

**VINCI EN CLAIR** 

**FÉVRIER 2021** 

# LE GRAND PARIS: INVENTER LA VILLE DE DEMAIN



#### À propos de VINCI

VINCI est un acteur mondial des métiers des concessions et du contracting, employant près de 195 000 collaborateurs dans une centaine de pays. Sa mission est de concevoir, financer, construire et gérer des infrastructures et des équipements qui contribuent à l'amélioration de la vie quotidienne et à la mobilité de chacun. Parce que sa vision de la réussite est globale et va au-delà de ses résultats économiques, VINCI s'engage sur la performance environnementale, sociale et sociétale de ses activités. Parce que ses réalisations sont d'utilité publique, VINCI considère l'écoute et le dialogue avec l'ensemble des parties prenantes de ses projets comme une condition nécessaire à l'exercice de ses métiers. L'ambition de VINCI est ainsi de créer de la valeur à long terme pour ses clients, ses actionnaires, ses salariés, ses partenaires et pour la société en général.





**JUIN 201** 

# VINCIET LE GRAND PARIS: INVENTER LA VILLE DE DEMAIN

**LE GRAND PARIS EST UN VASTE ET AMBITIEUX PROGRAMME** D'AMÉNAGEMENT DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE. INITIÉ EN 2010 ET PLANIFIÉ JUSQU'EN 2030, IL A POUR **PRINCIPAL OBJET LA CONSTRUCTION DU GRAND** PARIS EXPRESS, RÉSEAU DE TRANSPORT ULTRA-MODERNE **DONT LA CONCEPTION** ET LA RÉALISATION SONT PILOTÉES PAR LA SOCIÉTÉ **DU GRAND PARIS (SGP), ÉTABLISSEMENT PUBLIC** À CARACTÈRE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL.

- La vocation du Grand Paris Express est de créer de nouveaux liens entre les territoires et les habitants, favorisant ainsi une dynamique économique.
- Parallèlement au développement de son réseau de transport, le Grand Paris se réinvente à travers de nombreux appels à projets d'aménagements urbains.
- Unique en Europe par son ampleur, le Grand Paris constitue une formidable opportunité pour l'ensemble des métiers de VINCI.
- Pour réaliser ces travaux géants, le Groupe mobilise de grands pôles d'expertise: VINCI Construction pour les bâtiments et les travaux de génie civil, Eurovia pour l'aménagement urbain et les travaux ferroviaires, VINCI Energies pour les technologies de l'information, les datas et l'ingénierie électrique, ou encore VINCI Immobilier pour la promotion immobilière.
- Les équipes de VINCI ont d'ores et déjà été retenues sur des appels d'offres formulés dans le cadre des premières phases de travaux et se tiennent prêtes à répondre aux appels d'offres à venir.

#### **UN PROJET UNIQUE EN EUROPE**

#### Un chantier digne de Haussmann

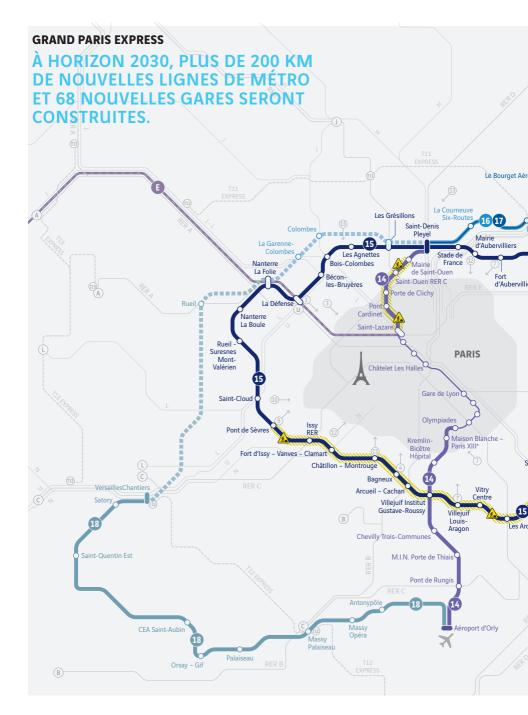
Aucun chantier d'une ampleur aussi importante que le Grand Paris n'a été entrepris en France depuis que Napoléon III avait décidé de moderniser Paris au milieu du XIX° siècle. Nommé préfet de la Seine en 1853, le baron Haussmann reste dans l'histoire comme le maître d'œuvre de ces travaux qui – pendant 17 ans – ont profondément transformé Paris en lui offrant de nouvelles voies de circulation, un réseau d'assainissement et un habitat sain. Mais l'ampleur du chantier est également sans égal en Europe. Selon la SGP, le Grand Paris est même le premier chantier d'infrastructure d'Europe, plus important encore que la construction du Crossrail à Londres.

#### Un métro high-tech qui rapproche les territoires

Avec 68 nouvelles gares et 200 kilomètres de lignes automatiques, le Grand Paris Express offre aux usagers un réseau de transports dont l'étendue équivaut à celle de l'actuel métro parisien.

- Le prolongement des lignes 4, 11, 12 et 14 et la création des quatre nouvelles lignes (15, 16, 17 et 18) vont permettre d'agrandir et d'unifier la métropole en offrant à ses habitants l'opportunité de se déplacer d'un point à l'autre de l'Île-de-France, sans passer par Paris.
- En facilitant les liens entre les aéroports, les centres d'affaires, les centres de recherche, les universités et d'autres









territoires actuellement plus enclavés, le Grand Paris Express facilitera pour tous l'accès à l'emploi, à la formation, ainsi qu'à la culture et aux loisirs.

 Véritable alternative à la voiture, il a également comme objectif de réduire la pollution et les embouteillages en Île-de-France.

#### La ville réinventée

Autour des 68 nouvelles gares créées, de nouveaux quartiers vont naître, offrant ainsi l'opportunité de réinventer la ville sur un tissu urbain déjà existant. À travers des consultations successives baptisées « Réinventer Paris », « Réinventer la Seine » et « Inventons la Métropole du Grand Paris », des appels à projets innovants permettent de dessiner le profil d'une Île-de-France plus ouverte et plus moderne.

• Ces projets répondent aux besoins de logements et de services des habitants, tout en assurant une exemplarité en matière énergétique et environnementale. Ils contribuent aussi au rayonnement social, culturel et artistique de la Métropole grâce à des politiques volontaristes mises en place par la SGP et par les collectivités locales concernées.

#### RELEVER LE DÉFI DU TRANSPORT

#### L'atout d'un expert en constructions souterraines

VINCI, via son pôle VINCI Construction, est naturellement appelé à jouer un rôle majeur dans l'extension du réseau francilien de transport en commun. L'essentiel de ce développement s'opérant sous terre, le Groupe mettra à profit tout son savoir-faire dans ce domaine. VINCI s'est d'ailleurs positionné sur tous les appels d'offres jusque-là publiés par la Société du Grand Paris, le plus souvent au travers de ses filiales VINCI Construction France, VINCI Construction Grands Projets, Dodin Campenon Bernard et Botte Fondations, ou avec des partenaires extérieurs comme Spie Batignolles, dans le cadre du regroupement Cap Grand Paris.

• En attendant la création des lignes 15 à 18, VINCI Construction réalise déjà le prolongement nord de la ligne 12 du métro de Paris, regroupant les travaux de construction et d'aménagement des stations Aimé Césaire et Mairie d'Aubervilliers. Mené pour le compte de la RATP, ce chantier fait suite à une première étape qui comprenait le creusement d'un tunnel de 3 640 m, ainsi que la réalisation de la station Front Populaire et de cinq puits d'accès et de secours. VINCI Construction intervient également sur le chantier de prolongement de la ligne 14 pour construire la station Clichy-Saint-Ouen, ainsi que sur celui de la ligne 4.



#### UNE OPPORTUNITÉ POUR RÉINVENTER LA VILLE

DE NOUVEAUX QUARTIERS ET LEURS ÉQUIPEMENTS RÉPONDANT AUX BESOINS DE LOGEMENTS ET DE SERVICES DES HABITANTS.



- SNCF Réseau a, par ailleurs, attribué à VINCI Construction en avril 2016 la réalisation de la future gare CNIT-la Défense projet précurseur du Grand Paris et de ses tunnels adjacents. Les travaux, d'un montant de 496 millions d'euros, s'inscrivent dans le cadre du prolongement de la ligne E du RER vers l'ouest de Paris (Eole). Ce projet de haute technicité consiste en la construction d'une cathédrale souterraine, tout en soutenant les structures existantes et en maintenant le site en exploitation. Les bureaux, les commerces et l'hôtel du CNIT devront en effet rester en activité pendant la durée des travaux. Il s'agit d'une véritable prouesse technique en plein cœur du quartier d'affaires de la Défense.
- Dès les phases d'appel d'offres, la direction des ressources techniques et opérationnelles de VINCI Construction France se mobilise pour appuyer les équipes d'études et de travaux sur des sujets techniques comme des calculs de structures ou des méthodes d'exécution (choix de matériel, installation de chantier, dimensionnement des besoins en électricité...). Cette intervention, qui passe aussi par la prise en compte des caractéristiques géotechniques des sols, permet d'évaluer les propositions de prix et de délais.

#### Combiner les savoir-faire complémentaires

Eurovia, pôle de VINCI spécialisé dans les travaux d'infrastructures de transport et les aménagements urbains, sera un autre acteur important dans l'édification du Grand Paris Express. Via sa filiale ETF, spécialisée dans la construction et la maintenance d'installations ferroviaires fixes, Eurovia interviendra afin d'assurer la pose des rails. C'est ainsi qu'a été réalisée, dès le mois de juillet 2017, la première phase des travaux d'aménagement de la gare RER de la Défense pour le compte de la RATP dans le cadre du projet Eole. Afin de permettre la réalisation d'une dalle de confortement, les équipes d'ETF ont assuré la dépose puis la repose des voies dans un délai très serré. Cardem, filiale d'Eurovia et leader de la démolition en France, sera présente sur les grandes opérations de déconstruction.

Par ailleurs, Eurovia est en mesure de mener à bien le percement de puits profonds ou le creusement de galeries techniques traditionnelles en faisant appel au micro-tunnelage.

• Ces opérations souterraines interviennent dans un environnement où la dépollution des sols est un facteur sensible. Extract Ecoterres, filiale de VINCI Construction, leader français du traitement des sédiments, intervient, en amont, dès les investigations préliminaires afin de déterminer pour le Groupe une stratégie d'orientation des déblais et de conditionnement. Sachant que le poste des déblais compte généralement pour 5 à 15 % du montant d'un marché, la gestion de ces déblais impacte fortement l'offre définitive du groupement. Les déchets ne pouvant pas être

TUNNELIERS
FONCTIONNERONT
SIMULTANÉMENT
EN 2020 SUR LES
CHANTIERS DU
GRAND PARIS.



valorisés étant soumis à une taxe (TGAP), une stratégie optimisée est cruciale en la matière. Les équipes d'Extract Ecoterres participent activement à sa mise en place et procèdent à des sondages complémentaires avec des analyses physico-chimiques afin de bien définir la nature des matériaux en termes de granulométrie et de chimie. Une nature de terrain mal évaluée peut multiplier jusqu'à 10 les coûts de traitement. Ce point est d'autant plus sensible que les sous-sols de la région parisienne ont une teneur en sulfates naturellement élevée compte tenu de la présence de gypse, et que la réglementation française ne permet pas la valorisation de ce type de déblais non inerte.

- ☼ Eurovia peut aussi assurer la fourniture de granulats, qui constituent les composants les plus importants du béton (dont ils représentent 2/3 de la masse). L'évacuation des déblais, un des enjeux majeurs des chantiers du Grand Paris, complète le domaine d'intervention d'Eurovia, qui est à même de proposer des solutions globales combinant la livraison de granulats pour béton et l'évacuation des déblais en retour de charge, notamment par voie fluviale, limitant ainsi l'empreinte environnementale de ces travaux. De même, Eurovia, acteur majeur du recyclage de matériaux en Île-de-France, est à même de proposer des solutions de valorisation de certains matériaux excavés, limitant en cela l'évacuation en décharge des déblais. Sa forte implantation locale en petite couronne constitue enfin un atout appréciable.
- Bien d'autres compétences du groupe VINCI pourront prendre part à ces chantiers. Ainsi, les équipes de VINCI Energies dédiées aux infrastructures se préparent d'ores et déjà à alimenter électriquement ces futures lignes, avec notamment la mise en œuvre de la traction, de la distribution électrique HT/BT, des équipements et systèmes courants forts comme l'éclairage et courants faibles comme la vidéo, le déploiement de la fibre optique, ou encore la réalisation des systèmes de ventilation et désenfumage.
- Tous les chantiers du Grand Paris ne sont pas de nature souterraine. Freyssinet et ses filiales interviennent en surface dans les domaines de la précontrainte d'ouvrages d'art, la construction d'ouvrages d'art, l'étanchéité ou le ripage d'ouvrages. Réalisés en sous-traitance pour d'autres sociétés du Groupe, ces ripages d'art permettent de réduire considérablement les nuisances locales.

#### RELEVER LE DÉFI DU LOGEMENT ET DES INFRASTRUCTURES URBAINES

#### Des infrastructures à réinventer

Les nouvelles lignes de métro automatique vont dynamiser la construction de logements. Des territoires enclavés seront désor-

# 400 000

TONNES DE GRANULATS ONT ÉTÉ LIVRÉES PAR EUROVIA POUR LES BESOINS DE LA LIGNE EOLE.



mais bien desservis. Le président de la Société du Grand Paris estime que 250 000 logements seront bâtis d'ici 2030 à proximité du Grand Paris Express, ce qui représente de nombreuses opportunités pour VINCI Construction, VINCI Energies et VINCI Immobilier. Au quotidien, les filiales de VINCI œuvrent déjà sur des opérations complexes de reconstruction de la ville dans la ville. La restructuration des entrepôts Mcdonald, dans le XIXe arrondissement de Paris, est à ce titre exemplaire: 1100 logements y ont été réalisés en intégrant les contraintes de l'existant, des entrepôts aux fondations complexes, et le passage du tramway. Dans un tout autre contexte urbain, VINCI a réalisé le futur siège de la direction régionale de la police judiciaire dans le nouveau quartier Clichy-Batignolles. Après les travaux de génie civil, les équipes de VINCI Energies dévolues au secteur tertiaire pourront aussi intervenir sur les nouvelles gares pour mettre en place l'électricité, l'éclairage, la climatisation ou encore la ventilation. Viendront ensuite les aménagements extérieurs: parvis, nouveaux aménagements urbains, éclairage public, borne de recharge et vidéoprotection.

#### Incarner une nouvelle façon d'habiter les territoires

Dans le domaine de la promotion immobilière, VINCI Immobilier est déjà entré en action dans le sillage des lignes de métro lancées. Autour des 68 nouvelles gares, de nombreux programmes adaptés à des environnements recomposés vont voir le jour.

O Les équipes de VINCI Immobilier se sont largement mobilisées pour répondre aux appels d'offres lancés par la SGP et à la consultation «Inventons la Métropole du Grand Paris» initiée par la MGP. Afin de proposer des usages répondant au mieux aux besoins des territoires dans le cadre de ces consultations, VINCI Immobilier a lancé des réflexions à 360° impliquant des architectes, des sociologues, des exploitants de lieux de vie, des start-ups ou encore des artistes qui ont permis de tisser des liens privilégiés avec l'écosystème des différents territoires formant le Grand Paris. Sur la base de ces études, des réponses innovantes ont été apportées aux demandes des collectivités. Cette nouvelle façon d'aborder les opérations de renouvellement urbain a permis de développer une expertise au sein des équipes de développement qui pourra être mise à profit à l'occasion des prochaines consultations en Île-de-France ou en région.

#### RELEVER LE DÉFI HUMAIN

Les projets du Grand Paris vont créer des emplois, désenclaver des territoires, libérer les énergies. Le défi n'est donc pas seulement technique, il est aussi humain. Dans le cadre du GROUPEMENTS STRUCTURÉS PAR VINCI ONT ÉTÉ RETENUS POUR LA PHASE FINALE DE LA CONSULTATION INTERNATIONALE «INVENTONS LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS».



Grand Paris, VINCI devra en effet mobiliser et former des milliers de collaborateurs, recruter localement de nombreux apprentis éloignés du marché du travail. Le Groupe a la conviction que la formation et l'ancrage local sont essentiels à la réussite de ses projets.

- Pour relever le défi, les filiales de VINCI vont devoir à la fois mobiliser très rapidement des équipes de spécialistes, recruter, former, insérer et organiser la mobilité des collaborateurs.
- L'un des challenges est de dimensionner en amont les besoins d'effectifs. Le planning étant tendu une fois les marchés attribués, les filiales du Groupe se doivent d'être très agiles et réactives pour mettre en place des équipes efficaces.
- À titre d'exemple, la réalisation des 8 km de voies du lot T3C sur la ligne 15 Sud, entre la gare de Fort d'Issy Vanves-Clamart et la gare de Villejuif Louis Aragon, mobilise jusqu'à un millier de personnes. Pas moins de 200 encadrants et 800 compagnons sont en effet nécessaires pour mener ce chantier souterrain complexe.

#### Une vague de recrutements sans précédent

Le surcroît d'activité induit par les travaux du Grand Paris va générer de nombreuses créations d'emplois, et ce à des niveaux très divers: personnel d'exécution, encadrement, ingénieurs... Les besoins vont être nombreux. Pour accompagner cette vague de recrutements, VINCI a lancé en 2017 une campagne de marque employeur destinée à attirer de nouvelles forces vives.

#### Un effort sans précédent dans le domaine de la formation

Le recrutement de nouveaux collaborateurs va de pair avec la mise en place de formations spécifiques afin de les préparer aux défis lancés par la construction du Grand Paris Express. Le centre de formation interne, Césame, situé en Île-de-France, offre au groupe VINCI une grande souplesse ainsi qu'une réactivité et une expertise pointue en matière de formation pour les métiers souterrains. Chez VINCI Construction, la formation « La ville sous la ville, in situ » porte sur les méthodes géotechniques appliquées aux souterrains. D'autres formations sont organisées en parallèle pour des métiers spécifiques comme notamment les pilotes de tunneliers, les boiseurs, les mineurs et les topographes. Pour faire face à ces besoins accrus en matière de formation. Eurovia peut s'appuyer sur deux campus déjà pleinement opérationnels: le centre de Gevrey-Chambertin, en Côte-d'Or, consacré aux métiers de la route, et le centre de Mérignac, en Gironde, plus particulièrement dédié à l'encadrement.

**«CESONT** VÉRITABLEMENT **DES RÉFLEXIONS SUR MESURE QUE NOUS SOMMES AMENÉS À INITIER POUR CHAQUE NOUVEL** APPEL À PROIETS. **CELA NOUS PERMET DE DÉPASSER TRÈS LARGEMENT NOTRE RÔLE CLASSIQUE DE** PROMOTEUR. **NOUS DEVENONS AINSI DE VÉRITABLES OPÉRATEURS DE** LA VILLE.»

PATRICK SUPIOT,
DIRECTEUR GÉNÉRAL
EN CHARGE DE
L'IMMOBILIER
D'ENTREPRISE ET DE
L'AMÉNAGEMENT,
RÉFÉRENT GRAND PARIS
POUR VINCI IMMOBILIER

#### **MOBILITÉ INTERNE**

LES ENTREPRISES DE VINCI POURRONT BÉNÉFICIER DU RETOUR D'EXPÉRIENCE DES ÉQUIPES DU GRAND PARIS SUR D'AUTRES CHANTIERS EN FRANCE OU DANS LE MONDE.



#### Une nouvelle impulsion en matière d'apprentissage

La vague de recrutements induite par les chantiers du Grand Paris amène aussi les filiales de VINCI à renforcer leur politique d'apprentissage. Dans la perspective des besoins du Grand Paris, VINCI Energies a ainsi d'ores et déjà relancé une campagne d'apprentissage en Île-de-France de manière à pouvoir compter sur des collaborateurs bien préparés à l'horizon 2020.

#### Une mobilité interne facilitée

Le Grand Paris va offrir aussi des perspectives d'évolution interne pour certains collaborateurs et favoriser la venue en Île-de-France de jeunes talents issus notamment des régions. Des collaborateurs ayant travaillé à l'international seront également mobilisés: c'est ainsi qu'il y aura sur les chantiers du Grand Paris des collaborateurs ayant déjà travaillé en Nouvelle-Zélande, par exemple! De même, se sont déjà inscrits à la formation de pilote de tunnelier des collaborateurs du Groupe étant déjà intervenus à Rennes, Doha, au Caire ou à Hong Kong. Ces retours d'expérience forgés sur des chantiers de nature similaire seront précieux aux équipes devant être constituées.

#### Un programme d'insertion volontariste

Alors que la Société du Grand Paris exige que 5% des heures travaillées sur les chantiers soient réservées à des actions permettant l'insertion de personnes tenues à l'écart de l'emploi, le groupe VINCI a décidé d'aller au-delà de cet engagement contractuel.

 Sur les chantiers sur lesquels interviennent les filiales de VINCI. Construction, le volume de collaborateurs en insertion se situe entre 7 et 10%. Le Groupe s'est doté dès 2011 d'un outil taillé sur mesure pour favoriser l'insertion sur ses chantiers : ViE, VINCI insertion Emploi. Cette structure accompagne les filiales du Groupe et ses partenaires dans leur politique d'insertion et d'emploi, en favorisant l'emploi durable. Interlocuteur privilégié des pouvoirs publics. des collectivités territoriales et des opérateurs privés, ViE fait office de passerelle entre l'entreprise et le monde de l'économie sociale et solidaire, en entretenant des relations permanentes avec toutes les structures accompagnant les publics éloignés de l'emploi. Ce maillage très dense permet de répondre de manière pertinente aux besoins des chantiers. Il s'agit d'un modèle unique en France. • Ce travail de fond porte ses fruits : 3 millions d'heures d'insertion sont ainsi gérées pour VINCI en France. Cela représente environ 1500 équivalents temps pleins. En 2016, pas moins de 2200 personnes ont pu voir leur parcours professionnel accompagné par ViE. Plus d'un quart ont été embauchées par VINCI ou ses sous-trai-

tants, les autres étant mises à disposition par des structures

« LES **ENTREPRISES DU BTP VOIENT GÉNÉRALEMENT LES HEURES D'INSERTION COMME UNE** CONTRAINTE. **AU SEIN DE ViE, NOUS TÂCHONS DE TRANSFORMER CE PARAMÈTRE EN VALEUR** AJOUTÉE POUR L'ENSEMBLE **DES PARTIES** PRENANTES.»

ARNAUD HABERT, DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ DE VIE

d'insertion





Contact:

Service de presse VINCI Direction de la Communication Tél.: +33 (0)1 47 16 31 82 media.relations@vinci.com





**JUIN 2018** 

# LE GRAND PARIS, NOUVELLE GÉNÉRATION **CHANTIERS**



# UN CAHIER DES CHARGES PARTICULIÈREMENT EXIGEANT

#### Un planning tendu

La Société du Grand Paris a d'ores et déjà accéléré la cadence par rapport à son programme initial. Certains appels d'offres prévus pour le courant 2018 ont été avancés, indiquant ainsi le tempo soutenu qui va rythmer l'édification du Grand Paris.

• La désignation de Paris comme ville organisatrice des Jeux olympiques 2024 risque par ailleurs d'accélérer encore le processus. Un maximum d'équipements publics devra en effet être opérationnel pour accueillir les délégations mondiales d'athlètes, ainsi que les spectateurs et les médias.

#### La maîtrise des risques

Les aménagements créés dans le cadre du Grand Paris s'opèrent sur un tissu urbain très dense. Les travaux souterrains doivent bien souvent être menés sous des immeubles d'habitation ou encore sous des gares déjà existantes.

 Par la présence de nombreuses cavités, vestiges d'anciennes carrières, le sous-sol de la région parisienne impose aux bâtisseurs un défi majeur.

Toute l'expertise des équipes de VINCI Construction sera donc requise pour mener ces travaux complexes.

#### Une logistique en milieu urbain

Entre l'installation des équipements, la livraison des matériaux, les allers et venues des ouvriers et l'évacuation des déblais, la réalisation de travaux tels que ceux du Grand Paris implique un gros déploiement logistique. En milieu urbain dense, ces dispositifs gagnent encore en complexité.

Les équipes de terrain se trouvent alors confrontées à des défis de plusieurs natures.

- Autre défi à relever: la gestion de l'espace. Dans un tel environnement urbain, la surface au sol est comptée. Il est donc impératif d'optimiser les processus de production, afin de limiter les emprises au sol. Cette problématique est

d'autant plus sensible lorsque plusieurs équipes travaillent en même temps sur le chantier pour mener des missions complémentaires.

# DES CHANTIERS DURABLES ET RESPONSABLES

#### Des chantiers au fil de l'eau

VINCI s'emploiera à limiter les émissions de  $CO_2$  sur ses chantiers, ainsi que les nuisances pour les riverains, en adoptant notamment des transports multimodaux. Lorsque le contexte géographique le permet, le recours à la voie fluviale est privilégié, évitant ainsi de nombreuses rotations de camions en ville. Cette pratique a déjà été expérimentée par le Groupe sur le chantier de la Samaritaine ou encore pour le prolongement de la ligne 12 du métro, à proximité de la Seine. Les déblais du chantier seront alors évacués par le fleuve. VINCI Construction France a d'ailleurs inauguré récemment une usine de retraitement au fil de l'eau, à Bruyère-sur-Oise.

O Sur une séquence de 36 heures d'intervention d'un tunnelier, il faut en effet prévoir 144 camions de 25 tonnes pour évacuer tous les déblais. À proximité d'un fleuve, ces camions peuvent être avantageusement remplacés par deux barges. Sur certains chantiers, il est ainsi possible d'éviter 129 000 transports par camions. L'enjeu environnemental est donc majeur si l'on considère que la construction du Grand Paris Express devrait générer 43 millions de tonnes de déblais.

#### Des matières premières renouvelables

Fournisseur de granulats, Eurovia a initié depuis plusieurs années une démarche visant à valoriser 100% de ses ressources, des gisements naturels de ses carrières jusqu'au déblais inertes de chantier. Disposant d'installations de tri dédiées aux déblais de chantier, la filiale de VINCI contribue à économiser les ressources naturelles. En 2011, elle a ainsi créé Granulat+, une offre commerciale permettant de recycler les déblais inertes des chantiers en granulats prêts à l'usage.

Là encore, l'enjeu est considérable. Rien que pour le chantier Eole, Eurovia fournit ainsi 400 000 tonnes de granulats pour la production de béton. 3,3

MILLIONS DE
TONNES DE DÉBLAIS
SERONT GÉNÉRÉES
PAR LE CHANTIER
DU LOT T3C, PLUS
IMPORTANT LOT DE
LA LIGNE 15, SOIT
UN FLUX MOYEN
JOURNALIER
DE 200 CAMIONS
- RÉDUIT EN
RECOURANT
LE PLUS POSSIBLE
AU TRANSPORT
PAR VOIE FLUVIALE.



# Un démonstrateur de la ville durable au cœur du Grand Paris

Avec « Rêves de scènes urbaines », VINCI dispose d'une vitrine dont la vocation est de présenter des solutions pour faire muter la ville sur un foncier déjà existant dans une logique de ville durable. Répondant à un appel à projets du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 2015 concernant des démonstrateurs industriels pour la ville durable (DIVD), « Rêve de scènes urbaines » est dédié au thème de « la ville sur la ville » au cœur de la communauté d'agglomérations de Plaine Commune (regroupant Aubervilliers, Épinay-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Saint-Ouen, Stains et Villetaneuse).

- En partenariat avec d'autres entreprises, des opérateurs publics et l'Établissement public territorial Plaine Commune, le projet a pour vocation de mobiliser les expertises nécessaires pour réfléchir collectivement aux nouveaux modes de conception et de gestion des villes.
- Pendant les cinq ans de l'accompagnement par l'État, la démarche « Rêve de scènes urbaines » permettra à Plaine Commune de sélectionner chaque année une cinquantaine de projets innovants, proposés par les partenaires. Ces projets seront alors étudiés afin de définir le modèle économique et financier, et de déverrouiller les problématiques techniques et règlementaires si besoin.
- Aujourd'hui, une vingtaine de réalisations composent ce démonstrateur régulièrement visité par des dirigeants de pays étrangers.

#### **DES CHANTIERS INNOVANTS**

#### Le BIM au service de chantiers plus efficaces

Le projet du Grand Paris Express présente de fortes contraintes économiques et de délais. Les lignes de métro devront en effet être opérationnelles entre 2022 et 2030, tout en respectant le budget alloué. Le Building Information Modeling (BIM) apparaît dès lors comme un outil indispensable pour atteindre ces objectifs. Il repose sur un modèle digital conçu dès la phase de lancement du projet et utilisé par l'ensemble des intervenants. Lié à une base de données, la plateforme BIM permet à chaque collaborateur d'accéder aux données du projet depuis ses propres supports informatiques, qu'ils soient fixes ou mobiles. Ce modèle permet donc une meilleure maîtrise des

PLUS DE

115 000

C'EST LE NOMBRE
D'EMPLOIS
INDIRECTS QUE
LE GRAND PARIS
DEVRAIT GÉNÉRER,
GRÂCE À
LA CROISSANCE
ÉCONOMIQUE
SUSCITÉE PAR LE
NOUVEAU RÉSEAU.



risques (que ce soit au stade de la conception, de la réalisation ou même de l'exploitation), une gestion plus performante des plannings de réalisation et une réduction des coûts, autant d'avancées qui vont dans le sens d'une croissance de la qualité de la prestation.

- O béjà employé avec succès sur des chantiers tels que le métro de Doha au Qatar (ligne rouge Sud), le Pont de l'Atlantique (au Panama) ou le Crossrail de Londres, le BIM a d'ores et déjà été adopté dans le cadre du Grand Paris Express pour la station Eole du CNIT-la Défense.
- Le BIM sera un atout majeur au service des chantiers liés à la création du Grand Paris Express, mais aussi dans le cadre des aménagements d'infrastructures urbaines à venir. Comme le démontrent les exemples de la Fondation Louis-Vuitton à Paris, les aéroports de Phnom Penh et Siem Reap au Cambodge et de Santiago au Chili, le BIM est un outil tout aussi adapté à l'échelle d'un bâtiment.

#### Une hydrofraise ultra-performante

Dans le cadre des chantiers du Grand Paris, VINCI Construction pourra s'appuyer sur les innovations déjà arrivées à maturité, comme par exemple la dernière évolution de l'Hydrofraise® à grippeurs qui permet des forages plus performants. Développée par Soletanche Bachy, filiale de VINCI spécialisée dans les fondations et les technologies du sol, l'Hydrofraise® HFG 120T permet de creuser plus profondément (jusqu'à 75 mètres) dans des sols plus durs. Elle présente aussi un gain en rapidité d'exécution et en fiabilité, ainsi qu'une diminution appréciable des vibrations et des émissions sonores. Ces progrès seront particulièrement utiles dans le cadre des chantiers du Grand Paris, soumis à des contraintes de planning et de limitation des nuisances.

#### Une nouvelle technique de forage de puits

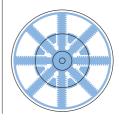
Dès le lot T3C de la ligne 15 Sud, VINCI Construction France a déployé une technologie jusque-là très peu utilisée en France: la VSM (Vertical Shaft Sinking Machine). Cette nouvelle technologie s'apparente à un tunnelier vertical qui fore en même temps qu'il met en place des voussoirs qui formeront le puits. Entre autres avantages, cette VSM permet de réduire l'espace occupé en surface par le forage, un atout précieux dans le contexte d'un tissu urbain très dense.

#### Un pilotage perfectionné des tunneliers

Le logiciel CAP développé par VINCI Construction favorise un pilotage précis des tunneliers et permet, en même temps, de compenser les sondages géotechniques préliminaires JUSQU'À

**75** 

MÈTRES: C'EST LA PROFONDEUR QUE POURRA ATTEINDRE LA NOUVELLE HYDROFRAISE® HFG 120T, CONÇUE PAR SOLETANCHE BACHY ET ADAPTÉE AUX SPÉCIFICITÉS DU GRAND PARIS



#### **CHANTIER**

#### DES INNOVATIONS ORGANISATIONNELLES ET TECHNOLOGIQUES



**LOGICIEL CAP** 

FACILITANT LE PILOTAGE

**DES TUNNELIERS** 

**NOUVELLE** 

**TECHNIQUE** 

**DE FORAGE** 

**DE PUITS VSM** 

**HYDROFRAISE®** 

**ULTRA-**

**PERFORMANTE** 

généralement trop lacunaires. Il se pose comme un véritable data center réalisant en temps réel un monitoring de l'ensemble des paramètres (parfois plusieurs centaines) auxquels sont confrontés les tunneliers. Cet apport de données améliore les performances de creusement et donne la possibilité d'accompagner les chantiers souterrains lors de passages délicats.

#### Des communications performantes en milieux difficiles

Souvent appelé à intervenir dans un environnement difficile, VINCI Construction a développé et breveté des systèmes de télécommunications spécifiques permettant la communication entre les collaborateurs se trouvant dans les tunnels, ainsi que la communication avec l'extérieur, sans recourir aux téléphones portables qui ne captent généralement pas dans de tels contextes.

#### L'impression 3D béton au service des chantiers

Dans le cadre des chantiers du Grand Paris, VINCI Construction recourra à l'impression 3D pour la réalisation de certaines pièces complexes. En partenariat avec la start-up X-TreeE, qui participe au démonstrateur de la ville durable « Rêves de scènes urbaines », VINCI Construction développe une imprimante 3D béton qui pourra réaliser sur le site de Plaine Commune certaines pièces de taille modérée. Cela permettra d'éviter de longs déplacements en provenance de certains sous-traitants spécialisés et d'accélérer ainsi les chantiers.

#### Une innovation: le tri express des déchets

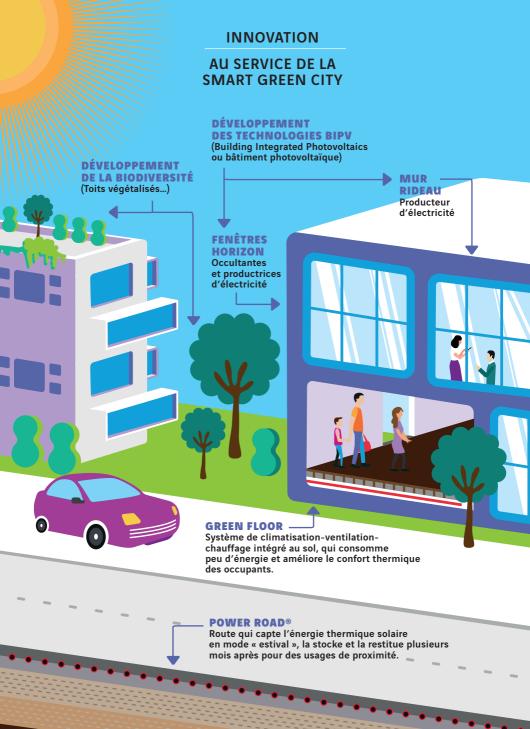
Eurovia et Soletanche Bachy ont inventé une méthode de caractérisation rapide des déblais. Dans un contexte où la surface au sol est comptée et où les possibilités de stockage sont très limitées aux entrées/sorties du tunnel, la méthode Carasol permet de déterminer la nature des déblais à évacuer deux fois plus rapidement qu'une caractérisation classique qui nécessite quatre à cinq jours. Ce gain de temps permet une orientation plus rapide des déblais vers les centres de traitements appropriés à leur nature.

#### Une climatisation intégrée au sol

VINCI Construction et VINCI Energies se sont associés pour créer le GreenFloor, un système de climatisation-ventilation-chauffage très novateur. Il permet d'amener de l'air dans les dalles béton et de le faire ressortir en utilisant à la fois le rayonnement et la convection du plafond, afin d'optimiser le confort thermique des occupants. Cette technique consomme très peu d'énergie et permet un gain de place substantiel lors de la construction.

« NOUS TRAVAILLONS EN **PARALLÈLE SUR TROIS VOLETS:** LA DIGITALISATION DES MÉTIERS. L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE **AVEC** LE BÂTIMENT CONSIDÉRÉ **COMME HUB ÉNERGÉTIOUE ET ENFIN LE THÈME DE LA VILLE SOUS LA VILLE.»** 

MAXIME TROCMÉ, RESPONSABLE R&D CHEZ VINCI CONSTRUCTION



#### Un échangeur de chaleur intégré dans la chaussée

IPower Road® permet de capter de l'énergie thermique solaire en mode «estival», de la stocker sur plusieurs mois et de la restituer, pour des usages en proximité, comme par exemple chauffer des bâtiments, des logements, déneiger les rues en hiver ou encore lutter contre les effets d'îlots de chaleur urbains (ICU). Développé par Eurovia en réseau avec des partenaires publics et privés (IFSTTAR, CEATech, Burgeap), Power Road® est une véritable brique technologique de la Smart City.

#### Des tirants en fibres de verre

Freyssinet a développé une nouvelle technique de tirants en fibres de verre qui remplacent avantageusement les tirants en métal. Ils assurent le même rôle en phase provisoire mais peuvent facilement être détruits une fois la construction terminée.

#### Des fenêtres connectées et productrices d'énergie

VINCI Construction a développé les fenêtres intelligentes et connectées Horizon. Cette innovation a été réalisée en partenariat avec Sunpartner Technology, spécialiste français de l'innovation solaire, avec lequel VINCI a créé une joint-venture en décembre 2016. Dotée d'un vitrage électro-chrome opacifiant, cette fenêtre intelligente bloque la pénétration des rayons du soleil dans les bâtiments, réduisant de près de 30% les consommations d'énergie dues à la climatisation. Recouverte d'un panneau solaire photovoltaïque transparent ou invisible, elle produit de l'énergie en surface, la réinjecte dans le bâtiment et peut être pilotée via un smartphone, une télécommande ou le système de gestion technique du bâtiment. Cette technologie a été déclinée pour des surfaces plus importantes avec Horizon Energy, des murs rideaux photovoltaïques qui peuvent équiper les façades d'un bâtiment.

#### La technologie au service de la biodiversité

Conscient de la responsabilité sociétale de l'entreprise, VINCI a développé une chaire d'éco-conception en partenariat avec trois écoles de ParisTech. Le partenariat établi dans ce cadre avec AgroParitech a notamment permis de développer Biodi(V)strict, un programme permettant de calculer l'impact sur la biodiversité en amont de la conception d'une ville ou d'un quartier et sur la faculté de ces derniers à régénérer de la biodiversité végétale et animale.

Biodi(V)strict a récemment donné lieu à la création d'une start-up conjointe et cette démarche a été adoptée sur la construction du campus Condorcet à Aubervilliers. Elle est intégrée à plusieurs dossiers rédigés par des filiales du Groupe en réponse à des appels d'offres du Grand Paris.

JUSQU'À

20 %

DE LA CHALEUR

DU SOLEIL PEUT

ÊTRE CAPTÉE

DANS LA ROUTE

PAR LE PROCÉDÉ

POWER ROAD®



#### **DES CHANTIERS SOLIDAIRES**

#### Un fonds de dotation en faveur des associations et start-ups locales

Au service de sa démarche responsable en faveur des territoires, VINCI a récemment initié un fonds de dotation pour les chantiers du Grand Paris. Ce fonds «Chantiers et territoires solidaires» est dédié au soutien d'associations et de start-ups situées à proximité des chantiers. Sa vocation est d'accompagner la création d'activité et de lien social afin de contribuer à une dynamique qui perdurera une fois le chantier terminé.

○ Les principales thématiques d'action de ce fonds sont l'emploi local et le développement du lien social sur les territoires concernés. Concrètement, «Chantiers et territoires solidaires» soutiendra, entre autres projets, des actions d'accompagnement à la recherche d'emploi et la création de modules de formation innovants. Les aides apportées seront des dons financiers mais également l'apport de compétences de collaborateurs du Groupe.
○ En 2017, un premier appel à projets a été lancé permettant le soutien de 11 associations situées à proximité du chantier T3C de la ligne 15 Sud.

#### Favoriser l'accès à l'art et la culture

Dans une volonté de promouvoir la jeunesse artistique, la Société du Grand Paris souhaite faire appel à des jeunes talents pour qu'ils puissent participer à des projets mêlant tous les arts, de la danse à la vidéo en passant par l'illustration. De nombreux projets artistiques et culturels doivent voir le jour au fur et à mesure que le Grand Paris Express se concrétise.

- Impliqué dans cette démarche, VINCI Construction a prévu une large place pour l'expression artistique sur ses chantiers. Plusieurs opérations sont d'ores et déjà en cours. Ainsi sur la ligne 12 du métro, des associations d'artistes peuvent venir se fournir en ferraille pour leurs créations.
- OVINCI Construction a également noué un partenariat avec Bellastock, une association de jeunes architectes travaillant sur le réemploi des matériaux de chantier et l'économie circulaire. L'expérience menée avec cette association sur le chantier du viaduc de Marly-le-Roy (où les riverains ont pu laisser libre court à leur créativité pour agrémenter les palissades du chantier) a montré que l'expression artistique était un moyen pertinent pour créer un lien avec les riverains des chantiers. Par ailleurs, pour que le dialogue avec les artistes se passe dans de bonnes conditions, des sessions de formation pourraient leur être dédiées afin de les initier aux normes de sécurité.



Service de presse VINCI Direction de la Communication Tél.: +33 (0)1 47 16 31 82 media.relations@vinci.com





FÉVRIER 202

# LES APPELS D'OFFRES REMPORTÉS PAR VINCI



**AVRIL 2016** 

# VINCI CONSTRUIT LA GARE EMBLÉMATIQUE CNIT-LA DÉFENSE

SNCF Réseau a attribué au groupement piloté par VINCI Construction la réalisation de la **nouvelle gare de la Défense et de ses tunnels adjacents.** Ces travaux confiés au groupement s'inscrivent dans le cadre du prolongement de la ligne E du RER vers l'ouest de Paris (Eole). Les premiers travaux ont débuté durant l'été 2016 et s'étaleront sur 61 mois. L'opération mobilisera 700 compagnons au plus fort de l'activité. Elle représente 4 millions d'heures travaillées, dont plus de 300 000 seront effectuées dans le cadre d'emplois d'insertion. Ce projet de haute technicité consiste en la construction d'une cathédrale souterraine, tout en soutenant les structures existantes et en maintenant le site en exploitation.

#### Durée totale prévue 61 mois

#### **Montant du contrat** 496 millions d'euros

# Membres du groupement

#### VINCI

- VINCI Construction France
- VINCI Construction Grands Projets
- Dodin Campenon Bernard
- Soletanche Bachy France
- Botte Fondations

#### **Partenaires**

- Spie Batignolles TPCI
- Spie Fondations



**FÉVRIER 2017** 

# UN CONTRAT MAJEUR SUR LA LIGNE 15 SUD

La Société du Grand Paris a retenu l'offre du groupement piloté par VINCI Construction pour la réalisation du **tronçon T3C de la future ligne 15 Sud reliant Fort d'Issy-Vanves-Clamart à Villejuif Louis Aragon.** Ce contrat concerne la réalisation d'un tunnel de plus de 8 km, ainsi que la réalisation de huit puits et cinq nouvelles stations (Châtillon Montrouge, Bagneux, Arcueil-Cachan, Villejuif Institut Gustave Roussy, Villejuif Louis Aragon).

#### **Durée totale prévue** 70 mois

Montant du contrat

# 926 millions d'euros Membres

du groupement

#### VINCI

- VINCI Construction France
- VINCI Construction Grands Projets
- Dodin Campenon Bernard
- Botte Fondations

#### **Partenaires**

- Spie Bationolles TPCI
- Spie Fondations



**JUILLET 2017** 

# VINCI CONSTRUIT LA GARE DE NOISY CHAMPS (LIGNE 15 SUD)

Le groupement piloté par VINCI Construction a remporté un important contrat de génie civil dans le cadre du projet du Grand Paris Express: la construction de la **nouvelle gare emblématique de Noisy Champs**, ainsi que d'une zone de stockage des rames et d'un pont au-dessus des voies du RER A. Cette nouvelle gare permettra de relier à terme la ligne 16, la ligne 11, ainsi que le RER A. Le chantier a démarré à la fin de l'été 2017.

#### Montant du contrat

156 millions d'euros

# Membres du groupement

#### VINCI

- VINCI Construction
- France
- VINCI Construction
- Grands Projets
- Dodin Campenon Bernard
- Botte Fondations

#### **Partenaires**

- Spie Batignolles TPCI
- Spie Fondations



#### **FÉVRIER 2018**

#### VINCI REMPORTE UN CONTRAT SUR LA LIGNE 14 SUD

Le groupement mené par VINCI Construction a été retenu par la RATP pour la réalisation du lot GC02 de la future ligne 14 Sud, qui reliera la station Olympiades (XIIIe arr.) à l'aéroport d'Orly. Le contrat porte sur la réalisation d'un tunnel de 4,6 km entre la future gare de Maison Blanche et le puits d'introduction du tunnelier à Jean Prouvé. Il inclut la construction de la nouvelle gare Kremlin-Bicêtre Hôpital et de cinq puits de ventilation et de secours

#### **Durée totale prévue** 72 mois

#### Montant du contrat

400 millions d'euros

# Membres du groupement

#### VINC

- Dodin Campenon Bernard
- VINCI Construction France
- VINCI Construction Grands Projets
- Botte Fondations

#### **Partenaires**

- Spie Batignolles Génie civil
- Spie Batignolles Fondations



**FÉVRIER 2020** 

### RÉALISATION DES INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES DES LIGNES 16 ET 17

Le groupement Aline réalise **les infrastructures électriques** de la ligne 16 comprises entre les gares de Saint-Denis Pleyel et de Clichy Montfermeil et de la ligne 17 entre les gares Le Bourget RER et Triangle de Gonesse. Ces deux lignes cumulent 30 kilomètres de voies, 10 gares et 32 ouvrages annexes. Il s'agit de créer un réseau haute tension, la distribution électrique dans les tunnels, gares et ouvrages, ainsi que le déploiement des infrastructures optiques du réseau de transmission de données. Le groupement réalise également les installations de sécurité des voyageurs et de surveillance de la structure du tunnel par fibre optique. 20 % du chiffre d'affaires est confié à des PME et 10 000 heures d'insertion seront effectuées.

#### **Durée totale prévue**

87 mois, dont une mise en service partielle des lignes pour les JO de 2024

#### Montant du contrat 68 millions d'euros

# Membres du groupement

VINCI Energies via sa filiale SDEL Transport Grands Projets et Eiffage au travers du GIE Eiffage Énergie Systèmes Ferroviaires.



MAI 2020

## VINCI REMPORTE LE MARCHÉ D'ÉQUIPEMENTS ET DE TRAVAUX FERROVIAIRES DE LA LIGNE 15 SUD

Le groupement piloté par ETF, filiale d'Eurovia, a été choisi par la Société du Grand Paris pour **fournir et poser la voie ferrée, le profil aérien de contact et les équipements linéaires** (passerelles, chemins de câbles, colonne sèche et pompes de relevage) d'un tronçon de 16,5 km en tunnel du secteur Ouest de la ligne 15 Sud. Ce tronçon est situé entre la future station Pont de Sèvres et la future gare Les Ardoines à l'est de Vitry-sur-Seine.

#### Durée totale prévue

64 mois

#### Montant du contrat

120 millions d'euros

# Membres du groupement

- Eurovia via sa filiale FTF
- VINCI Energies via sa filiale Mobility



MAI 2020

## VINCI MOBILISÉ POUR LA **LIGNE 18 DE L'AÉROPORT D'ORLY** À MASSY-PALAISEAU

Le groupement piloté par VINCI Construction Grands Projets a démarré les travaux du premier tronçon de la ligne 18, qui reliera l'aéroport d'Orly à Massy-Palaiseau. Le contrat porte sur le creusement de 11.8 km de tunnels, la construction de trois gares (Antonypôle, Massy Opéra et Massy-Palaiseau), 13 ouvrages annexes, 10 rameaux de raccordement avec le tunnel, ainsi que 850 mètres linéaires de tranchée couverte. Le chantier emploiera jusqu'à 700 personnes, 20 % du chiffre d'affaires sera confié à des PME et 166 000 heures seront effectuées dans le cadre d'emplois d'insertion.

#### Durée totale prévue 83 mais

#### Montant du contrat 799 millions d'euros

#### **Membres** du groupement

#### VINCI

- VINCI Construction Grands Projets
- VINCI Construction France
- Dodin Campenon Bernard
- Botte Fondations

#### **Partenaires**

- Spie Batignolles Génie civil
- Spie Bationolles Fondations



**DÉCEMBRE 2020** 

#### **LE VIADUC DE LA LIGNE 18 CONFIÉ À VINCI**

Le groupement piloté par VINCI Construction Grands Projets construt un viaduc de 6,7 km de long pour la ligne 18, reliant Massy-Palaiseau à la future gare aérienne CEA Saint-Aubin. Le chantier emploiera jusqu'à 400 personnes, 20 % du chiffre d'affaires sera confié à des PME et 43 000 heures seront effectuées dans le cadre d'emplois d'insertion.

#### Durée totale prévue 30 mais

#### Montant du contrat

193 millions d'euros

#### **Membres** du groupement VINCI

- VINCL Construction **Grands Projets**
- Dodin Campenon Bernard
- Chantiers Modernes
- Freyssinet

#### **Partenaires**

- Razel Rec



**FÉVRIER 2021** 

## RÉALISATION DES OUVRAGES DE SERVICE DE LA LIGNE 15 SUD

Les entreprises de VINCI construisent 17 ouvrages de service, entre les gares de Noisy-Champs et de Créteil l'Échat, qui contribueront à la sécurité des voyageurs et au bon fonctionnement de la future ligne du Grand Paris Express. Les travaux incluent le gros œuvre, la métallerie, la serrurerie, l'électricité, la plomberie, ainsi que le chauffage, la ventilation et la climatisation des ouvrages. Le chantier emploiera jusqu'à 200 personnes.

# **Durée totale prévue** 59 mois

Montant du contrat 65 millions d'euros

# Membres du groupement

- VINCI Construction via ses filiales Chantiers Modernes et CBI

- VINCI Energies via ses filiales Cegelec et SDEL Infi





Contact: Service de presse VINCI Direction de la Communicatio Tél.: +33 (0)1 47 16 31 82 media.relations@vinci.com

