

ATELIER TECHNIQUE

« AMENAGER LE TERRITOIRE ET DOUBLER PARIS – LYON : COMMENT LES DEUX PILIERS DU PROJET
PEUVENT-ILS ASSURER SA FAISABILITE FINANCIERE ? »

4EME REUNION : 19 JUIN 2013

Horaires : 10h – 16h30

Lieu : Union Internationale des Chemins de Fer, Paris

Invités présents :

Guillaume	ARSAC	Epures
Régis	BERTRAND	Ville de Nevers
Matthieu	BLIN	CRCI Centre
Philippe	CHARLOT	STOP LGV POCL
Gwenann	DAVID	SNCF
Jean-François	DAVOUST	CESER Centre
Bernard	DIVISIA	Action Dynamique Sologne
Jérémi	DUMAS	DREAL Auvergne
Gérard	FRANC	ALTRO
Bernard	GOBITZ	FNAUT
Aurélie	GREGOIRE	Conseil régional d’Auvergne
Rachid	KANDER	Agence d’urbanisme de Clermont-Ferrand
Fabrice	LABROILLE	Conseil régional Ile-de-France
Laurent	MEIFFREN	Conseil régional Rhône-Alpes
Olivier	PAPILLON	Conseil régional de Bourgogne
Philippe	PERRINELLE	SNCF
Cécile	PIETRUNTI	DREIA
Sébastien	REILLES	Agence d’urbanisme de Clermont Métropole
Jacky	RICHARD	Conseil régional Centre
Marie-France	ROCHARD	Coordination des associations du Beaujolais
Patrick	VERGNE	DREAL Auvergne
Frédéric	VINCENT	Agglomération Sénart-Val de Seine

Invités excusés :

Alain	TANTON	Agglomération Bourges Plus
Christine	FOURNIOUX	Agglomération Clermont Communauté
Julien	NORE	CCI Auvergne - CCI Puy de Dôme
Etienne	BRUN	CG Loiret
Rémi	POINTEREAU	TGV GCA

Garante de la concertation :

Mélanie Goffi, CNDP

RFF/Mission POCL :

Didier Roblès, directeur de projet

Alain Chausse, chargé d'études socioéconomie

Anne-Sophie Demolins, responsable des relations institutionnelles

Nathalie Lebon, assistante

RFF /Direction du développement

Antoine Frémont, chargé de mission Aménagement du territoire

Bureau d'études de RFF : Setec International

Jérôme Ferry

Alexandre Schmit

Accompagnateur de la mission POCL : APSA

Anne Brissaud

Pascal Moliner

Rappel de l'ordre du jour :

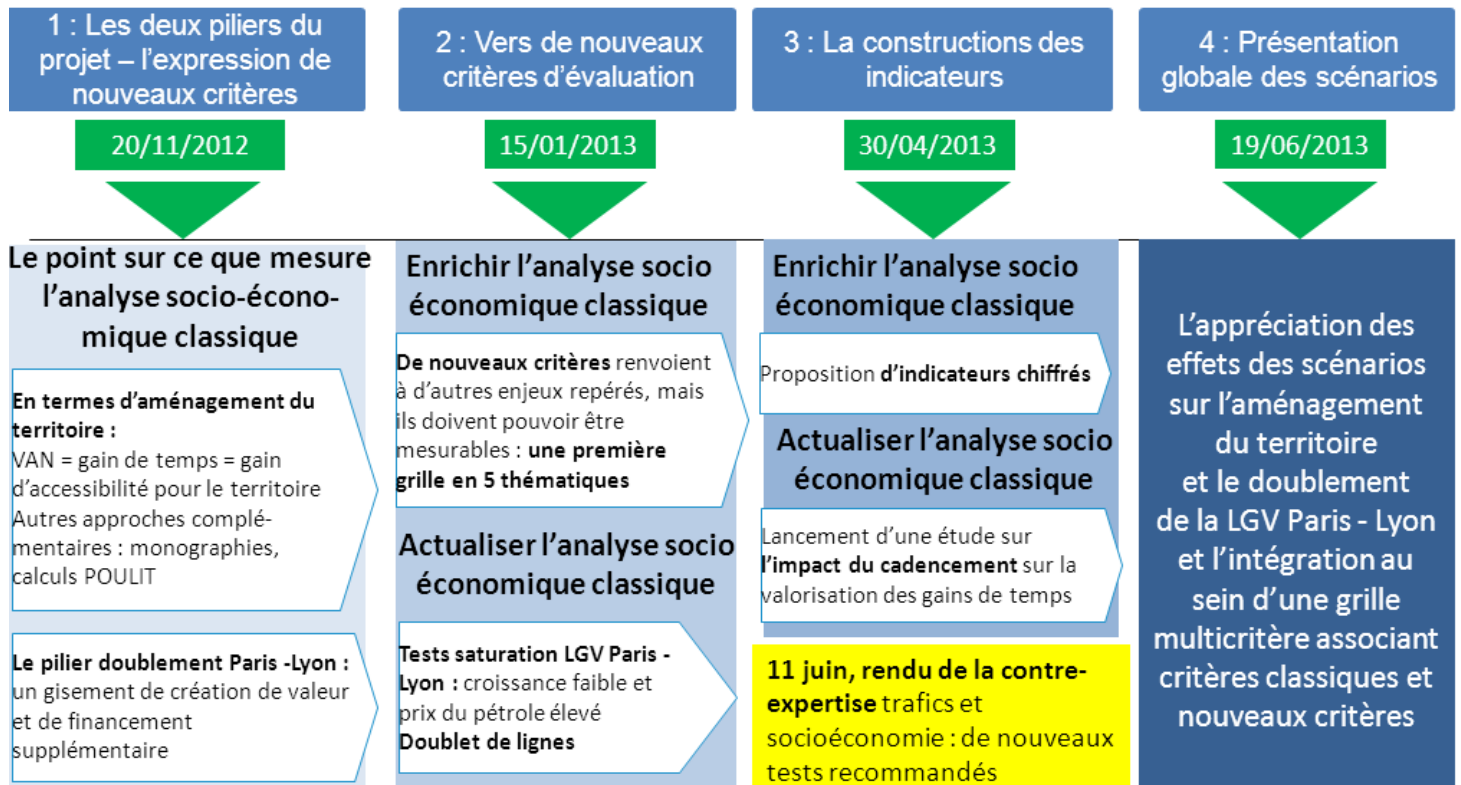
<p><u>Rappel de la feuille de route de l'atelier et retour sur ses grandes étapes</u> <u>Contre-expertises socio-économiques : interventions de la garante de la concertation, des demandeurs et de RFF</u> <u>Rappels sur les deux piliers du projet et l'élaboration de la grille multicritère</u> <u>Une approche revisitée du pilier doublement LGV Paris - Lyon</u> <u>Une approche enrichie du pilier aménagement du territoire</u></p>

La feuille de route de l'atelier et retour sur ses grandes étapes

RFF rappelle :

- **les objectifs de l'étape préliminaire** aux études préalables à l'enquête d'utilité publique, dans lequel s'inscrit l'atelier technique « Aménager le territoire et doubler Paris – Lyon : comment les deux piliers du projet peuvent-ils assurer sa faisabilité financière ? » ;
- **L'atelier répond ainsi aux termes fixés par la décision du conseil d'administration de RFF le 7 juin 2012** (« Approfondir l'évaluation socioéconomique du projet, de ses avantages et de leurs bénéficiaires »). Sa « feuille de route », fixée dès le lancement de l'atelier, était de répondre aux interrogations sur le contexte économique national et d'analyser ses retentissements sur le projet, de bien mesurer la complémentarité des deux piliers du projet pour sa faisabilité notamment économique et d'en améliorer notre compréhension mutuelle, enfin de travailler à la « maximisation » de la socio-économie et de la finançabilité du projet.

Dans ce cadre, les travaux de l'atelier se sont déroulés selon le calendrier et les 4 étapes suivantes :



Retour sur les contre-expertises des études de trafics et des études socioéconomiques

La garante de la concertation rappelle que la concertation en cours offre la possibilité à chacun de demander, sur saisine de la garante de la concertation, l'avis d'un expert indépendant sur les résultats d'études et la méthodologie utilisés dans les études du projet POCL conduites par RFF. Quatre contre-expertises ont ainsi été décidées par la garante de la concertation, sur proposition des participants à la concertation.

Sur saisine de l'association TGV Grand Centre Auvergne, du Collectif Stop LGV et de la Coordination des associations du Beaujolais, la garante de la concertation a lancé une contre-expertise sur :

- le modèle de prévisions de trafic utilisé dans les études du projet POCL conduites par RFF, relatives à la fois aux scénarios du projet et à la ligne Paris-Lyon existante,
- les études socioéconomiques du projet POCL.

Un expert indépendant, Bernard Gérardin, a ainsi été auditionné le 11 juin. Ses rapports de contre-expertise sont en cours de finalisation, et seront mis en ligne prochainement, ainsi que les notes d'expressions des demandeurs et de RFF.

La Coordination des associations du Beaujolais fait un retour sur les contre-expertises (diaporama en ligne) :

Elle **rappelle les questions** qui ont suscité la demande de contre-expertise sur les trafics LN1 :

- l'augmentation du nombre de voyageurs (à vérifier) aboutirait à la saturation de cette ligne (à vérifier) et justifierait de la doubler par la construction de POCL (vérifier si cette solution est la bonne) ;
- La socio-économie du projet est faussée par l'introduction d'une somme de 4 milliards d'euros de valorisation de minutes de retards potentiels. Elle fausse la VAN. Elle est disproportionnée.

Selon la Coordination, **le nombre de voyageurs est à recalculer en fonction :**

- des conditions économiques,
- de la réalisation ou non des LGV prévues dans le Snit et de leur date de mise en service,
- Le principe même de la saturation peut être remis en cause.

La Coordination **retient de la contre-expertise trafics :**

- le nombre de voyageurs attendus : la surestimation est certaine,
- la date de réalisation (2025) est irréaliste,
- les hypothèses présentées par RFF tiennent compte de toutes les LGV prévues au Snit ce qui est contestable,
- sur POCL, la situation économique limite les moyens,
- POCL ne devrait intervenir qu'après les autres lignes car elle est liée à leur date de réalisation : POCL a démarré trop tôt,

Pertinence de la saturation ? Il y a des réserves de capacité. La Coordination déplore que les derniers trafics pris en compte dans les études soient ceux de l'année 2008 ; la connaissance de l'évolution des trafics depuis 2008 aurait certainement selon la coordination confirmé cette thèse.

La Coordination **retient de la contre-expertise socioéconomie :**

- La part d'auto-financement (autour de 2 à 3 Mds €) est faible au regard du coût du projet (13 Mds €),
- Les gains de temps sont survalorisés par rapport à cette part financière,
- Le coefficient de 2,69 pour la minute de retard potentiel est injustifié et discutable,
- Les calculs reposent sur des hypothèses discutables et ignorent la crise économique,
- Le trafic attendu sur POCL est faible,
- Les critères qualitatifs et les critères d'impact sur la société et sur la santé ne sont pas pris en compte,
- Le fret devrait être valorisé,
- Il ne faudrait pas compter deux fois sur deux projets différents les bénéfices attendus (par exemple il faudra être vigilant entre POCL et le futur projet du nœud ferroviaire lyonnais).

La Coordination **conclut sur les remarques suivantes :**

- La contre-expertise sur la régularité (qui n'a pas encore eu lieu et dont l'audition est envisagée en juillet) est très attendue par la coordination. Car en effet, les rapports sur le fonctionnement de la LGV Paris – Lyon qui avaient été diffusés au cours du débat public

indiquaient que les retards sur la ligne actuelle ne proviennent pas de la LGV Paris-Lyon, mais des rames roulant sur les lignes classiques,

- et que les 2/3 sont imputables à la ligne au sud de Lyon, entre Lyon et Marseille. Pour la coordination, POCL ne changera rien ou presque sur ces retards.

Le Collectif Stop LGV POCL fait un retour sur les contre-expertises ([diaporama en ligne](#)).

Selon lui, la contre-expertise révèle la fragilité du projet POCL :

- Comment un projet d'une telle ampleur peut-il reposer sur les piliers aussi fragiles ? : une saturation de la ligne Paris Lyon actuelle non avérée, et un aménagement du territoire par la desserte de nombreuses villes moyennes proches,
- Le modèle gravitaire utilisé privilégie les métropoles aux extrémités de ligne. Peut-on le généraliser sur un territoire couvrant 5 régions et une quinzaine de villes moyennes proches ?

L'expert conforte les doutes émis sur les études de trafic :

- Schématiquement, la croissance de trafic reposait pour 1/3 par la croissance du PIB, pour 2/3 par les LGV prévues au SNIT,
- La rentabilité du projet provenait d'une surévaluation du temps par un coefficient multiplicateur de 2,69 non justifié. Les 4,5 milliards obtenus représentent la quasi-totalité du tracé Ouest et la moitié du Médian,

Toutes ces hypothèses sont fortement remises en cause par l'expert.

Le Collectif Stop LGV POCL retient les impératifs suivants :

- Réviser les hypothèses liées aux prévisions de trafic dans un cadre de transparence et d'indépendance,
- Questionner les modèles utilisés jusqu'à présent en tenant compte de la révision des critères en cours par la DATAR et le commissariat à la stratégie et à la prospective (le gain de temps est sur valorisé actuellement),
- Tenir compte en termes monétarisés des valeurs sociales et environnementales : la fragmentation et l'artificialisation du territoire, les nuisances, le bruit, les pertes de terres agricoles et de leur production, les pertes de biodiversité.

En conclusion, le Collectif Stop LGV POCL retient que POCL apparaît comme un projet à 30, 40 ans, ... Il est nécessaire :

- de dégonfler la bulle POCL et l'emballlement qui s'en est suivi,
- de revenir au débat en termes de besoins ferroviaires pour les régions du grand Centre : Auvergne, Limousin, Centre, Bourgogne (population, économie, ...),
- de réfléchir au train du futur, réseau et matériel (intermédiaire entre TET et TGV). Voir rapport Bianco et déclaration Duron,
- de tourner la page de la LGV POCL et s'atteler à un projet concret et réaliste financièrement pour une coopération entre territoires, sans perdant.

Selon TGV GCA, la contre-expertise n'a pas permis de comprendre d'où venaient les écarts entre les gains de trafics des scénarios. L'expert est resté sur des commentaires généraux, relatifs aux trafics POCL, sans apporter de réponse à la question posée.

RFF présente son retour de l'audition et rappelle que l'expert n'a pas remis en cause la méthodologie utilisée, et qu'il a indiqué que toutes les prévisions de trafic et les bilans socio-économiques avaient été réalisés « dans les règles de l'art ».

L'expert a demandé que des hypothèses méthodologiques soient précisées, pour lesquelles RFF indique :

- ERTMS est bien pris en compte dans les études de RFF : il est considéré comme déployé à l'horizon de la mise en service de POCL
- RFF a bien pris en compte des unités multiples aux heures de pointe : quand cela est nécessaire, le taux de jumelage des matériels roulant est maximal.

Sur d'autres hypothèses, RFF précisera les choses :

- Des hypothèses de parc de matériel issues de l'étude Rail Concept
- Coefficient de majoration régularité 2,69
- Sur d'autres hypothèses interrogées par l'expert, RFF va proposer des tests (c'est le cas par exemple de la croissance économique, pour lequel RFF va présenter des tests dès aujourd'hui). Enfin, pour d'autres hypothèses, RFF reprendra les calculs une fois qu'elles seront disponibles : c'est le cas de la hiérarchisation nouvelle des autres projets du SNIT qui sera décidée par le gouvernement à l'issue du rendu du rapport de la Commission Mobilité 21.

Ce retour sur l'audition sera complété par une note d'expression, qui sera mise en ligne sur le site Internet du projet. Pour rédiger celle-ci, RFF est dans l'attente des rapports de l'expert et du développement de sa réponse sur la question posée par TGV GCA.

Les participants à l'atelier font part de leurs remarques :

Un représentant de la Région Rhône-Alpes s'inquiète de **l'attribution des avantages du projet POCL qui seraient aussi liés au projet de nœud ferroviaire lyonnais (NFL)**. Ce problème méthodologique est souligné de manière plus générale dans le rapport sur le NFL remis par Marie-Line Meaux au gouvernement en octobre 2011. La décision ministérielle du 25 février 2013 prévoit de relancer les études du NFL en vue d'une saisine de la CNDP d'ici la fin 2013.

RFF rappelle que sa priorité est, outre la modernisation du réseau, le traitement des nœuds ferroviaires. Les équipes projet POCL et NFL échangent sur ce sujet afin que les avantages des deux projets soient affectés correctement à l'un et l'autre des projets.

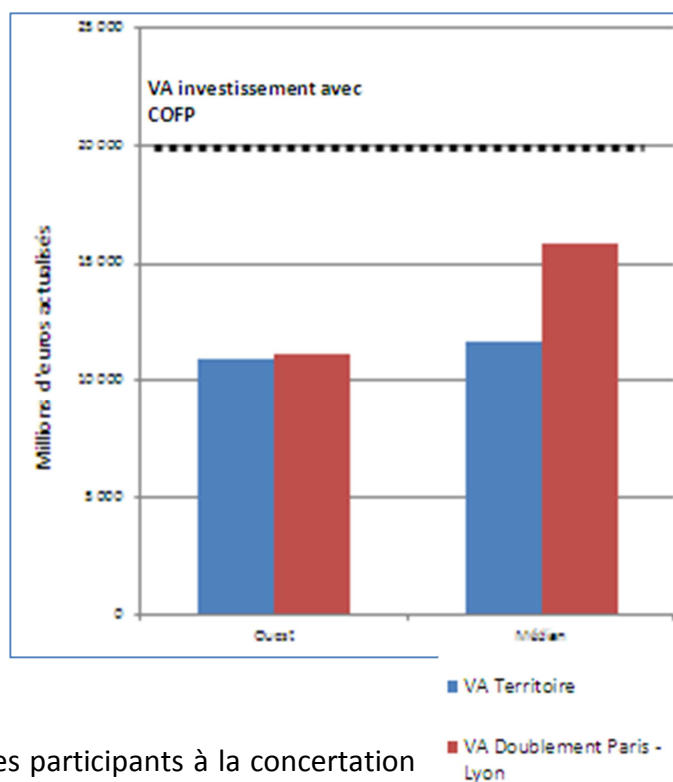
Un autre participant demande quel serait **le taux de rentabilité en fonction du prix du billet**. RFF précise que des hypothèses de croissance de prix du billet ont été faites : elles se fondent sur les retours d'expérience des projets de LGV réalisés et sont proportionnelles au gain de temps offert aux voyageurs. L'augmentation de tarif est calculée, relation par relation, en fonction du gain de temps. Dès lors, les augmentations de tarif sont introduites dans la modélisation.

Un autre participant propose que soit mis en place **un observatoire de la fréquentation de la ligne Paris-Lyon existante**, qui permette d'apprécier comment évolue la situation au réel.

Rappels sur les deux piliers du projet et l'élaboration d'une grille multicritère

Le projet combine deux objectifs complémentaires, indissociables, non concurrents. Sans l'un des deux, le projet n'atteindrait pas suffisamment de valeur pour la société pour être réalisé. En d'autres termes, son bilan socioéconomique serait négatif s'il manquait un de ces objectifs :

- Doubler Paris – Lyon sur place :
 - . serait cher et techniquement difficile
 - . apporterait une surcapacité les premières décennies (surinvestissement)
 - . et donc ne présenterait pas un bilan socio-économique positif
- Construire une LGV Centre - Auvergne :
 - . ne dégagerait pas assez d'avantages socio-économiques au regard des coûts compte tenu de besoins de déplacement diffus
 - . ne présenterait donc pas non plus de bilan socio-économique positif alors que l'investissement serait important



Pour mémoire, les questions posées par les participants à la concertation et les approfondissements menés dans la concertation ont porté sur :

Pour le pilier « doublement de la ligne Paris-Lyon » :

Questionnements	Réponse apportée dans la concertation
Pourquoi une différence de VAN entre ouest et Médian ?	Éléments apportés sur le doublet de lignes Contre-expertises socio-économiques
La réalité des gains de temps notamment Paris - Lyon	Etude SMA
Quel fonctionnement du doublet de lignes ?	De premiers éléments spécifiques apportés
La saturation LGV Paris – Lyon	Des tests de sensibilité (pétrole cher et croissance faible)
Impact des évolutions macro-économiques sur la socio-économie du projet	Contre-expertises socio-économiques Test bilan socio-économique croissance faible

Pour le pilier « Aménagement du territoire » :

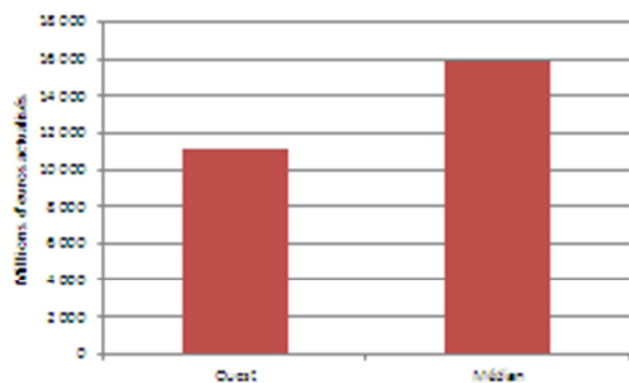
Questionnements	Réponse apportée dans la concertation
Quelle sont les vrais effets des scénarios sur l'aménagement du territoire ? Les vrais gains d'accessibilités des deux scénarios ?	Grille de critères complémentaires aux critères monétarisables (VAN, TRI) co-construite par l'atelier
Les deux scénarios sont-ils vraiment identiques ?	
Que cache la similitude de VAN ?	

C'est dans ce cadre qu'a été complétée, en atelier de concertation, une grille multicritères d'analyse des scénarios comprenant outre les critères monétarisés classiques (VAN et TRI), un ensemble d'autres critères relatifs à l'accessibilité des territoires, à l'accessibilité aux fonctions économiques, aux grands équipements, etc. Cette démarche s'inscrit d'ailleurs en cohérence avec la révision en cours des instructions pour l'évaluation des grands projets de transport qui devrait voir un aboutissement prochainement.

La grille multicritères est disponible en ligne sur le site Internet du projet ([cliquer ici pour télécharger au document](#)).

Une approche revisitée du pilier doublement LGV Paris - Lyon

Le tableau ci-contre rappelle l'évaluation qui avait été présentée **dès le débat public. Les avantages liés au doublement de la ligne Paris-Lyon sont plus importants dans le scénario Médian que dans le scénario Ouest.** Ceci est lié d'une part à la différence de temps de parcours Paris - Lyon entre les deux scénarios (1), d'autre part à la différence de linéaire Paris – Lyon (2).

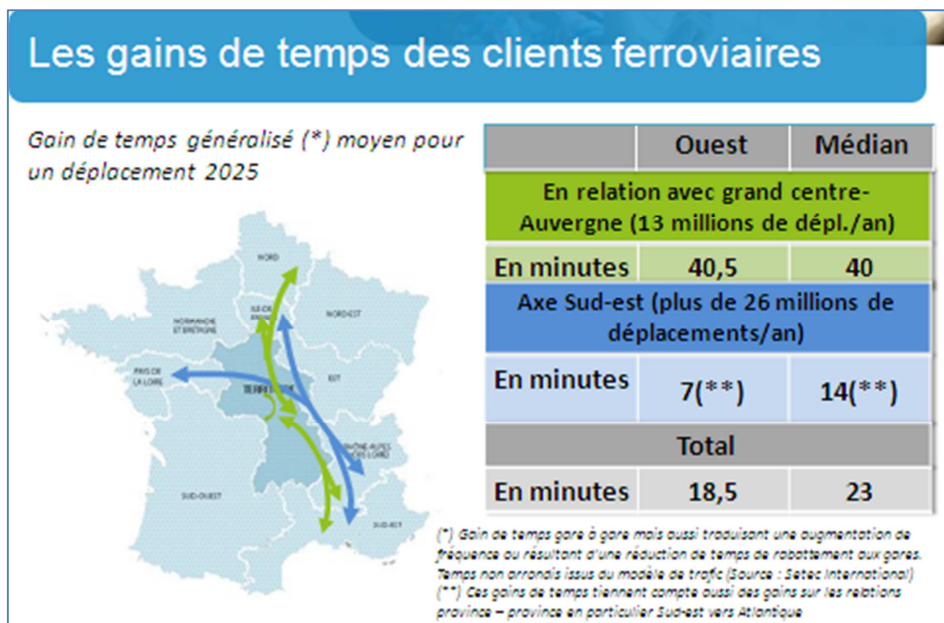


1. La différence de temps de parcours de 10 minutes sur la liaison entre Paris et Lyon entraîne une différence des avantages entre les deux scénarios :

- Plus de gains de temps pour les clients du ferroviaire (cf. ci-dessous)
- Davantage de reports des autres modes (aérien et routier) et de trafic induit (idem)
- Plus de recettes ferroviaires nouvelles (nouveaux voyageurs)
- Des effets externes positifs liés aux reports
- Des effets sur les autres acteurs (positifs ou négatifs)

Gain global en millions déplacements 2025

Ouest	Médian
En relation avec grand centre-Auvergne	
4,8	4,4
Axe Sud-Est	
0,9	2,1
Total	
5,7	6,5



2. La différence de linéaire entraîne une différence de coûts d'exploitation des trains (à la fois les TGV Paris – Lyon et du territoire)

- La LGV Paris-Lyon existante : 430 km, 1h55
- Le scénario Ouest : 500 km, 1h55
- Le scénario Médian : 450 km, 1h45

En synthèse, la valeur actualisée nette (VAN) liée au pilier territoire est très proche entre les deux scénarios, et de même pour les besoins en investissement. La différence de VAN entre les deux scénarios s'explique entièrement par le pilier « doublement de la ligne Paris-Lyon » renvoyant à des différences de performances de l'itinéraire Paris – Lyon (longueur, temps de parcours)

Pour répondre aux questions posées et aux recommandations de l'expert ayant contre-expertisé les études de trafics et socioéconomiques, RFF a fait les approfondissements suivants :

- **Un test avec une hypothèse de croissance plus faible :** la VAN baisse d'environ 2 milliards d'euros actualisés, et le TRI de 0,3 points dans les deux scénarios. Les deux scénarios restent avantageux du point de vue socioéconomique et la différence entre les deux scénarios « résiste » aussi à une hypothèse de croissance plus faible.

		Ouest base	Ouest PIB bas	Médian base	Médian PIB bas
Avec COFP	VAN	5,18 Md€	3,23 Md€	9,97 Md€	7,78 Md€
	TRI	4,34%	4,07%	4,98%	4,70%
Sans COFP	VAN	9,25 Md€	7,30 Md€	14,03 Md€	11,85 Md€
	TRI	5,16%	4,86%	5,90%	5,59%
	VAN / € investi	0,58	0,46	0,88	0,74

*VAN : Valeur actualisée nette, exprimée en € constants actualisés en 2024
TRI : Taux de rentabilité interne*

- Un test prenant en compte **un report de l'horizon de saturation de la ligne Paris-Lyon** : dans ce cas, le report se traduit de la même manière sur l'un et l'autre des scénarios et l'horizon de saturation de la LGV Paris – Lyon est neutre sur la différence de VAN entre les deux scénarios.
- **le lancement d'une étude sur l'impact du cadencement sur la valorisation d gains de temps.**

Lors de l'atelier du 30 avril, le bureau d'études a présenté la méthode et les enjeux, et indiquait que Paris ne constituait pas un nœud. Lyon et Saint-Pierre-des-Corps constituaient toutefois des nœuds. ([présentation en ligne](#))

Les premiers résultats indiquent que le cadencement ne bouleverse pas les perspectives de gain de temps notamment Paris – Lyon.

Setec International présente en quoi la **différence de VAN renvoie aussi à une différence de performance pour les opérateurs :**

- Les coûts d'exploitation des trains ont une composante kilométrique (entretien, énergie), une composante horaire (personnel, amortissements) et une composante par voyageur (commercialisation)
- A nombre de voyageurs constant, du fait de sa longueur et de son temps de parcours, le scénario Ouest augmente les coûts d'exploitation par rapport au passage par la LGV Paris – Lyon
- De plus, par rapport au trajet par la LGV Paris – Lyon, on peut difficilement augmenter le prix moyen par voyageur dans le scénario Ouest, compte tenu de l'absence de gain de temps, ce qui est différent en scénario Médian

En scénario Ouest, une moindre performance pour l'opérateur pose la question des reports. Le report sur POCL serait à inciter en scénario Ouest ; il serait plus spontané en scénario Médian.

*Exemple fictif d'un train Paris Lyon
(Duplex 1 rame en heures normales)*

	Via LGV Paris - Lyon	Via LGV POCL	
		Médian	Ouest
Distance	430	450	500
Temps	115	105	115
Recette possible du train	22 300	22 900	22 300
Coûts d'exploitation du train	8 300	8 200	8 700
Marge transporteur avant péage	14 000	14 700	13 600

Une incitation au report par la tarification conduirait à un péage moins élevé en scénario Ouest. Dès lors, un train reporté sur POCL dans le scénario Ouest grâce au péage d'infrastructure générera moins de recettes de péage qu'un train restant sur la LGV Paris – Lyon

Exemple fictif d'un train Paris Lyon (Duplex 1 rame en heures normales)

	Via LGV Paris - Lyon	Via LGV POCL	
		Médian	Ouest
Distance	430	450	500
Temps	115	105	115
Recette possible du train	22 300	22 900	22 300
Coûts d'exploitation du train	8 300	8 200	8 700
Marge transporteur avant péage	14 000	14 700	13 600
<i>Objectif de marge après péage = marge via LGV Paris-Lyon</i>	4 900	4 900	4 900
Péage de neutralité	9 100	9 800	8 700
Péage kilométrique (€/train.km)	21,2	21,8	17,4

Pour financer la nouvelle ligne, il faudrait augmenter le péage sur les deux lignes :

- L'augmentation du péage est nécessaire pour l'autofinancement du projet
- Dans les deux scénarios, la tarification sur la LGV Paris – Lyon devrait être augmentée par rapport à la situation de référence
 - pour permettre les reports
 - Si la capacité contributive était prélevée sur la seule LGV POCL, le niveau de péage serait difficilement soutenable pour les trains du Territoire
- L'augmentation dans le scénario Ouest sur LGV Paris – Lyon sera plus forte qu'en scénario Médian

Ces éléments conduisent à proposer un critère « fonctionnement du doublet de ligne »

La représentante de la coordination des associations du Beaujolais s'interroge sur la possibilité de gagner du temps sur l'itinéraire Paris – Lyon et de desservir en même temps le territoire irrigué par la ligne : les trains Paris – Lyon ne seront-ils pas arrêtés pour desservir Bourges, Nevers, Clermont, etc. ?

En réponse, RFF rappelle brièvement le principe de dessertes qui a été longuement présenté et questionné dans le cadre des ateliers « dessertes » :

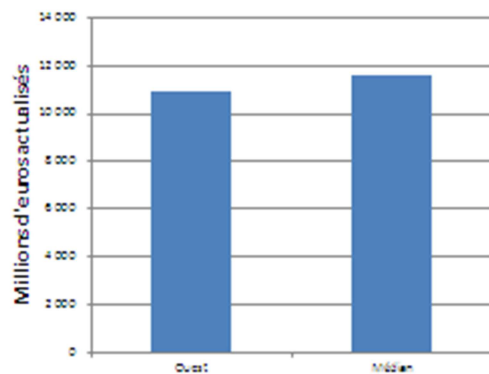
- D'une part, des trains Paris – Lyon ou Paris – Sud-Est qui, tout comme aujourd'hui, ne s'arrêteraient pas entre Paris et Lyon (à l'exception d'environ 3 AR / jour qui marqueraient l'arrêt à Roanne) ;
- D'autre part, les trains du territoire en relation avec Paris avec au moins 4 types de dessertes différentes : Paris – Orléans – Blois, Paris – Vierzon – Châteauroux, Paris – Bourges – Montluçon et Paris – Nevers – Moulins – Vichy – Clermont ;
- Enfin, des trains irriguant le territoire et ayant vocation à le mettre en relation avec les autres capitales régionales, Lille, Lyon, Marseille, Nantes : des missions Lille – territoire – Lyon – Sud-Est, Nantes – territoire – Lyon – Sud-Est, Clermont – territoire – Lille.

Le représentant de STOP LGV POCL demande qu'il soit précisé les dessertes qui ne seraient pas à l'équilibre financier pour un transporteur. RFF rappelle que toutes les dessertes proposées sont issues des modélisations réalisées sur les trafics et les dessertes avec un principe de viabilité de la desserte pour un transporteur, vérifié à travers le ratio recettes / charges et le remplissage moyen des trains. Toutefois, les approfondissements menés dans le cadre de la phase d'étude et de concertation actuelle ont permis de confirmer qu'une desserte comportait une fragilité au regard de ce principe, c'est la desserte Clermont – Lille.

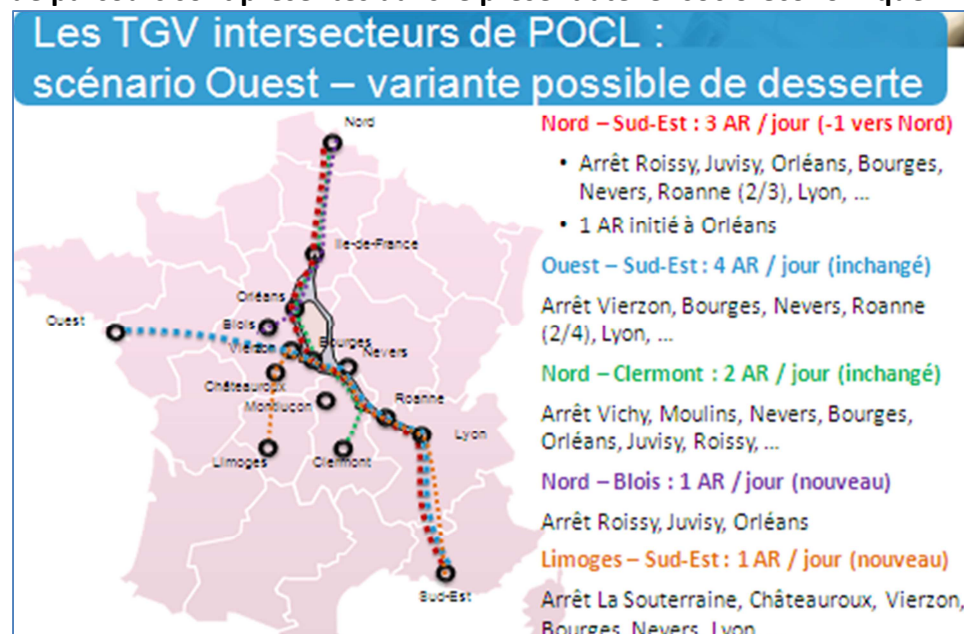
Une approche enrichie du pilier aménagement du territoire

Le tableau ci-contre rappelle l'évaluation qui avait été présentée **dès le débat public : la valorisation socio-économique des effets du projet sur l'aménagement du territoire assez proche selon les deux scénarios**

Ces résultats socioéconomiques ont été actualisés au regard des travaux de l'atelier technique « Dessertes », qui ont conduit à réexaminer les liaisons intersecteurs, et ont apporté une nouvelle vision de celles-ci.



Pour mémoire, **l'approfondissement des dessertes intersecteurs en atelier ont abouties à la présentation des variantes ci-dessous. C'est sur cette base que les fréquences et temps de parcours sont présentés dans le présent atelier socio-économique.**



Les TGV intersecteurs de POCL : scénario Médian – variante possible de desserte



En termes de trafics, ces variantes d'itinéraires intersecteurs apportent :

- Dans le scénario Ouest : 79 000 voyageurs supplémentaires par an, essentiellement sur les liaisons directes créées : Blois ↔ Nord, Châteauroux et Limousin ↔ Rhône-Alpes / Sud-Est
- Dans le scénario Médian : 238 000 voyageurs supplémentaires par an, notamment grâce sur aux liaisons directes créées ou fortement améliorées : Blois ↔ Nord ; Blois, Orléans, Châteauroux et Limousin ↔ Rhône-Alpes / Sud-Est

Elles apportent également un gain de 70 000 voyageurs dans les liaisons Ouest ↔ Rhône-Alpes / Sud-Est : amélioration du temps de parcours de 5 min et fréquence supplémentaire

Elles améliorent légèrement le bilan socio-économique du projet dans les deux scénarios.

L'amélioration est un peu plus sensible dans le scénario Médian (+0,8 Md€ de VAN) que dans le scénario Ouest (+0,3 Md€ de VAN), en lien avec un gain de trafic plus élevé

		Ouest base	Ouest variante	Médian base	Médian variante
Avec COFP	VAN	5,18 Md€	5,51 Md€	9,97 Md€	10,78 Md€
	TRI	4,34%	4,38%	4,98%	5,08%
Sans COFP	VAN	9,25 Md€	9,57 Md€	14,03 Md€	14,85 Md€
	TRI	5,16%	5,21%	5,90%	6,01%
	VAN / € investi	0,58	0,61	0,88	0,93

VAN : Valeur actualisée nette, exprimée en € constants actualisés en 2024
TRI : Taux de rentabilité interne

Les ateliers précédents ont permis de retenir des indicateurs permettant d'enrichir l'appréciation des effets des scénarios sur l'aménagement du territoire :

- **Les fréquences.** Deux types de tableaux permettent de représenter celles-ci : un tableau renseigné par les chiffres de fréquences avec une ou sans correspondance, un autre qui met en valeur les différences entre les deux scénarios sur la base d'une fréquence obtenue par moyenne pondérée des fréquences directes et avec une seule correspondances (cf représentations dans le diaporama).
- **Les temps de parcours moyens,** compte-tenu des arrêts effectifs de la desserte. Là aussi, deux types de tableaux permettent de représenter ceux-ci : un tableau renseigné par les chiffres de temps de parcours moyen, un autre qui met en valeur les différences entre les deux scénarios (cf représentations dans le diaporama).
Nota : Pour Lille, il faut ajouter + 50 minutes au temps vers Roissy. Pour Marseille, il faut ajouter + au temps vers Lyon, selon que la liaison se fasse en direct ou en correspondance.
Nota 2 : l'écart maximal de différence de temps de parcours entre les 2 scénarios est de 20 minutes en scénario Ouest sur la relation Bourges – Roissy, de 15 minutes sur la relation Clermont-Paris.

En réponse à une question d'un participant, RFF précise que les fréquences affichées pour Roanne – Paris prennent en compte les fréquences offertes par les TGV POCL et celles offertes par les TGV sur la LN1 avec un préacheminement en bus à la gare du Creusot (en tenant compte du temps de correspondance). RFF rappelle la règle générale d'établissement du nombre de fréquence :

Lorsqu'une relation a plus de six fréquences AR directes quotidiennes, seules les fréquences directes sont prises en compte. Dans le cas contraire, les fréquences avec une seule correspondance dans une même gare sont également ajoutées (les correspondances nécessitant un changement de gare ne sont donc pas comptées). L'indicateur global de fréquences est alors construit comme suit : fréquences directes + 0,5 x fréquences avec correspondances.

Un autre participant souhaite des explications au sujet de la différence de 5 minutes de temps de parcours Paris – Orléans entre les deux scénarios. RFF indique que cette différence est liée au profil de l'option de passage un peu plus directe dans le scénario Ouest et qu'elle est en réalité de 3 minutes, les 5 minutes affichées résultant des arrondis.

En synthèse de cette présentation des temps de parcours et des fréquences :

- Certaines relations meilleures en scénario Ouest, d'autres en scénario Médian
- De nombreuses relations pour lesquelles les deux scénarios sont équivalents
- Des différences de fréquences de 2 AR / jour au maximum

Des différences de temps de parcours de 20 min au maximum mais plus généralement limitées à 10 min

- **Les possibilités d'aller-retour dans la journée ou demi-journée** depuis les villes du territoire vers certaines grandes villes françaises et les aéroports.
Cartes et tableaux sont proposés pour présenter cet indicateur (cf représentations dans le diaporama).

Remarques de méthode : il n'existe pas de grille horaire à ce stade des études. L'appréciation du nombre d'aller-retour dans la journée se fait sur la base des retours d'expérience, qui témoignent qu'une liaison en moins de 2 heures, avec 6 fréquences par jour, permet d'envisager des allers-retours dans la demi-journée. Et qu'une liaison en moins de 4 heures, avec 3 fréquences par jour, permet d'envisager des allers-retours dans la journée.

RFF met en garde toutefois sur les effets de seuils d'une telle représentation. C'est le cas dans la représentation des liaisons depuis Clermont-Ferrand : le temps de parcours est certes meilleur dans le scénario Médian, mais reste dans un même ordre de grandeur que dans le scénario Ouest. Or l'effet de seuil conduit à une représentation d'allers-retours possibles dans la journée avec le scénario Ouest, dans la demi-journée avec le scénario Médian. Il conviendra sans doute de marquer d'un astérisque les cases des tableaux qui seraient concernées par de tels effets de seuil.

Un participant demande qu'afin de faciliter la lecture, l'ordre géographique des villes (du Nord au sud par exemple) soit conservé et ceci de la même manière dans tous les tableaux.

- **Les prévisions de déplacements avec le projet :** Après les graphiques déjà présentés lors des précédents ateliers (cercles représentant la différence de prévisions de trafic Ouest/Médian par villes avec les principales destinations), une autre approche peut être proposée, celle du **trafic aux différentes gares** (Orléans, Blois, Vierzon, Châteauroux, Bourges, Montluçon, Nevers, Moulins, Vichy, Clermont, Roanne). Un tableau est présenté (cf. représentations dans le diaporama), qui permet d'apprécier que les trafics sont très proches dans les deux scénarios. Au total, le scénario Ouest concerne 16,6 millions de passagers, le scénario Médian concerne 16,3 millions de passagers.
- **Des indicateurs de population desservie en un temps donné** à travers des histogrammes détaillés.

Complexes à lire, il est proposé de les résumer à 3 critères : la population accessible en moins de 2h30, la population accessible en 4h30 (ces temps incluent les temps de rabattement vers les gares). (cf. représentations dans le diaporama)

Ces représentations révèlent qu'il y a peu de différence entre les deux scénarios Ouest et Médian. Quelques gains très forts à 2h30 lorsque l'Île-de-France et/ou la région lyonnaise passent sous le seuil. Attention tout de même aux effets de seuil (ici 2h30 et 4h30 correspondent plus ou moins à la possibilité d'AR à la demi-journée ou à la journée - temps gare de 2h ou 4h + 30 min de rabattement / diffusion)

Remarque de méthode : la représentation est limitée au périmètre national.

Une autre représentation de ce critère serait de représenter l'accessibilité à la population (cf représentations dans le diaporama).

Là encore, cette représentation révèle qu'il y a peu de différence entre les deux scénarios Ouest et Médian et que l'accessibilité, en projet, devient comparable à celle des autres grandes villes françaises

Enfin, il est proposé des représentations de cet indicateur avec des moyennes : accessibilité moyenne simple et moyenne pondérée par la population des aires urbaines des villes du territoire.

Ces indicateurs révèlent que les deux scénarios ont donc des performances égales en termes d'accessibilité globale du territoire

- **Population atteignable en un temps donné depuis les grands équipements** (aéroports de Roissy et Saint-Exupéry) pour le territoire (calculs faits avec la seule population des départements du territoire).
On constate une amélioration sensible vers les deux aéroports et très proche dans les deux scénarios.
En réponse à une question d'un participant, RFF précise que ces éléments seront complétés par les données depuis l'aéroport d'Orly.
- **Les emplois atteignables en un temps donné** : les résultats présentés (cf. diaporama) révèlent des diagrammes assez proches de ceux réalisés avec la population
Un participant propose que soient pris en compte les emplois métropolitains.
- **Les grands établissements atteignables en un temps donné** : on constate des effets de seuil avec Ile-de-France encore plus marqués : gains très importants pour Montluçon, Vichy, Clermont et Roanne à 2h30
- **Le nombre de gares nouvelles / gares centre desservies**. Un tableau est présenté. La seule différence est pour Bourges, dont la desserte se fait en gare nouvelle dans l'hypothèse d'une variante sud du scénario Ouest.
- **Le nombre d'options laissées possibles par les scénarios de projet**. Il est rappelé que les 3 options du débat sont toujours possibles, dans les deux scénarios : la desserte d'Orly en gare nouvelle, le raccordement à la ligne Paris-Lyon-Marseille, la desserte de Saint-Etienne.

Plusieurs participants saluent la richesse d'information apportée.

Un participant intervient pour partager sa synthèse de l'atelier : les deux scénarios se valent sur le pilier « aménagement du territoire », il n'est en effet pas possible de les discriminer. Selon lui, ces éléments montrent aussi comment POCL permet à certaines villes de rattraper leur retard en termes d'accessibilité.

Un autre participant souligne que le crédit que l'on apporte à ces éléments est lié au crédit que l'on apporte aux schémas de desserte. Si le schéma de desserte est différent, le résultat de ces indicateurs serait différent également.

RFF propose de réaliser un cahier des indicateurs qui permettra de bien préciser la définition de chacun d'eux et de bien mettre en évidence pour chacun d'eux toutes les hypothèses sous-jacentes de construction.

Un autre participant précise que la clientèle qui vient dans un territoire dépend de l'offre du territoire : industries, sièges sociaux, universités, offre hospitalière, ... Une ville qui se situerait à 2h30 de Paris entre dans la logique d'influence de Paris. Dès lors, l'offre qu'elle propose en termes d'emplois, de formation, de santé change ce rapport d'influence. Il suggère à cet effet de considérer les « emplois métropolitains supérieurs » qui peuvent constituer un indicateur pertinent du rayonnement d'une grande agglomération. Toutefois, cette appréciation est sans doute difficile à prendre en compte dans l'analyse qui a été menée et ne trouverait pas en tout cas d'indicateur mesurable.