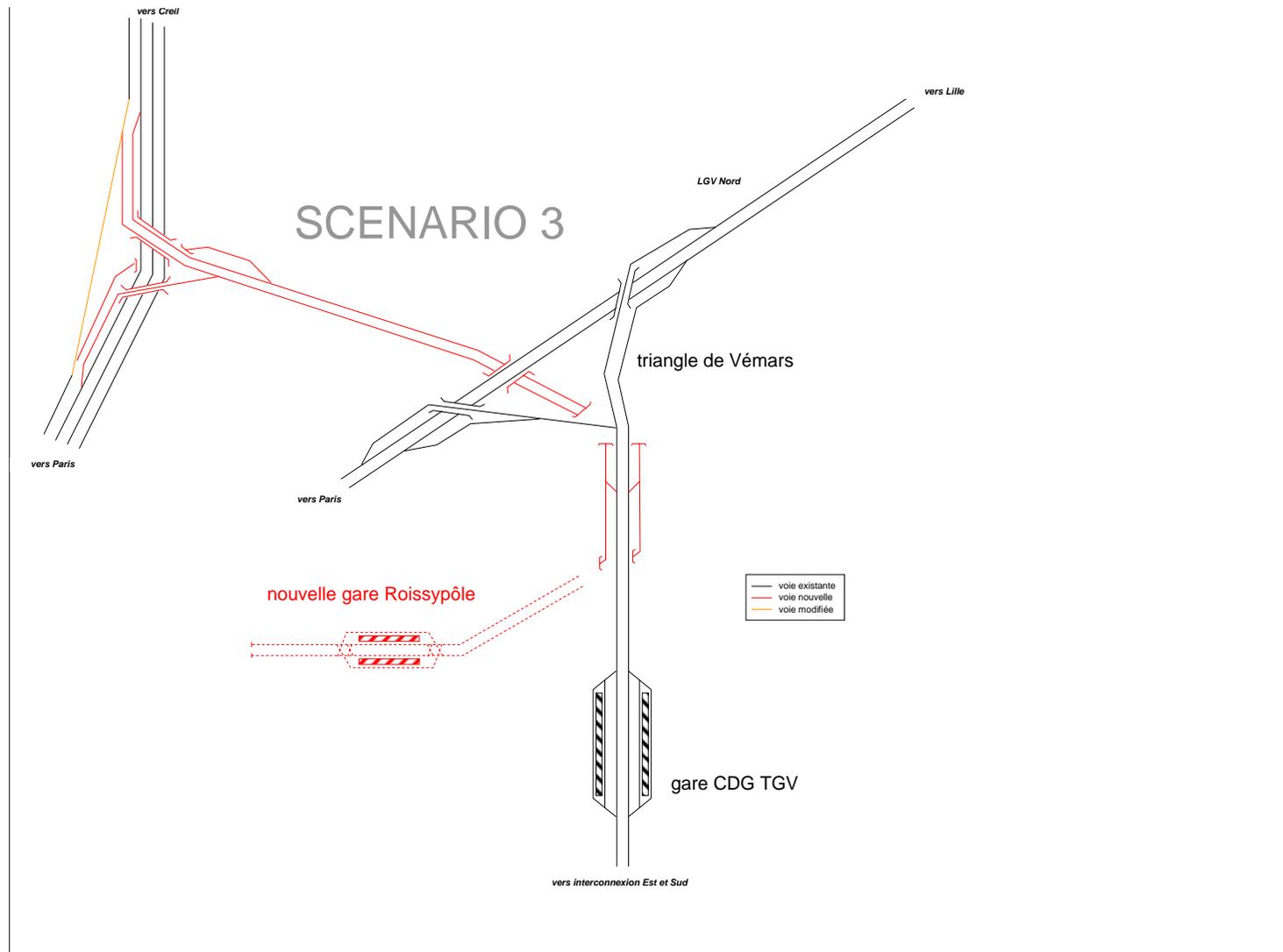


Schéma des installations ferroviaires préconisées entre la ligne Paris-Creil et Paris-CDG (SCENARIO 3)



7.4. TRACE DES AMENAGEMENTS FERROVIAIRES POUR UNE NOUVELLE GARE A ROISSYPOLE

Nous proposons pour le scénario le plus ambitieux (scénario 3) le tracé d'une nouvelle gare à Roissy

Liaison Roissy - Picardie – Etude technique générale



7.5. TEMPS DE PARCOURS OBTENUS

Quelque soit le scénario, le trajet Amiens – Creil – Roissy en TGV durerait 38 minutes entre Amiens et Creil puis 15 minutes entre Creil et l'aéroport. La durée de l'arrêt effectué à Creil est évaluée à 2 minutes. La durée totale du déplacement depuis Amiens vers Roissy s'élèverait donc à 55 minutes environ.

Pour les trains régionaux pris en compte dans le second scénario, le temps de parcours est estimé à 6 minutes entre Creil et Chantilly, puis à 7 minutes entre Chantilly et Survilliers et enfin à 5 minutes entre Survilliers et CDG. En intégrant le temps d'arrêt, le trajet Creil-Roissy s'effectuerait en 20 minutes environ.

Mission TGV	Direct	Arrêt à Creil (2 minutes)
Amiens-Creil		38'
Creil - Roissy (CDG TGV ou Roissypôle)		15'
Amiens - Roissy (CDG TGV ou Roissypôle)	50'	55'

Mission TER	Direct	Deux arrêts (2×1 minute)
Creil - Chantilly		6'
Chantilly - Survilliers		7'
Survilliers - Roissy (CDG TGV ou Roissypôle)		5'
Survilliers - Fosses	15'	20'

Mission RER	Direct	Omnibus
Survilliers ou Louvres - Roissy (CDG TGV ou Roissypôle)		20'

7.6. ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS

Les premières estimations du coût des aménagements préconisés sont présentées dans le tableau ci-après, sur la base de plusieurs éléments :

- les estimations d'aménagements analogues réalisées dans les études antérieures (actualisées),
- l'analogie avec de tels aménagements déjà étudiés par INGEROP,

- les ratios de construction des installations ferroviaires (voie nouvelle, voie nouvelle en remblais, en déblais, en tranchée couverte, en viaduc, en passage supérieur, coûts des appareils de voie, des quais)
- L'hypothèse, en première approche, d'un raccordement de la ligne nouvelle entre Louvres et Survilliers-Fosse d'un côté, le triangle de Vémars de l'autre, ce qui correspond à une infrastructure nouvelle la plus courte possible.

scénario		1	2	3	1	2	3	
briques								
	gare d'Amiens	x	x	x	5	5	5	M€
	gare de Creil capacité	x	x	x	5	5	5	M€
	quatrième voie Orry Chantilly	x	x	x	40	40	40	M€
	gare d'Orry communications	x	x	x	10	10	10	M€
	gare d'Orry nouveau quai	x	x	x	5	5	5	M€
	gare de Survilliers correspondance	x			5			M€
	rac. Louvres ripage voie RER	x	x	x	20	20	20	M€
	rac. Louvres rac. nord	x	x	x	25	25	25	M€
	rac. Louvres rac. sud		x	x		35	35	M€
	ligne nouvelle	x	x	x	60	60	60	M€
	passage Vémars rac. cœur interco		x			60		M€
	passage Vémars rac. encadrant	x		x	50		50	M€
	ligne GV d'interco. doublement au cœur		x			60		M€
	ligne GV d'interco. doublement encadrant			x			30	M€
	nouvelle gare voies centrales CDG TGV		x			30		M€
	dérivation vers Roissypôle			x			60	M€
	nouvelle gare Roissypôle			x			60	M€
TOTAL sans provision					225	355	405	M€
	provision pour doublement du barreau		x	x		100	100	
	provision pour nouvelle gare en voies centrales CDG TGV	x			30			
	provision pour doublement de la ligne d'interco.		x	x		40	40	M€
	provision pour la gare nouvelle			x			50	M€
TOTAL (fourchette d'investissement EC 2008)					220 - 260	350 - 450	400 - 550	M€

8. CONCLUSION INTERMEDIAIRE (« PHASE 1 »)

En conclusion intermédiaire à l'issue de la phase exploratoire, on peut avancer que l'analyse, complétée par les nouvelles idées prises en compte, fait apparaître :

- des besoins très importants, et qui suscitent des attentes,
- des études et projets antérieurs ne répondant qu'à des sous-ensembles de ces besoins, et parfois de manière imparfaite,
- des possibilités de solutions permettant au contraire de prendre en compte l'ensemble des attentes et de proposer des dessertes intéressantes.

Ces solutions semblent techniquement faisables, mais elles sont pour certaines très coûteuses.

L'évaluation du coût de ces solutions présente des incertitudes.

Toutefois, on note :

- la mise en lumière d'une éventuelle première phase, apparaissant d'un coût raisonnable et de nature à répondre à l'ensemble des besoins, même si cela reste perfectible (**scénario 1**)
- la possibilité d'évolution vers une solution plus ambitieuse (**scénario 3**), qui serait certainement très coûteuse.

9. LES SCENARIOS RETENUS (« PHASE 2 »)

9.1. EVOLUTIONS APPORTEES PAR RAPPORT A LA PHASE EXPLORATOIRE

Après échanges avec ses partenaires (comité technique du 19 décembre 2008 et comité de pilotage du 18 février 2009), le maître d'ouvrage a décidé de privilégier une solution d'aménagement susceptible d'être mise en place rapidement, cohérente avec les principaux objectifs, finançable, techniquement maîtrisé, d'impact environnemental moindre et permettant éventuellement une évolutivité vers d'autres fonctions à long terme.

Ces décisions ont conduit à modifier les scénarios proposés lors de la phase exploratoire (« phase 1 ») tout en conservant certains principes. Pour mémoire, les 3 scénarios explorés initialement étaient les suivants :

- Scénario 1 : trains à grande vitesse et trains régionaux dans CDG TGV inchangée
- Scénario 2 : trains à grande vitesse, trains régionaux et RER dans CDG TGV transformée
- Scénario 3 : trains à grande vitesse dans CDG TGV inchangée, trains régionaux et RER dans une gare nouvelle à Roissypôle.

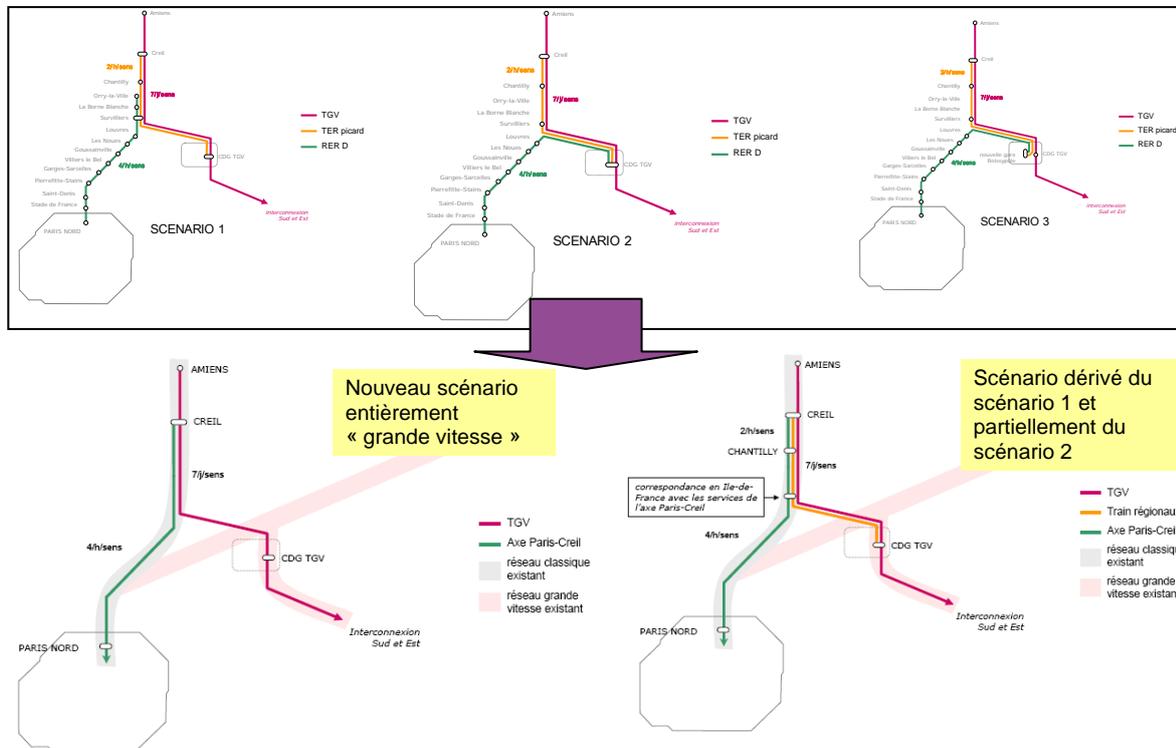
Les deux nouveaux scénarios, proposés après prise en compte des remarques des partenaires du projet, sont les suivants :

- premier scénario : trains à grande vitesse uniquement
- deuxième scénario : trains à grande vitesse et trains régionaux dans CDG TGV transformée

Plus précisément, les évolutions apportées aux scénarios initiaux ont été les suivantes :

- l'intégration de la fonction « francilienne » au projet a été conservée sous la forme de l'organisation d'une correspondance entre les services franciliens de l'axe Paris-Creil (RER D) avec les trains régionaux picards à destination ou en provenance de Roissy. L'idée d'une prolongation du RER D n'a pas été retenue car elle faisait basculer le projet dans un ordre de grandeur financier et dans une complexité technique difficiles à justifier ; par ailleurs cette fonction est également portée par le projet de barreau ferroviaire de Gonesse.
- La possibilité de réaliser un projet accueillant uniquement des trains à grande vitesse (et ne nécessitant pas de réaménagement de la gare CDG TGV) a été introduite par l'acceptabilité de l'arrivée de TER en gare de Roissy reste en discussion,
- Le principe d'un réaménagement de la gare CDG TGV, proposé dans le scénario 2 de la phase initiale à des fins d'augmentation de la capacité à quai, a été réutilisé dans le scénario avec les trains régionaux afin de garantir un développement de l'ensemble des circulations dans la gare CDG TGV à l'horizon du projet (notamment la présence de trains à grande vitesse en origine/terminus, inexistantes à l'heure actuelle).

Le schéma suivant illustre la décision de passage de trois scénarios exploratoires à deux scénarios retenus :



9.2. CARACTERISTIQUES RETENUES

9.2.1. LES SERVICES DE TRANSPORT POSSIBLES

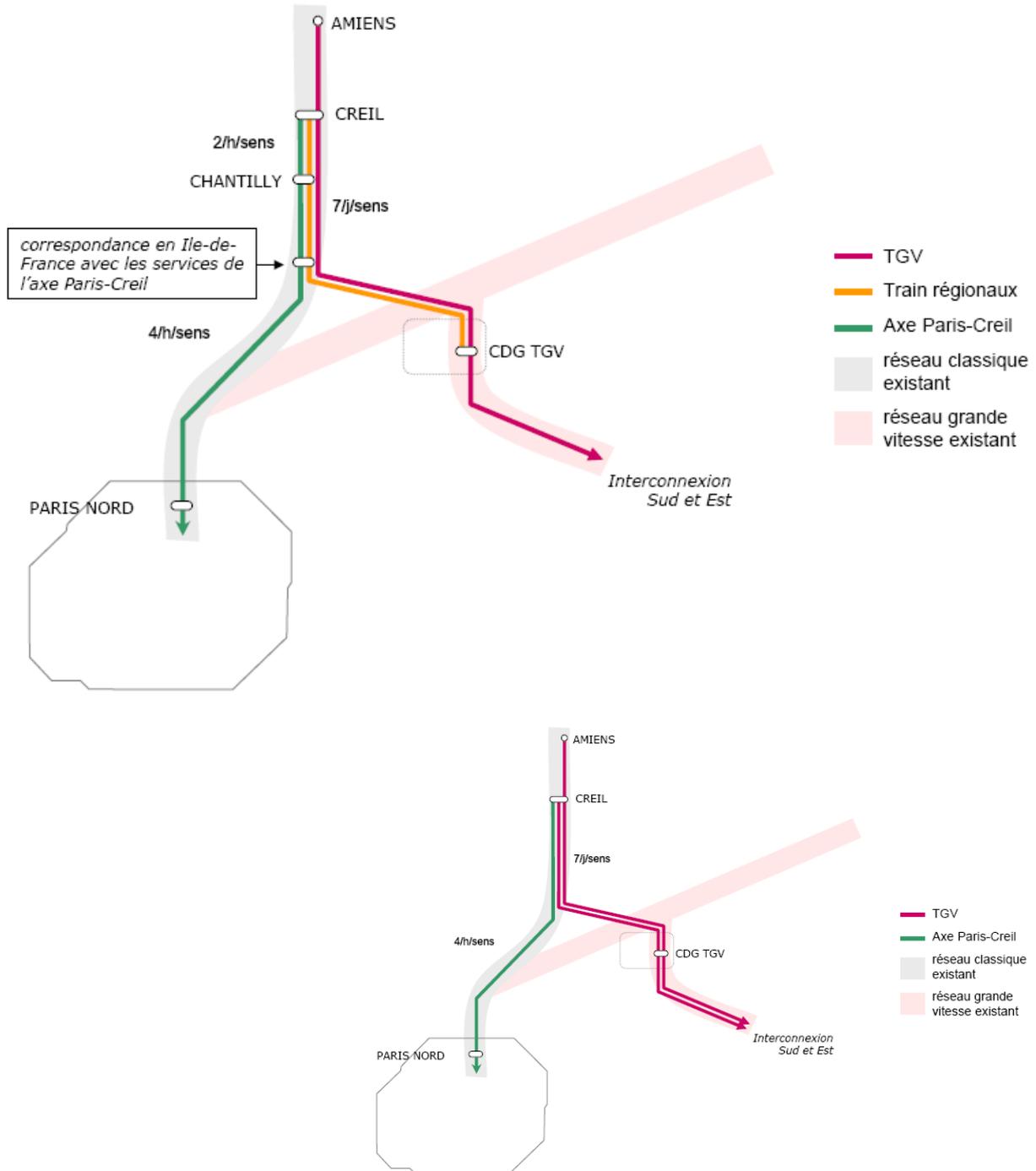
Deux scénarios de services sont proposés :

- **un premier scénario** envisage un **service de trains à grande vitesse directs circulant sur l'itinéraire Amiens-Creil-Roissy**, poursuivant leur parcours sur le réseau à grande vitesse interconnecté, à destination de l'est, du sud, et de l'ouest. Le nombre de trains visé est de sept allers et retours par jour à l'horizon 2020.
- **un second scénario** envisage un service de trains à grande vitesse identique au scénario présenté ci-avant, auquel s'ajoute la **circulation de trains régionaux provenant de Creil**, nœud de correspondance vers les autres centres urbains de Picardie (**Amiens, Compiègne...**), avec un terminus à CDG-TGV. Une correspondance pourrait être assurée avec les services franciliens au niveau de la gare de Surveilliers-Fosses. La fréquence visée est de deux trains régionaux par heure, comme en phase exploratoire.

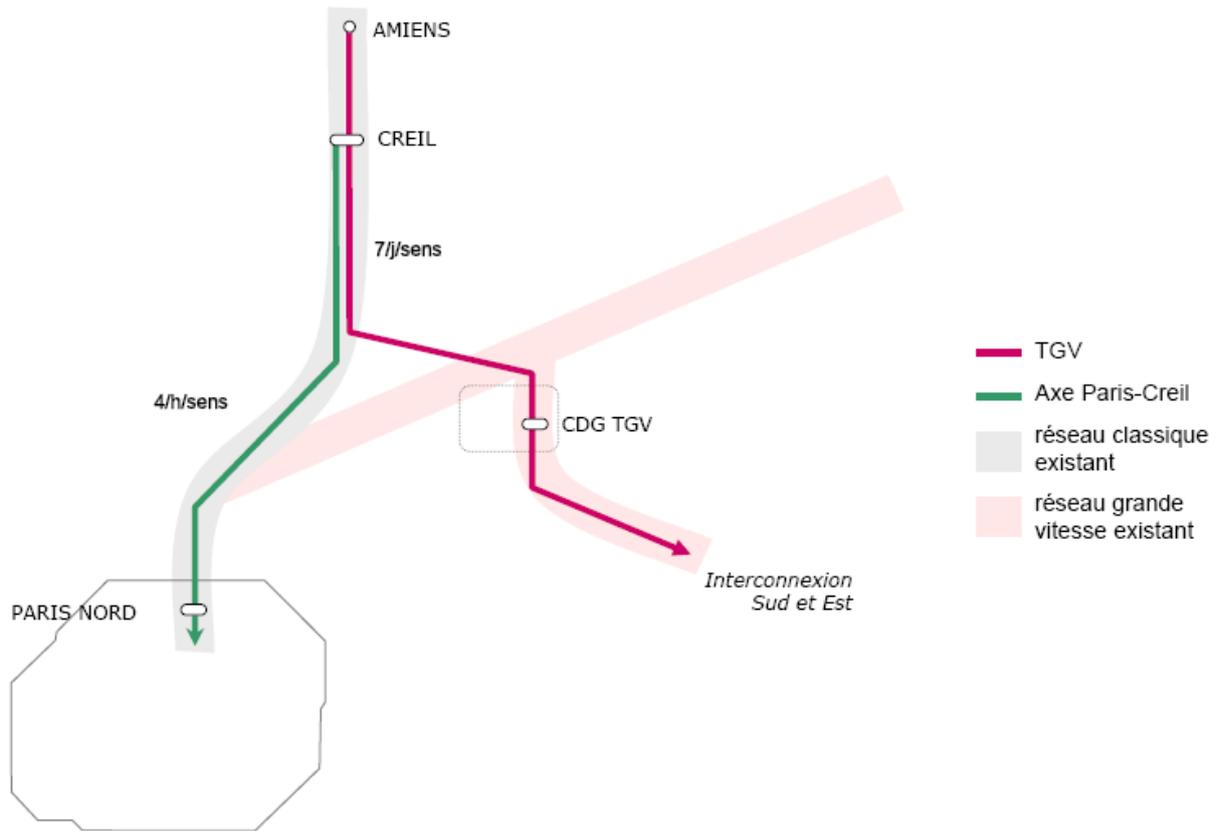
Dans l'éventualité d'une concurrence entre trains régionaux et trains à grande vitesse pour l'utilisation des sillons, la priorité serait accordée aux trains à grande vitesse.

Néanmoins, le service régional pourrait être assuré totalement ou partiellement par les **trains à grande vitesse**, en vertu d'un accord éventuel entre l'autorité

organisatrice des transports picarde et le transporteur³ (cf. deuxième schéma). Cette dernière possibilité pourrait constituer une réponse au risque de concurrence, évoqué précédemment, entre les sillons régionaux et les sillons nationaux.



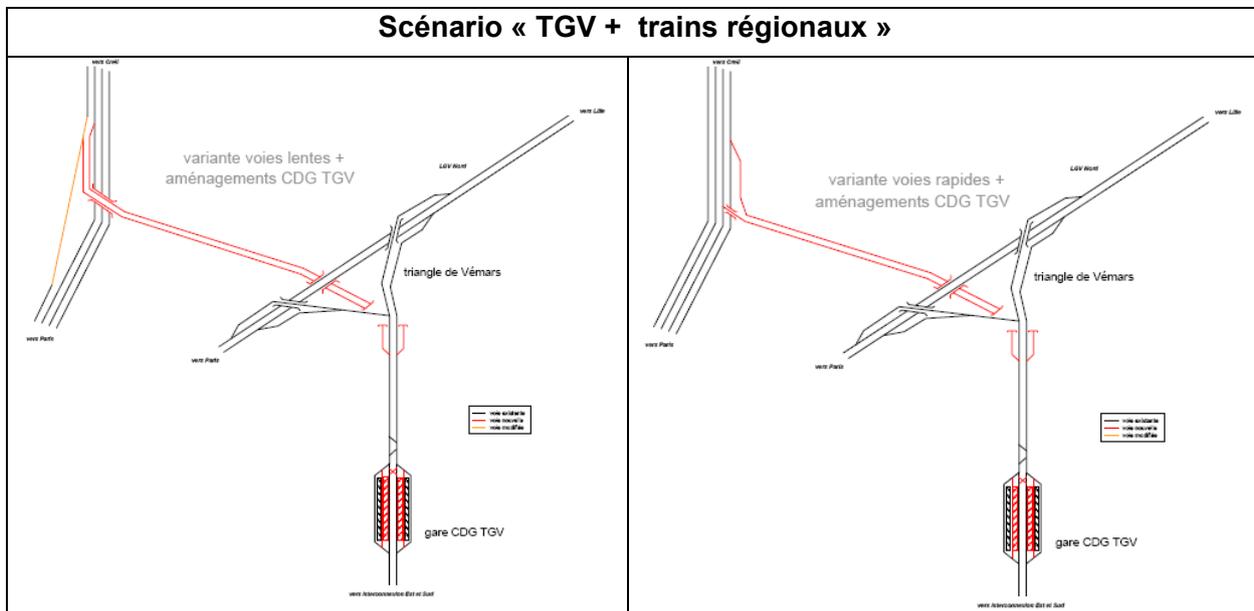
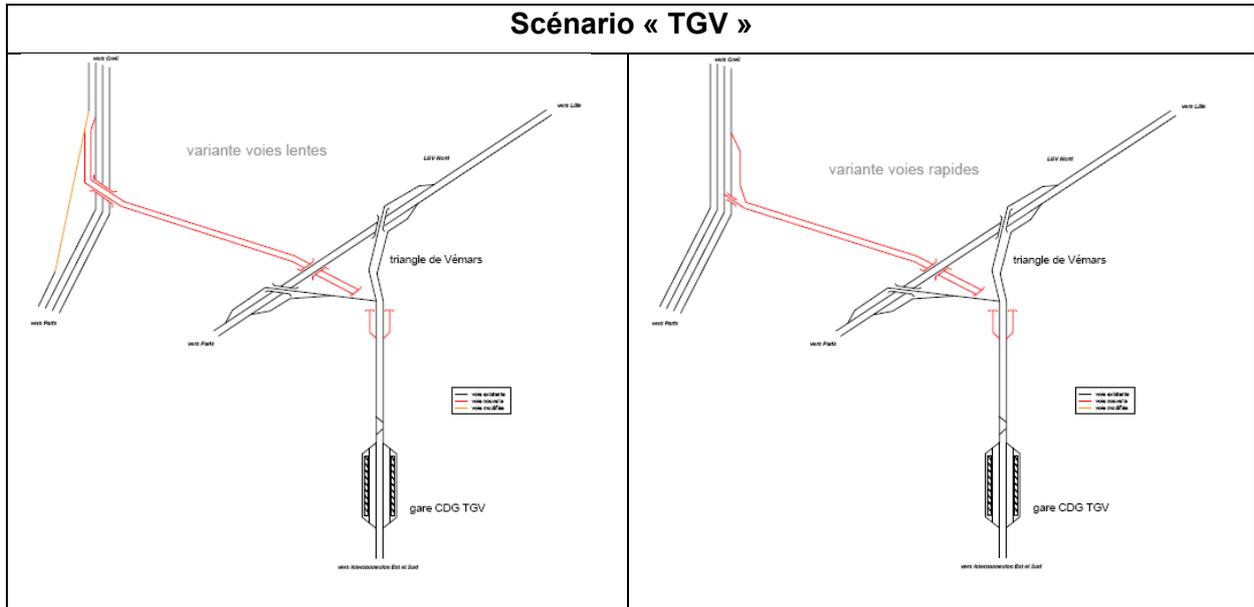
³ Un tel accord pourrait par exemple aboutir à la création d'un abonnement domicile-travail utilisable dans les trains à grande vitesse jusqu'à Roissy, aux tarifs des trains express régionaux.



9.2.2. LES SCENARIOS D'INFRASTRUCTURES

Par rapport à ce qui était proposé en phase exploratoire, les différences sont les suivantes :

- Ajout d'une variante de raccordement sur les voies rapides, et non plus uniquement sur les voies lentes, pour chaque scénario de service et à plus forte raison pour le scénario avec les TGV uniquement.
- Abandon d'un doublement encadrant de la LGV d'interconnexion, une telle infrastructure n'étant plus nécessaire compte-tenu des services proposés (TGV, TER uniquement).
- De manière générale, abandon de tout principe de raccordement sud du barreau Louvres-Roissy.
- Réemploi du principe d'augmentation de la capacité de la gare CDG TGV par adjonction de quais (6 voies à quai au total).
- Abandon du principe d'une gare nouvelle à Roissypôle



Les raccordements sur la ligne existante Paris-Creil-Amiens, en direction de Creil, peuvent être effectués de deux manières :

- soit en se connectant aux voies dites lentes, situées à l'ouest de l'axe,

- soit en se connectant aux voies rapides.

La première hypothèse de raccordement consiste à rejoindre les voies « lentes » de la ligne Paris-Creil, c'est-à-dire les voies actuellement empruntées par le RER D. Ce raccordement, plus contraint géométriquement et techniquement, a l'avantage de se brancher sur les voies présentant la plus grande réserve de capacité (seulement 4 trains/heure/sens). Il permet également d'envisager une desserte aisée des gares de Survilliers et d'Orry-la-Ville en utilisant les voies à quai existantes. Toutefois, sa mise en œuvre impliquerait une mixité de circulation avec le RER D, une contrainte difficilement envisageable.

Le raccordement sur les voies rapides ne permet pas de desserte des points d'arrêt suscités, sauf à envisager des aménagements supplémentaires à Survilliers et/ou Orry. Il autorise en revanche une exploitation à vitesse commerciale plus élevée. Cette solution est fortement pénalisée par le taux d'occupation actuel des voies rapides, proche de la saturation (aujourd'hui, 11 trains/heure/sens).

10. LES OPTIONS DE PASSAGE

En parallèle de la recherche de scénarios fonctionnels exposée précédemment, plusieurs options de passage ont été envisagées pour l'implantation de la ligne nouvelle. Le but recherché a été, classiquement de disposer d'un éventail de possibilités géographiques pour cette implantation et de ne pas se limiter à une seule solution.

Dans la recherche des options de passage, l'enjeu a notamment été de s'insérer dans le territoire en limitant au maximum les impacts environnementaux. Cette condition est d'autant plus indispensable que le territoire concerné est marqué par l'urbanisation et subit la pression des infrastructures (transports, énergie).

Les options de passage pour la réalisation du barreau ont été conçues afin d'éviter les secteurs du territoire présentant les sensibilités environnementales les plus fortes, c'est-à-dire :

- les zones de bâti situées dans les espaces les plus urbanisés,
- les zones naturelles sensibles : les espaces boisés classés en Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), notamment le Parc Naturel Oise-Pays-de-France (conjoint entre les régions Picardie et Ile-de-France), dont une partie est classée en ZNIEFF et en ZICO et la forêt d'Orry-la-Ville, également classée en ZNIEFF et en ZICO.

Trois options de passage ont été définies :

- **l'option de passage nord** déjà définie dans le cadre des études de 2004, a été reprise ici. Elle longe l'autoroute A1 sur plusieurs km, connecte la ligne Paris-Creil-Amiens au nord de Fosses et la ligne d'interconnexion dans le triangle de Vémars ;
- **l'option de passage centrale**, également définie en 2004, est la plus courte. Elle relie la ligne Paris-Creil-Amiens entre Louvres et Survilliers à la ligne d'interconnexion au niveau du triangle de Vémars ;
- **l'option de passage sud** relie la ligne Paris-Creil-Amiens au sud de Louvres à la ligne d'interconnexion au nord de l'aéroport Paris-CDG, approximativement le long de la future extension de la Francilienne.

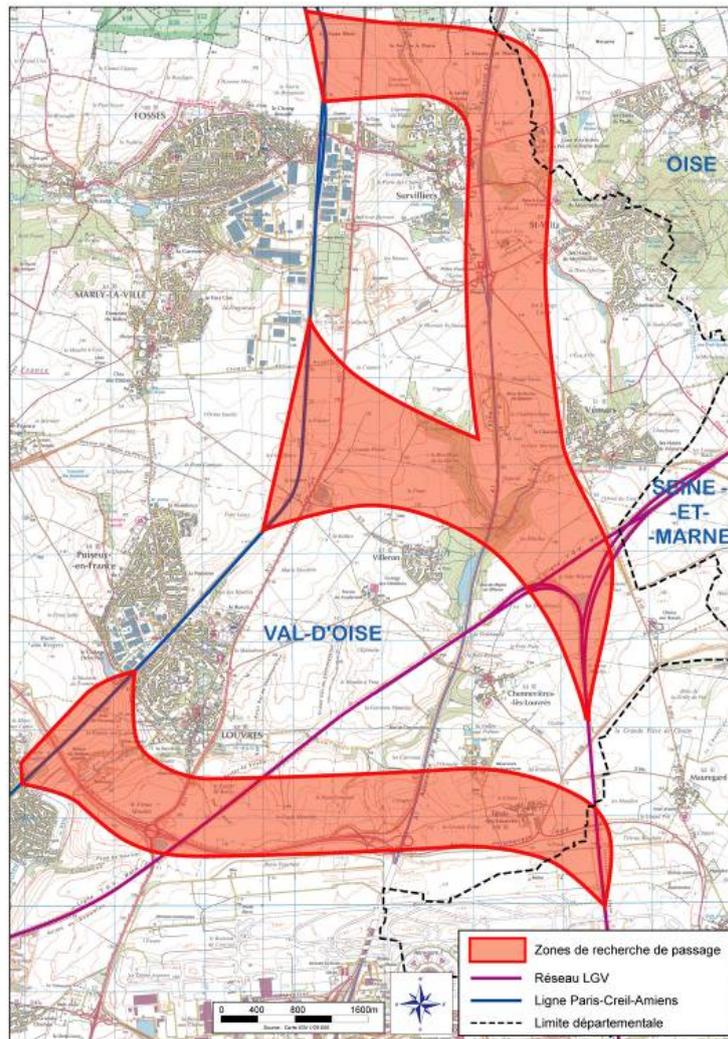


Figure 17 : Les options de passage étudiées

11. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La définition des sensibilités environnementales est issue des études réalisées par RFF en 2004. Ce diagnostic s'est appuyé sur une large collecte de données auprès des administrations et des organismes compétents sur les différents champs de préoccupations environnementales, données réactualisées en 2009. Les sensibilités ou contraintes ont été identifiées selon les thématiques principales : la géologie et la topographie, les ressources en eau et les usages, le milieu naturel, le milieu humain, le patrimoine et le paysage.

NB : un approfondissement spécifique a été réalisé sur le volet environnemental, à consulter séparément.

11.1. LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

L'analyse des contraintes environnementales fait apparaître **plusieurs espaces à fort enjeux dans ce secteur** du fait de son habitat dispersé et au nord des habitats naturels remarquables. Le barreau ferroviaire va devoir s'insérer entre la plateforme aéroportuaire au sud et les espaces naturels boisés au nord, tout en préservant le patrimoine historique et archéologique et les ressources en eau.

11.1.1. GEOLOGIE/ TOPOGRAPHIE

Le territoire concerné se situe dans les régions du Valois et de la Plaine de France qui appartiennent au **grand ensemble tertiaire du bassin sédimentaire de Paris**. Le secteur est majoritairement constitué par des plateaux mollement vallonnés et ne présente donc pas de contrainte majeure pour l'insertion d'une infrastructure.

11.1.2. HYDROLOGIE

L'alternance de plusieurs formations géologiques perméables et imperméables entraîne la **présence de plusieurs nappes aquifères** dont l'importance est très variable. L'exploitation de ces nappes donne lieu à des **ouvrages de captage** permettant d'alimenter en eau potable les communes du secteur. Différents périmètres de protection (immédiat, rapproché et éloigné, le cas échéant) sont mis en place pour sauvegarder la qualité des eaux. Plusieurs captages sont présents dans le secteur, et identifiés sur la carte ci-après. Les **principaux cours d'eau** recensés sont le Rhin, la Thève, l'Ysieux et le Ru de la Michelette.

11.1.3. MILIEU NATUREL

Le secteur d'étude recoupe plusieurs zones remarquables :

- la **Plaine de France** (au sud), principalement composée de champs cultivés et recouverte de quelques boisements ;
- des **Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques** (ZNIEFF) de type II (grands ensembles riches, peu modifiés ou offrant des

potentialités biologiques importantes) : le massif forestier de Chantilly, les bois de Morrière et la forêt de Coye ;

- le Massif constitué par les forêts d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville ainsi que le Bois du Roi sont reconnus en **Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux** (ZICO) ;
- les trois forêts picardes et leurs abords font l'objet d'une attention particulière du fait de leur intérêt écologique : cet ensemble est intégré au **Parc Naturel Régional « Oise-Pays-de-France »**, conjoint entre les régions Picardie et Ile-de-France.

11.1.4. PATRIMOINE CULTUREL

Le secteur regroupe plusieurs **monuments classés et inscrits** au titre des monuments historiques ainsi que des **sites archéologiques** (représentés sur la carte ci-après).

11.1.5. MILIEU HUMAIN

La proximité de Paris fait de ce secteur un **espace assez fortement peuplé** (3 360 habitants/km² en moyenne) avec une disparité de peuplement marquée.

Les **principales zones industrielles** du secteur sont situées sur les communes de Survilliers, Saint-Witz et Marly-la-Ville. La présence **de deux sites classés SEVESO** est à souligner : la SMCA à Chennevières-les-Louvres et la cartoucherie de Survilliers.

La **surface agricole** couvre près de la moitié du secteur. Les exploitations agricoles de tailles variées sont principalement tournées vers les grandes cultures de plateaux et les principales productions sont les céréales et les cultures industrielles.

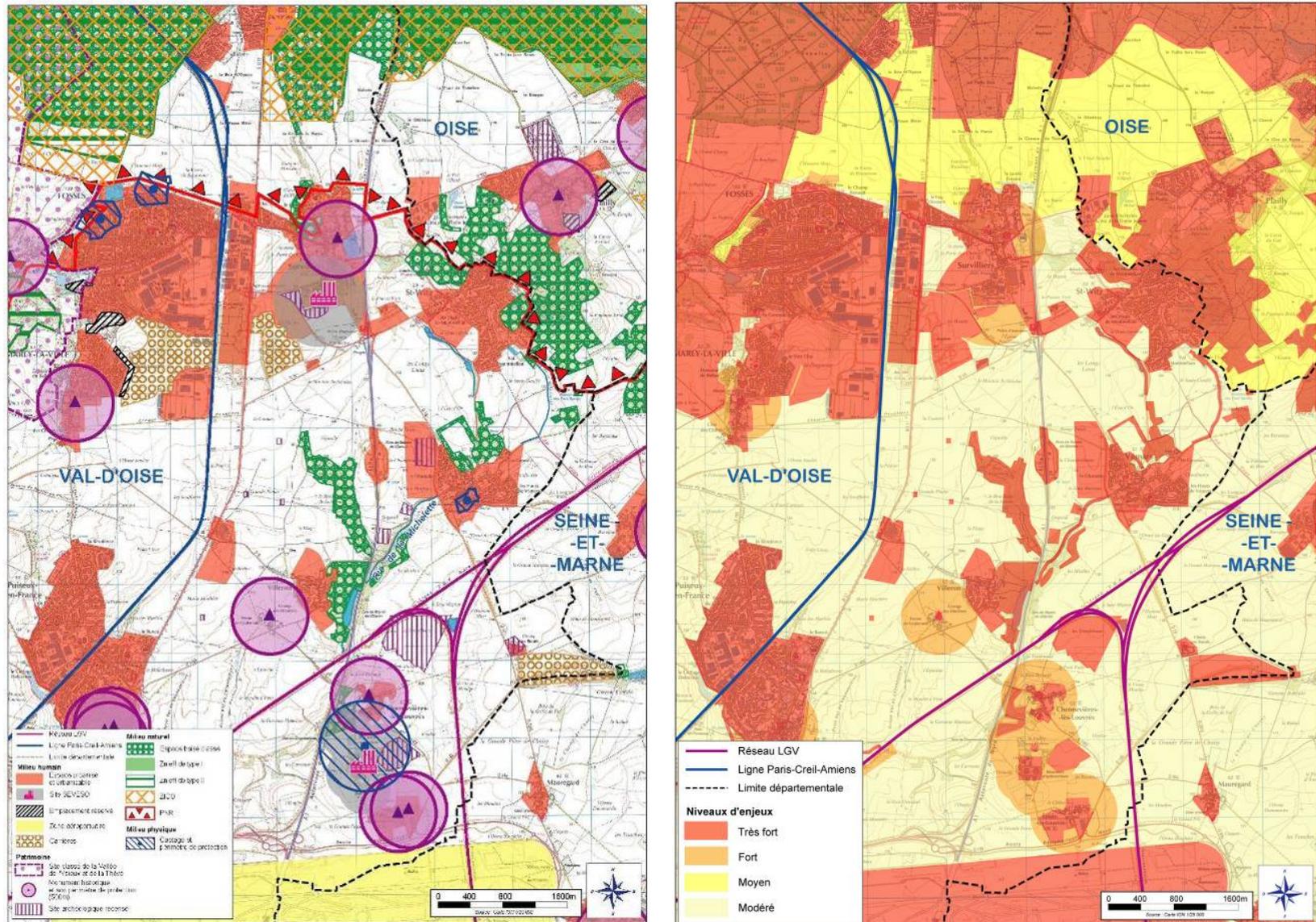
Des **carrières d'exploitation** de sables ou de gypses, dont certaines sont aujourd'hui abandonnées, sont recensées. Ces cavités ont parfois fait l'objet d'un remblaiement avec des déchets (carrière de Choisy-aux-Bœufs à Vémars et l'ancienne carrière Cosson à Marly-la-Ville).

11.1.6. PAYSAGE

Trois grandes tendances paysagères se dégagent dans le secteur :

- le **paysage d'openfield** couvre la majeure partie des plateaux (champs couverts de la Plaine de France). Il est caractérisé par une topographie ondulée et des formes molles ;
- le **paysage forestier** : les massifs boisés sont essentiellement situés au nord. Ils représentent des essences variées et une lisière peu rectiligne ce qui contribue, comme le relief, à la qualité paysagère de ces secteurs. Ce type paysager est très sensible car la moindre modification transforme radicalement l'aspect des lieux (coupe forestière visible à grande distance) ;
- le **paysage urbain** varie en fonction de l'espace traversé (zone d'habitat collectif, centre-ville historique, zone industrielle....) et de sa taille. Les villages de taille modeste, type rural, forment généralement un ensemble uniforme alors que les grandes agglomérations urbaines (Fosses, Louvres...) possèdent leur propre organisation architecturale.

Figure 18 : Synthèse des enjeux et des sensibilités environnementaux dans la zone de recherche de passage



11.2. LA LIMITATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le choix de l'option de passage, puis la recherche d'un fuseau pour la nouvelle liaison tiendront compte de l'ensemble des enjeux précités.

Des mesures compensatoires seront prévues pour réduire les impacts environnementaux liés à la réalisation de ce barreau. Par ailleurs, le projet impliquera des travaux importants sur le réseau en Picardie dont il conviendra au même titre d'étudier les impacts environnementaux.

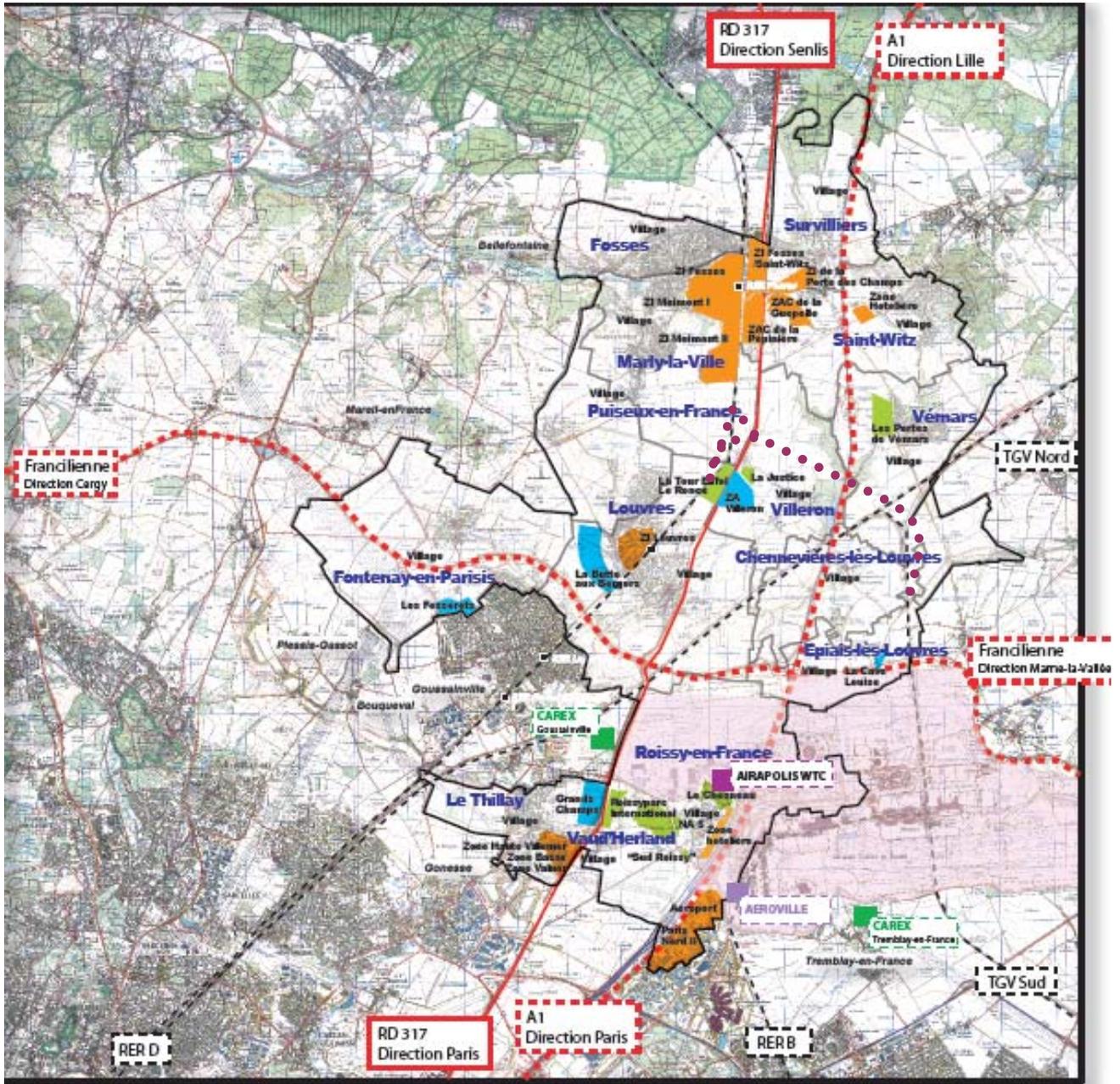
11.3. PERSPECTIVES EN MATIERE D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

Dans le secteur aéroportuaire de Roissy-Charles-de-Gaulle, plusieurs projets de grande envergure sont programmés tels que :

- l'**aménagement d'une « Aéroville »** (centre de commerces et de services) sur les communes de Roissy-en-France et Tremblay-en-France, sur une superficie de 50 000 m² ;
- la **création du centre d'affaire « Airapolis »** à Roissy-en-France, sur une superficie de 13 ha ;
- l'aménagement de **Roissyparc International**, dont les terrains sont en cours de commercialisation.

A proximité du tracé proposé, les principaux projets en matière de développement économique sont :

- la **zone d'activité « Le Ronce »**, située à Louvres, à proximité du triangle de raccordement : d'une superficie de 20 hectares en cours de commercialisation (dont 10 ha déjà attribués à l'entreprise Cosson, 3 ha à l'entreprise Gamm Vert et 0,5 ha à une entreprise de déchetterie) la zone d'activités dispose de 3 ha à commercialiser. Les terrains devraient être disponibles fin 2009- début 2010 ;
- la **zone d'activité de Villeron**, située au droit de la RD317, est plus éloignée du tracé proposée. Cette ZAC devrait être aménagée sur une superficie de 30 ou 35 ha. Le lancement de l'étude préalable est prévu pour le deuxième semestre 2009 ;
- la **zone d'activités « les portes de Vémars »**, en cours de commercialisation, se développe au nord du tracé proposé sur une superficie de 40 ha en première tranche (dédiés à la création d'un parc logistique et des immeubles de bureaux) et de 25 ha en deuxième tranche (qui seront aménagés en locaux commerciaux et immeubles de bureaux).



●●●●● Tracé proposé

ZONES D'ACTIVITÉS	
■	En cours de commercialisation
■	Zone future
■	Zone existante

VOIES COMMUNICATION	
—	RD 317
- - -	Autoroute
- - -	RER - Lignes TGV
■	Aéroport CDG
■	VaudHerland
■	Le Chesneau
■	Zone d'activités
■	Gare RER

PROJETS	
■	CAREX Ruilport
■	AEROPOLIS WTC

Source : Roissy-Porte de France, modifiée

Figure 19 : Les projets en matière de développement économique

*Les études ont été financées dans le cadre du contrat de projets
entre l'État, la Région Picardie et RFF.*



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

92, avenue de France
75648 Paris cedex 13

www.rff.fr

Avril 2010

HAUTE ET BASSE-NORMANDIE—ÎLE DE FRANCE—LANGUEDOC-ROUSSILLON—MIDI-PYRÉNÉES—NORD-PAS DE CALAIS-PICARDIE—PROVENCE-ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE-ALPES-AUVERGNE

TOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — ACCOMPAGNEMENT — COMMUNI
RDIE—PROVENCE-ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE-ALPES-AUVERGNE

ACE-LORRAINE-CHAMPAGNE-ARDENNE—AQUITAINE-POITOU-CHARENTES—BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ—BRETAGNE-PAYS DE LA LOIRE—CENTRE-LIMOUSIN—HAUTE ET B
PAS DE CALAIS-PICARDIE—PROVENCE-ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE-ALPES-AUVERGNE

VENIR — MOBILITÉ — ACCÈS — EUROPE — TERRITOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE —

ARA—PORTUGAL—UNITED KINGDOM—IRELAND—BELGIË—NEDERLAND—DANMARK—SVERIGE—SUOMI—EESTI—LATVIJA—LIETUVA—POLSKA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

É-LORRAINE-CHAMPAGNE-ARDENNE—AQUITAINE-POITOU-CHARENTES—BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ—BRETAGNE-PAY
CO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

— MOBILITÉ — ACCÈS — EUROPE — TERRITOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE —

KA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE