

Une rénovation **Hausmannienne** bien entourée



①



②



④

L'opération du 104-110 boulevard Haussmann consiste à rénover tous corps d'états, un îlot de quatre immeubles de bureaux haussmanniens, en R+6 & R+7, sur sous-sol existant, entre le Boulevard Haussmann et la rue de la Pépinière dans le 9^e arrondissement de Paris (1)

Le délai de réalisation des travaux est de 20 mois en entreprise générale pour 16000m² de surface hors œuvre nette

Nature des travaux

En infrastructure, la création de deux niveaux de sous-sols supplémentaires en sous œuvre a permis d'aménager trois niveaux complets de parkings, locaux techniques et zones d'archives.

En superstructure, une recomposition des circulations verticales (Ascenseurs, escaliers, gaines) ainsi que la suppression des murs de refends permettent d'optimiser les surfaces utiles.

Des zones de commerces, livrées brutes, sont créées au rez-de-chaussée.

Les zones conservées, dites "patrimoniales" sont rénovées, ainsi que les toitures.

L'environnement du chantier

Les bâtiments proches de la gare St Lazare sont situés dans un environnement de trafic piétons et véhicules très dense

Ils sont bordés par deux lignes de métro souterraines ainsi que par la station de métro St Augustin qui génèrent des poussées importantes dans le sous sol.

De plus, deux commerces en rez-de-chaussée et des caves en sous-sol, restent en activité pendant le chantier.

Déroulement des travaux

L'installation de chantier

Les contraintes de planning ainsi que la faible place disponible ont nécessité de mettre en place deux accès de chantier distincts permettant ainsi de séparer les flux d'entrée et de sortie.

Pour les mêmes raisons, les bungalows de la base-vie sont situés sur la rue en bordure du site et posés sur un portique métallique qui enjambe la voie réservée aux autobus. (2)

Deux lifts de chantier sont prévus dans les cours intérieures pour approvisionner les matériaux en superstructure, alors qu'une trémie

réservée dans le plancher du rez de chaussée permet d'excaver puis d'alimenter l'infrastructure.

L'installation de chantier dans son ensemble a été mise au point avec les intervenants du quartier, la voirie et les concessionnaires en prenant en compte la sécurité à l'intérieur et autour du chantier, ainsi que de la préservation de l'environnement

En particulier, la limitation des nuisances a été assurée par des méthodologie limitant le bruit et des brumisateurs ont permis de réduire considérablement toutes les émissions de poussières.

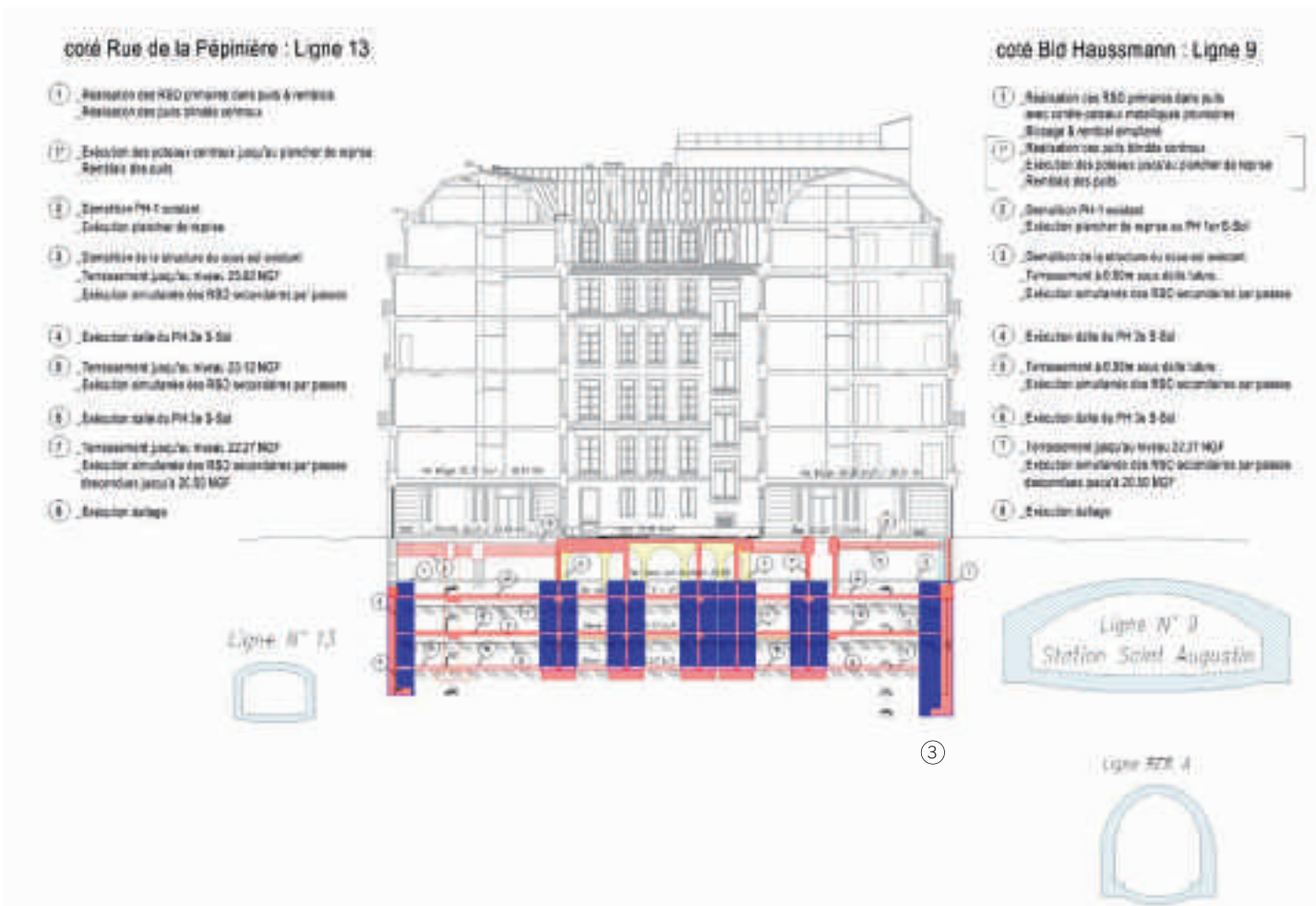
Choix et modes constructifs du gros œuvre

Le chantier a été réalisé selon le procédé du "top and down", impératif dans le cas de travaux d'approfondissement sous existant et qui consiste à exécuter simultanément les travaux en superstructure et en infrastructure.

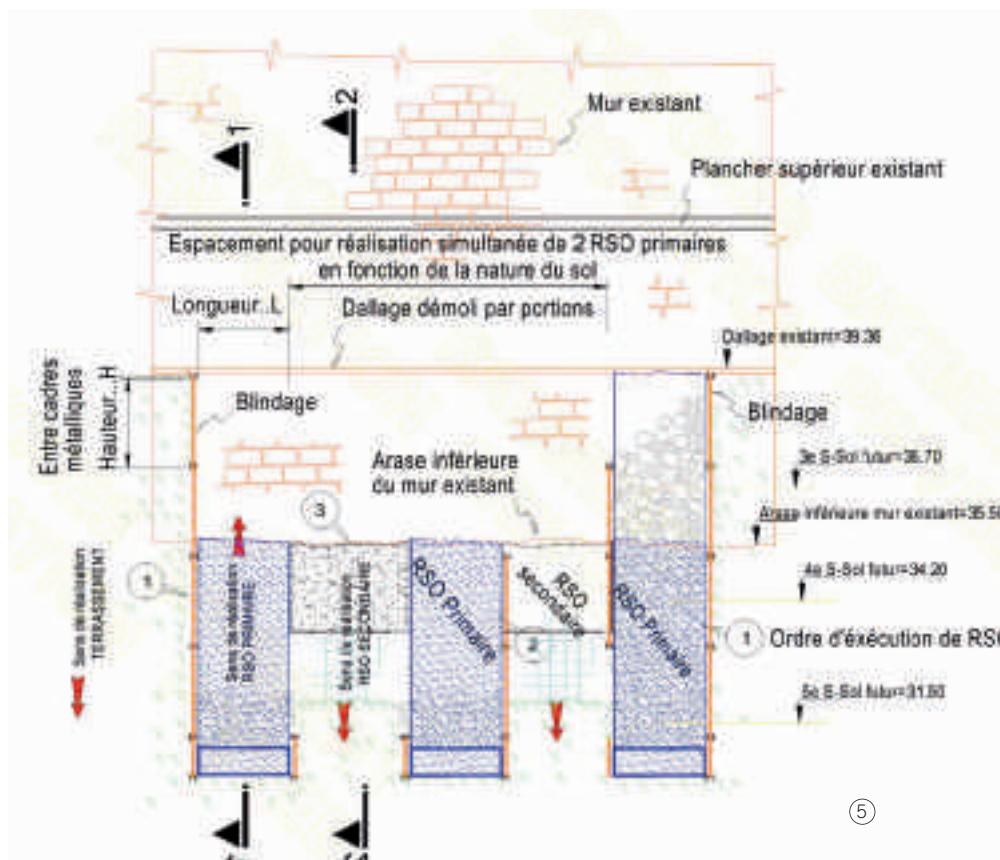
Cette méthodologie permet de réduire le planning général de l'opération et de sécuriser les modes opératoires en infrastructure en d'équilibrant les poussées des terres au fur et à mesure de l'excavation (3)



⑦



UNE RÉNOVATION HAUSSMANNIENNE BIEN ENTOURÉE



⑥

Le principe a été de construire un plancher de reprise au rez de chaussée qui assure le transfert des charges entre l'infrastructure et la superstructure.

Ce plancher est porté par des poteaux intérieurs réalisés par puits blindés - 40 unités- (4) et des piliers en périphérie réalisés en passe primaire par la technique de reprise en sous œuvre - 60 unités - (5)

Le bâtiment est ainsi fondé en phase provisoire sur des "pilotis".

Le terrassement (20 000m³ excavés) a ensuite été mené jusqu'au niveau du radier en réalisant les planchers d'infrastructure en descendant

Pendant cette phase, les entre puits de la reprise en sous œuvre sont également comblés (passes secondaires)

En superstructure, la reprise provisoire des charges (poteaux, murs, planchers existants) se fait par chevalements métalliques (6).

Les reprises définitives sont réalisées par des poutres avec tabourets (petits éléments métalliques provisoires pour reprise des charges entre un mur et des poteaux ou trumeaux - (7)

La construction des noyaux d'ascenseurs, d'escaliers ou de gaines techniques est menée selon les contraintes du chantier par des voiles en béton armé ou par de la maçonnerie.

Enfin, les planchers bois en superstructure

ont été renforcés par la technique des connecteurs.

Les matériels... Priorité est donnée aux matériels "manuportables", du fait du contexte du chantier, sans gros moyens de levage (pas de grue à tour par exemple), des zones de travail peu accessibles et exigües.

(Tours-échelle pour les étaitements de planchers, coffrages légers Aluminium, étais démontables.)

Cependant, pour les reprises de structures trop importantes, il a été utilisé nombre de profilés métalliques pour les chevalements, déplacés au palan.

Les matériaux du Gros-Œuvre... Le béton, (7500m³) dès son approvisionnement par toupie, est déversé dans une trémie d'attente, avant d'être acheminé par pompage aux zones de travail.

Le ferrailage des structures béton (700t), est assuré en production propre, préparé sur une zone et assemblé sur place. Les structures métalliques sont dimensionnées en atelier, puis livrées et mises en place par les compagnons.

La fin du gros œuvre permet de démarrer les corps d'états secondaires de manière indépendante en en infrastructure et en superstructure : deux chantiers cohabitent à nouveau sur le même site.

Dans type de projet qui conjugue difficultés

techniques propre à l'ouvrage, contraintes de délai ainsi qu'une extrême densité du site et de ses abords, la maîtrise des risques passe par l'expertise et l'anticipation.

Jean-Pierre Dumont B84

Directeur Technique Adjoint
Bouygues Bâtiment IdF - Rénovation Privée

Denis Fontes

Responsable Méthodes
Bouygues Bâtiment IdF - Rénovation Privée

Principaux intervenants

Maître d'Ouvrage : **PARHAUS**

Maître d'Ouvrage délégué :
LOCAPARIS

Architecte / Maître d'œuvre : **DTACC**

Bureau d'études structure : **GECIBA**

Bureau de Contrôle : **VERITAS**

Entreprise générale :
**BOUYGUES BÂTIMENT
ILE-DE-FRANCE
RÉNOVATION PRIVÉE**