



OPTIMISATION DE L'AVANT-GARE DE PARIS SAINT-LAZARE

Création d'un **saut-de-mouton** pour **améliorer la régularité**
et **développer le trafic** sur l'axe Paris – Normandie

CONCERTATION PRÉALABLE

Du 21 mai au 8 juillet 2024

REPONSE DE SNCF RESEAU A LA PROPOSITION ALTERNATIVE DE LA FNAUT-NORMANDIE

Dans le cadre de la concertation en cours, la FNAUT-Normandie a proposé une solution alternative à la création du saut-de-mouton en avant-gare de Paris Saint Lazare. SNCF Réseau remercie la FNAUT-Normandie pour cette contribution, qui permet d'évoquer les nombreuses contraintes d'exploitation du site de Paris Saint-Lazare et les solutions pouvant y être apportées.

Cette proposition est présentée dans un document très élaboré, documenté et argumenté. Si certains éléments de constat et d'analyse sont partagés par SNCF Réseau, d'autres apparaissent au contraire plus discutables.

En synthèse, cette proposition repose sur un principe de concentration de tous les trains des lignes Transilien J4 et J6 sur un seul groupe de deux voies. Il conduirait à une dégradation certaine de la régularité de ces deux lignes, ou nécessiterait, pour éviter une telle dégradation, un niveau d'investissement au moins aussi élevé que celui du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare, tout en contraignant durablement l'exploitation de la gare, ce qui empêcherait notamment toute augmentation de l'offre des lignes J4 et J6.

En tant que gestionnaire du Réseau Ferré National (RFN), garant de la performance de l'infrastructure et d'un traitement équitable de toutes les entreprises ferroviaires et toutes les autorités organisatrices, SNCF Réseau ne peut retenir une telle proposition, qui dégraderait la situation d'une autorité organisatrice, au bénéfice d'une autre.

La présente note analyse la proposition de la FNAUT-Normandie et précise la conclusion exposée ci-dessus.

1. Une analyse du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare qui méconnaît des points importants

- Dans son rôle de gestionnaire du RFN, SNCF Réseau a été le « chef d'orchestre » des améliorations du fonctionnement de la gare de Paris Saint-Lazare intervenues depuis 2019, en faisant évoluer son organisation opérationnelle.

SNCF Réseau s'est en effet efforcée, avec ses partenaires de SNCF Voyageurs, de rechercher le meilleur fonctionnement possible de la gare compte tenu de ses contraintes actuelles. Parmi les mesures prises, il y a eu une augmentation de la proportion de trains de la ligne J6 reçus sur les voies longues, qui est passée, pour ceux qui circulent par le Groupe 6, à 80% des trains contre 72 % en 2018. Cela a eu pour conséquence de limiter le nombre de cisaillements, mais au prix d'un renforcement de l'occupation des voies à quai longues par ces trains courts. Il est donc vrai que la problématique principale est désormais celle de la suroccupation de ces voies longues.

- Concernant les évolutions prévues pour 2027 lors de la mise en service d'Eole jusqu'à Mantes-la-Jolie, l'analyse de la FNAUT-Normandie se focalise sur la libération des voies courtes 13 à 16 qui en résulte, bien qu'elle soit sans effet sur la problématique des voies longues, qui sera en revanche renforcée par l'ajout, dans le sens de la pointe, d'un train normand en rame double par heure. Ainsi, comme indiqué en page 27 du dossier de concertation, le nombre de situations de cisaillement avec moins de cinq minutes de marge montera à 11 après l'achèvement d'Eole, au lieu de 8 actuellement.

Même s'il y aura effectivement une baisse globale du nombre de trains en gare de Paris Saint-Lazare, c'est l'aggravation de la suroccupation des voies longues et l'impossibilité d'utiliser ces voies courtes dans des conditions d'exploitation satisfaisantes qui a conduit à étudier la création d'un saut-de-mouton. Ce diagnostic restera toujours d'actualité en 2027.

- Une alternative au saut-de-mouton a bien été envisagée puisqu'un allongement des quais du Groupe 5 a été étudié. Cette option a cependant été écartée parce qu'elle aurait conduit à réduire le nombre total de voies à quai longues, et aurait renforcé les cisaillements entre les trains de la ligne J6 ainsi que les mouvements d'échange avec le technicentre de Clichy. Cette alternative aurait de plus engendré de plus grosses perturbations pour les voyageurs pendant les travaux.
- SNCF Réseau s'est attachée à tirer parti au mieux des opportunités suivantes mentionnées par la FNAUT-Normandie :
 - « la sous-utilisation des voies du groupe IV ;
 - la disponibilité en gare dès 2027 des voies 13 à 16, libérées par la mise en service d'EOLE ;
 - la possible perméabilité des groupes IV et VI à l'ouest de Bois-Colombes ;
 - l'existence d'un saut-de-mouton entre les groupes IV et V à l'ouest d'Asnières. »

En effet, c'est précisément sur ces opportunités que reposent les principes d'exploitation prévus transitoirement par SNCF Réseau pour la période de coupure du Groupe 6 pendant les travaux.

En revanche, SNCF Réseau considère qu'elles ne sont pas de nature à permettre d'apporter une solution pertinente, et au bénéfice de tous les usagers du RFN, à la problématique des voies longues de Paris Saint-Lazare.

- SNCF Réseau souligne enfin qu'elle présente l'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare comme « une brique importante pour une amélioration durable de la ligne J et des trains normands », complémentaire à d'autres projets¹. Tous les documents présentés et diffusés dans le cadre de la concertation en cours, et lors de sa préparation, soulignent que ce projet n'est qu'un moyen parmi d'autres pour améliorer le fonctionnement de l'axe Paris-Normandie.

¹ Cf. le livret de synthèse (page 5) et le dossier (pages 31 et 54 à 56) publiés pour la concertation

2. Une proposition qui pénalise le trafic Transilien

- La proposition alternative de la FNAUT-Normandie repose sur le principe de faire circuler 18 trains/heure/sens sur le Groupe 4 entre Paris Saint-Lazare et Bois-Colombes, c'est-à-dire la totalité des trains des lignes Transilien J4 et J6. Cela permet de ne plus utiliser les voies du Groupe 6 sur cette section et de dégager ainsi les voies à quai longues pour les trains normands. Cette proposition prévoit notamment une adaptation du plan de voie de Paris-Saint-Lazare pour améliorer le raccordement au Groupe 4 des voies 13 à 16 (actuel Groupe 5).
- Pour étayer la faisabilité de sa proposition, la FNAUT-Normandie s'appuie sur le fait que par le passé, les groupes 2 et 3 ont fonctionné avec 18 trains/heure/sens. Cependant, depuis cette époque, des mesures prises pour renforcer la sécurité après plusieurs accidents graves ont réduit en pratique la capacité des lignes et des gares terminus :
 - Il s'agit principalement du déploiement du système KVB (contrôle de vitesse par balise), qui a conduit à rigidifier les règles de conduite et de tracé des sillons de façon à augmenter les marges, afin de limiter les situations où un train rencontre un avertissement et d'éviter des prises en charge par ce système, qui sont très pénalisantes pour l'exploitation².
 - Ce système est particulièrement contraignant à l'arrivée sur les voies avec heurtoir d'une gare terminus, car il impose de parcourir les 100 derniers mètres à 10 km/h. Cela ralentit sensiblement la libération de l'itinéraire emprunté par le train et donc l'espacement entre les mouvements incompatibles.
 - Par ailleurs, les temps minimaux pour les demi-tours en gare ont augmenté, notamment parce qu'il faut maintenant faire à chaque fois un essai de frein, alors que cela ne se faisait qu'une fois par jour auparavant (et également à cause des délais de remise en service des équipements informatiques).

C'est pourquoi actuellement, aucune des grandes gares parisiennes ne reçoit un nombre de trains aussi élevé sur une paire de voies en terminus.

De plus, l'exemple donné du RER A n'est pas pertinent car il s'agit d'une section de ligne sans terminus équipée du système de signalisation en cabine spécifique SACEM de la RATP. C'est un équipement qui permet un rapprochement accru entre les trains et donc un débit plus élevé par rapport à une signalisation classique performante telle que celle du Groupe 4. Malgré cela, l'intervalle entre les trains a été porté en 2018 de 2 minutes à 2 minutes 20 secondes afin d'augmenter la robustesse de la grille.

Il est enfin à noter que la ligne J6 est environ deux fois plus longue que les lignes Transilien L2 ou L3, ce qui rend son exploitation plus fragile. Il est donc d'autant plus hasardeux de considérer que ce qui s'est appliqué par le passé sur les groupes 2 et 3 pourrait convenir pour une ligne aussi longue.

- La faisabilité de la proposition de la FNAUT Normandie apparaît donc, au regard du fonctionnement actuel des lignes franciliennes et des études menées précédemment, et dans le respect des règles d'exploitation en vigueur, très incertaine.

En supposant qu'il soit possible de construire une grille horaire répondant aux principes proposés par la FNAUT-Normandie, elle n'offrirait absolument aucune marge de manœuvre et conduirait par conséquent à une dégradation de la régularité des lignes Transilien J4 et J6. Par comparaison, l'exploitation proposée serait encore plus tendue que celle prévue dans le cadre du projet pendant les 1 an et demi de coupure du Groupe 6, qui conduit déjà, selon les études menées, à une baisse de régularité de 3,5 points pour les trains J6 circulant sur le Groupe 4.

² Lorsqu'un train franchit un signal lui indiquant un avertissement (feu jaune), le système KVB lui impose de ralentir à 30 voire 10 km/h maximum jusqu'au franchissement du signal suivant, même si celui-ci repasse bien avant à voie libre (feu vert). De plus, si le train dépasse par mégarde la vitesse imposée, le système le « prend en charge » en déclenchant un freinage d'urgence, qui est suivi par une procédure stricte de redémarrage.

Il convient également de rappeler que, à l'occasion de la refonte d'offre mise en œuvre au Service Annuel 2018, 2 trains/h ont été supprimés en hyperpointe pour améliorer la régularité de la ligne J6. De la même façon, c'est en réduisant un peu l'offre sur les lignes Transilien L2 et L3 et sur le RER A, en 2016 et 2018, qu'une amélioration de la régularité de ces lignes a pu être obtenue.

C'est donc au prix d'une dégradation certaine de la régularité des lignes Transilien J4 et J6 que la proposition de la FNAUT-Normandie permettrait de répondre aux besoins des trains normands, en libérant complètement les voies à quai longues de tous les trains Transilien J6. Le projet de saut-de-mouton bénéficie en revanche à tous les trafics concernés.

- La FNAUT-Normandie présente l'arrêt de trains J6 à Bois-Colombes comme un bénéfice de sa proposition, mais ces arrêts sont d'ores et déjà en cours d'étude par SNCF Réseau à la demande d'Ile-de-France Mobilités. Ils pourront être mis en œuvre aussi bien sur la base de l'organisation actuelle des lignes J4 et J6 qu'avec la réalisation du saut-de-mouton. La création de communications supplémentaires pour assurer ces arrêts est étudiée dans ce cadre. Si elle s'avère pertinente, elle relèvera de ce projet.

La proposition de la FNAUT-Normandie ne favorise en rien la mise en œuvre de ces arrêts. En réduisant à presque rien les marges disponibles sur le Groupe 4, elle crée au contraire une contrainte supplémentaire, qui s'ajoute à celle résultant de la capacité consommée par ces nouveaux arrêts. Or cela se produirait dans le secteur de Bois-Colombes, c'est-à-dire au point le plus délicat du Groupe 4, puisqu'il faut y gérer la convergence des trains J4 et J6 vers Paris.

- En ce qui concerne la grille horaire proposée, SNCF Réseau n'a pas à se prononcer sur les changements de desserte de certaines gares par rapport à la situation actuelle, ce sujet étant de la responsabilité d'Ile-de-France Mobilités. Elle rappelle toutefois que les choix actuels, mis en œuvre à partir de 2018, résultent d'études et de concertations relativement récentes.

SNCF Réseau souligne néanmoins que la structure proposée conduit, sur le tronç commun de la ligne J6 entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil, à une alternance de sillons rapides et de sillons lents toutes les 10 minutes :

- Sillon Mantes-Paris (rapide) : 15 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Pontoise-Paris (lent) : 19 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Gisors-Paris (rapide) : 15 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Conflans-Paris (lent) : 19 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;

En revanche, la grille actuelle fait se succéder par cycles de 20 minutes une succession de sillons du plus rapide au plus lent :

- Sillon Mantes-Paris : 13 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Gisors-Paris : 15 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Conflans-Paris : 18 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;
- Sillon Pontoise-Paris : 18 minutes entre Conflans-Sainte-Honorine et Argenteuil ;

L'alternance proposée par la FNAUT-Normandie augmente le rattrapage entre sillons et donc la capacité consommée, dans une zone où la signalisation impose un espacement assez grand entre les trains. Elle conduit en outre à une « domestication » des trains les plus rapides (trains origine/terminus Mantes), c'est-à-dire un ralentissement dû aux trains lents qui les précèdent, et donc un allongement de leur temps de parcours.

3. Des coûts et des délais sous-estimés

- La modification du plan de voie de la gare de Paris-Saint-Lazare pour les groupes 4 et 5, telle qu'elle est décrite dans le document de la FNAUT-Normandie, est irréalisable faute de place. Elle prévoit notamment l'ajout de 4 appareils de voie successifs entre le bout des quais des voies 9 à 16 et les premiers appareils de voie existants, mais ils occuperaient au total une longueur minimale de 120 mètres alors qu'il y a moins de 50 mètres de longueur disponible.

Il serait toutefois envisageable de réaliser un autre type d'adaptation permettant un bon accès aux voies 13 à 16 depuis le Groupe 4 : cet aménagement, qui nécessiterait le remplacement et non une simple adaptation du poste d'aiguillage actuel de Paris-Saint-Lazare³, aurait des impacts travaux et un coût non négligeables⁴. Par ailleurs, sa faisabilité apparaît également incertaine, toujours compte tenu de l'exiguïté du site.

- La réalisation d'un tel aménagement ne pourrait en aucun cas intervenir avant un horizon 2035, et ce pour deux raisons : une maturité de projet très différente, puisqu'il faudrait reprendre au niveau études de faisabilité, et une complexité d'opération (phasage des travaux, régénération du poste d'aiguillage) qui par nature engendrerait un délai de réalisation important.
- De plus, pour éviter une dégradation de la régularité des lignes J4 et J6, une condition nécessaire, mais pas forcément suffisante, serait de les équiper d'un système de signalisation embarqué plus performant. Il pourrait s'agir du système NExTEO, comme évoqué par la FNAUT-Normandie, ou plutôt de l'ERTMS/ETCS, qui correspond pleinement à la réglementation européenne.

Cependant, cet équipement, additionné à la modification du plan de voie de Paris-Saint-Lazare, ferait monter le besoin d'investissement (y compris en matériel roulant), à un niveau qui risquerait alors de se rapprocher voire de dépasser celui du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare⁵.

- En fin de compte, les bilans du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare et de cette proposition peuvent être résumés ainsi :
 - Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare :
 - Investissement de 220 ou 250 M€
 - Gain de régularité sensible pour les trains J6
 - Gain de régularité modéré pour les trains normands, J4 et J5 Vernon
 - Proposition FNAUT-Normandie sans NExTEO ou ERTMS :
 - Investissement a priori plus réduit mais pas négligeable
 - Perte de régularité sensible pour les trains J4 et J6
 - Gain de régularité modéré pour les trains normands et J5 Vernon
 - Proposition FNAUT-Normandie avec NExTEO ou ERTMS :
 - Investissement comparable voire supérieur à la réalisation du saut-de-mouton
 - Régularité au mieux préservée pour les trains J4 et J6
 - Gain de régularité modéré pour les trains normands et J5 Vernon

Il est à noter que les volumes de voyageurs concernés sont plus de deux fois plus élevés pour les lignes J4 et J6 que pour les trains normands et J5 Vernon. En tenant compte de cela, le bilan de la proposition de la FNAUT-Normandie serait nécessairement plus défavorable que celui du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare, que ce soit sans ou avec NExTEO ou ERTMS, avec :

- Soit un investissement plus réduit mais un bilan globalement défavorable pour les usagers ;
- Soit un faible gain pour les usagers pour un investissement comparable à celui du projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare.

³ Ce poste d'aiguillage, de type PRS, est d'une technologie trop ancienne pour pouvoir lui apporter de façon fiable des modifications significatives, quelles qu'elles soient. Pour information, le remplacement des postes de la gare de Paris-Bercy est estimé à une centaine de millions d'euros.

⁴ A titre indicatif, le montant d'un tel investissement, hors remplacement du poste d'aiguillage de Paris Saint-Lazare, serait certainement supérieur à 50 millions d'euros et pourrait dépasser 100 millions d'euros.

⁵ Aux coûts supplémentaires de remplacement des postes d'aiguillage et d'équipement des infrastructures requis pour un tel équipement, qu'il n'est pas possible de cerner sans étude, s'ajouterait celui de l'équipement des 86 rames de type Z50000 de la ligne J, qui pourrait se situer entre 70 et 100 millions d'euros au total. A noter que le coût du projet de déploiement de NExTEO sur les lignes B et D est estimé à 1,2 milliard d'euros environ.

4. Une limitation structurelle du potentiel de la gare de Paris Saint-Lazare

Au-delà des inconvénients immédiats déjà cités, la proposition de la FNAUT-Normandie, en renonçant à l'utilisation en situation normale de deux voies principales d'accès à une grande gare parisienne, interdit toute augmentation de l'offre J4/J6. Même s'il n'y a pas actuellement de besoin établi d'augmentation du nombre de trains sur les lignes J4 et J6, à long terme, on ne peut exclure que ce besoin se fasse sentir. Le tronçon Argenteuil - Conflans-Sainte-Honorine ne serait pas un obstacle rédhibitoire à une telle augmentation, dans la mesure où une amélioration de sa signalisation est possible et pourrait suffire. Il serait en revanche indispensable de réaliser le saut-de-mouton et de modifier à nouveau le plan de voie de la gare de Paris Saint-Lazare.

Les modifications du plan de voie suggérées par la FNAUT Normandie s'inscrivent donc difficilement dans une perspective de long terme ; au contraire, un retour en arrière serait indispensable en cas d'augmentation des trafics des lignes J4 et J6.

Conclusion

Alors que le projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare bénéficie, de façon plus ou moins sensible, à tous les types de trafic concernés, c'est au détriment des lignes Transilien J4 et J6 que la proposition de la FNAUT-Normandie permet de répondre aux besoins des trains normands.

En effet, la concentration de tous les trains J4 et J6 sur le Groupe 4, dont la faisabilité est loin d'être acquise, entraînerait nécessairement, le cas échéant, une dégradation sensible de leur régularité. De plus, pour le long terme, elle est incompatible avec toute croissance de cette offre.

En tant que gestionnaire du Réseau Ferré National (RFN), garant de la performance de l'infrastructure et d'un traitement équitable de toutes les entreprises ferroviaires et toutes les autorités organisatrices, SNCF Réseau ne peut retenir une telle proposition, qui dégraderait la situation d'une autorité organisatrice au bénéfice d'une autre.

SNCF Réseau considère donc que cette proposition ne peut constituer une alternative acceptable au projet d'Optimisation de l'avant-gare de Paris Saint-Lazare.