

DOSSIER DE PRESSE - 14 JUIN 2018

TECHNICENTRE INDUSTRIEL DE VÉNISSIEUX

POSE DE LA PREMIÈRE PIERRE





« Imaginer et réaliser
le patrimoine industriel
SNCF d'aujourd'hui
et de demain. »

ÉDITORIAL

Depuis sa création, SNCF Immobilier se positionne en **acteur de la transformation et de la création de valeur** au service du groupe SNCF et des territoires. Le technicentre industriel de Vénissieux, dont nous allons poser ce jour la première pierre, incarne cette double ambition.

À travers ce projet d'envergure, nous démontrons notre capacité à imaginer et réaliser **le patrimoine industriel SNCF d'aujourd'hui et de demain**. Comme vous le constaterez en parcourant ce document, le technicentre industriel de Vénissieux sera l'un des fleurons du programme « Usine du futur », grâce auquel le groupe SNCF entend porter la transformation digitale au cœur de ses technicentres industriels. Partenaire de l'ambition stratégique de la direction du Matériel, nous avons co-construit avec elle un site moderne et performant dans toutes ses dimensions : industrielle, économique, environnementale et sociale.

Ce nouveau site illustre aussi la **dynamique régionale** que nous poursuivons avec les grandes métropoles françaises, à travers la signature de protocoles d'accord et la mise en œuvre de projets inscrits au cœur des villes et des territoires. L'enjeu : concevoir et aménager des quartiers urbains multifonctionnels, harmonieux, conciliant besoins industriels, activités tertiaires et logement. Implanté aux portes de l'agglomération lyonnaise, le technicentre industriel de Vénissieux en est un exemple emblématique. Je vous invite à le découvrir dans les pages qui suivent.

Benoît QUIGNON

Directeur Général de SNCF Immobilier

DOSSIER DE PRESSE

1	UN PROJET IMMOBILIER ET INDUSTRIEL D'AVENIR	PAGE 5
2	RELEVER LE DÉFI DE L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE ET INDUSTRIELLE	PAGE 9
3	UN OUTIL INDUSTRIEL MODERNE ET EFFICACE	PAGE 11
4	UNE VITRINE DE L'USINE DU FUTUR	PAGE 14
5	PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTROPOLE DE LYON	PAGE 16
6	GSE, PARTENAIRE CLÉ DU PROJET	PAGE 17



UN PROJET IMMOBILIER ET INDUSTRIEL D'AVENIR

Pour suivre l'évolution des marchés et répondre aux demandes de ses clients, le technicentre industriel d'Oullins se transforme. Engagé dans une démarche d'innovation unique en France, il se prépare à devenir un technicentre industriel de nouvelle génération installé à Vénissieux.

UNE NOUVELLE AMBITION

Rendre l'industrie compétitive et attractive en France, développer l'activité, en particulier auprès de clients externes, grâce à des moyens modernes, performants et flexibles : voilà ce qui a présidé à engager la transformation en profondeur du technicentre industriel d'Oullins.

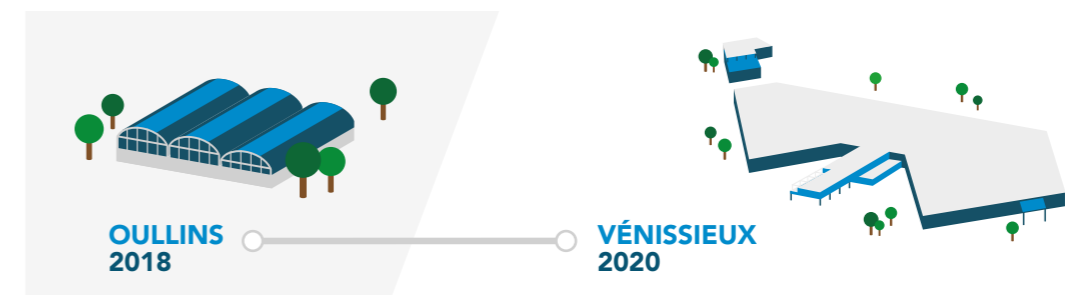
Créé au milieu du XIX^e siècle et implanté sur la commune de La Mulatière, **le site SNCF d'Oullins est riche d'une histoire industrielle de plus de 150 ans.**

Initialement dédié à la construction et à la réparation de matériel ferroviaire, de bateaux à vapeurs et de ponts, il est aujourd'hui spécialisé dans la réparation et la maintenance de matériel roulant ferroviaire (ingénierie) et d'équipements électriques.

Au fil des ans, le site a connu plusieurs révolutions technologiques (vapeur, électricité, informatique...) et vu son savoir-faire évoluer pour garantir aux clients un service de qualité mêlant technicité, innovation et efficacité. Mais à l'orée du XXI^e siècle, ses bâtiments vétustes et son organisation n'étaient plus adaptés pour **faire face aux défis majeurs de la flexibilité et de la révolution digitale.**

Fin 2014/début 2015, une baisse de charges sur la maintenance des locomotives électriques a conduit l'établissement à revisiter son activité et son organisation. Saisissant l'opportunité d'intégrer pleinement la dynamique de transformation digitale initiée au même moment par SNCF, il s'est alors engagé dans une démarche de modernisation impliquant non seulement la réorganisation totale du site actuel, mais aussi son futur déménagement sur **un nouveau site industriel de nouvelle génération**, moderne, digital, plus respectueux de l'environnement et offrant de meilleures conditions de travail.

Pour répondre à cette transformation des activités industrielles, **SNCF Immobilier** a mobilisé ses savoir-faire pour donner corps au projet sous forme d'un bâtiment modulable, performant et respectueux de l'environnement. Le projet est porté par S2FIT1, foncière de SNCF Mobilités, qui a acquis les terrains et confié la réalisation de ce nouvel actif industriel au promoteur GSE.



QU'EST-CE QU'UN TECHNICENTRE INDUSTRIEL ?



Le dispositif de maintenance de SNCF assure deux types d'opérations sur les 17 000 matériels roulants en service au sein de la direction du Matériel :

- **LA MAINTENANCE COURANTE :** elle est réalisée tous les jours dans 28 technicentres de maintenance répartis en France.



- **LA MAINTENANCE INDUSTRIELLE** (ou maintenance lourde) : elle intervient après 15 à 20 ans de circulation. Toutes les pièces sont vérifiées, puis renouvelées ou changées pour donner une nouvelle vie aux matériels roulants. Ces opérations de grande envergure sont effectuées dans 10 technicentres industriels, dont celui d'Oullins et bientôt de Vénissieux.



UN EMBLACEMENT PRIVILÉGIÉ

Le futur technicentre industriel de Vénissieux bénéficiera d'une localisation avantageuse, **au sein d'une métropole française des plus dynamiques.** Avec près de 75 000 emplois répartis sur 2 900 sites industriels, Lyon est en effet la première agglomération industrielle de France, résolument tournée vers l'innovation et la technologie.

Le site disposera également d'un **accès immédiat au pôle d'échanges multimodal** de Vénissieux : train, métro, tram, bus, grands axes routiers, modes doux...



- GARE DE VÉNISSIEUX
- TRAMWAY T4
- PARKING VOITURE
- MÉTRO LIGNE D
- BUS C12, C25, 35, 39, 54, 62, 87, 93
- PARKING VÉLO

UNE RÉPONSE ARCHITECTURALE INTÉGRÉE À SON SITE

Le nouveau technicentre industriel de Vénissieux conçu par l'agence Unanime Architectes, s'implante dans un lieu historiquement industriel, en pleine évolution. Ce projet d'envergure, de 40 000 m² sur un site de 8 ha, est un élément majeur de structuration du paysage urbain. Chaque façade du projet est ainsi conçue en relation avec son environnement immédiat et fait l'objet d'un traitement adapté :

- **CÔTÉ LOGEMENTS :** une succession de bosquets d'arbres de haute tige à feuilles persistantes disposés en cohérence avec les immeubles. La vue depuis la halle industrielle sur les sous-bois apporte une ambiance de sérénité pour les employés.
- **CÔTÉ ENTRÉE LOGISTIQUE :** une haie paysagère variée prend de l'épaisseur et isole la cour de service.
- **CÔTÉ CARRIÈRE :** les arbres seront remplacés et complétés pour inventer un espace déconnecté du contexte urbain, au cœur du site et des locaux de travail.
- **CÔTÉ FUTURE VOIE VERTE :** pour accompagner le piéton, des jardins en lanière glissent les uns à côté des autres. Des treilles régulièrement réparties créent un rythme qui séquence le linéaire de la voie verte.

Les façades ne créent pas de rupture, tout en intégrant des singularités contextuelles : une strate basse accueille les larges et hautes fenêtres pour les ateliers sur le pourtour du bâtiment, couronnées d'une strate haute pleine. Sur les façades en lien avec le domaine public, le long de la voie verte et sur l'angle de la cour logistique, la strate haute revêt une peau de lames laquées de teintes et de tailles différentes, où la couleur cuivrée crée un lien avec l'activité pratiquée dans le technicentre.



Perspective côté siège du technicentre industriel de Vénissieux.

DES PARTENAIRES STRATÉGIQUES

Ce projet ambitieux est un projet collectif mené en synergie avec l'ensemble des parties prenantes concernées.

ville de
VÉNISSIEUX

La commune de Vénissieux, où sera implanté le futur technicentre industriel.

GRAND LYON
la métropole

La Métropole du Grand Lyon, dont la stratégie de développement urbain s'appuie sur un socle industriel fort et sur l'accompagnement à la croissance des entreprises sur son territoire.

RENAULT TRUCKS

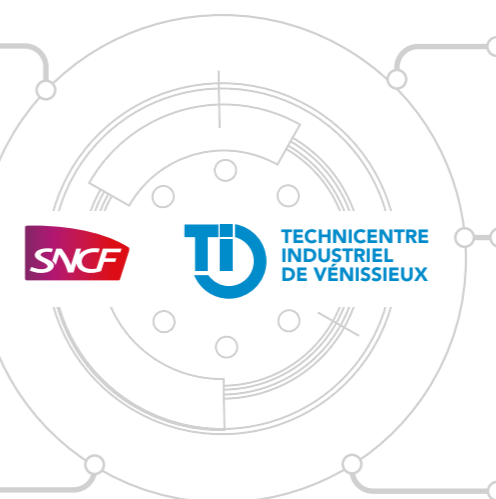
Renault Trucks, ancien occupant du site de Vénissieux.

GSE unanime
architectes

GSE, en charge de la conception et de la réalisation des bâtiments, et l'agence Unanime Architectes.

Des partenaires industriels et des start-up du territoire, pour partager les expériences et développer plus rapidement de nouvelles solutions technologiques (maintenance prédictive, cobots, objets connectés, etc.).

Le personnel du technicentre industriel d'Oullins, impliqué dès le début du projet dans la conception des futures zones de travail, leur aménagement, l'ergonomie des postes de travail, la définition des outillages, les flux de pièces, etc.



CHIFFRES CLÉS

70 M€ D'INVESTISSEMENT
(45 M€ CONSACRÉS AU TERRAIN ET AUX BÂTIMENTS, 25 M€ AUX ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS)



1 PÔLE D'INGÉNIERIE

2 CENTRES D'EXCELLENCE EN RÉPARATION ET MAINTENANCE

MOTEURS ÉLECTRIQUES

CONVERTISSEURS DE PUISSANCE



500 POSTES



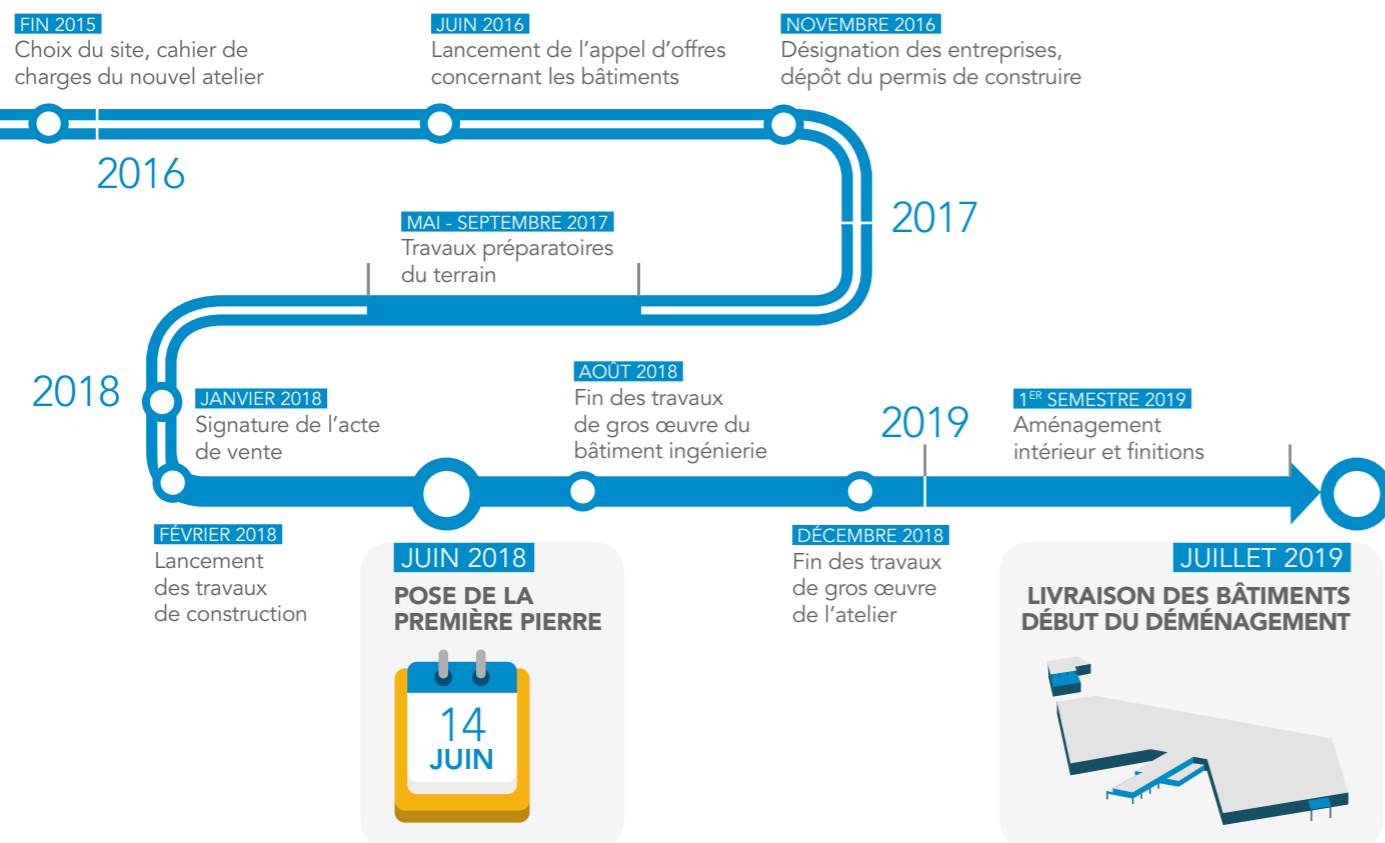
+ DE 300 000 HEURES DE CHARGE PAR AN

8,5 HECTARES DE FONCIER

33 000 M² D'ATELIERS

7 000 M² DE LOCAUX TERTIAIRES

LE CALENDRIER DU PROJET



2

RELEVER LE DÉFI DE L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE ET INDUSTRIELLE

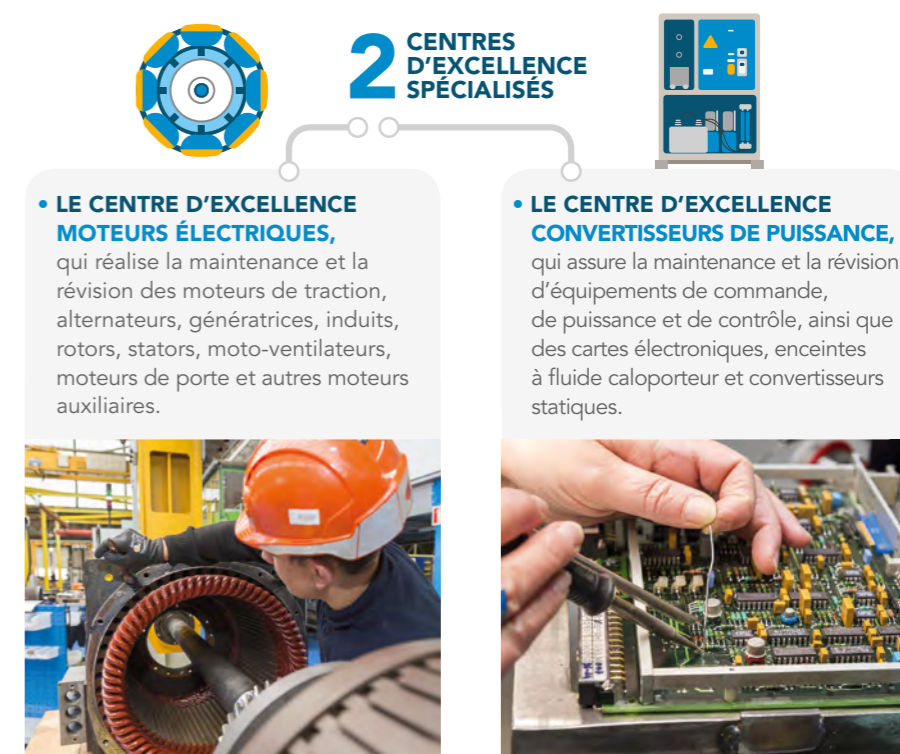
Le technicentre industriel de Vénissieux s'inscrit dans le programme stratégique « Excellence 2020 » de SNCF, qui vise notamment à améliorer l'efficacité opérationnelle et industrielle. Les activités de maintenance qui seront exercées sur le site sont au cœur de ce défi.

DEUX CENTRES D'EXCELLENCE

Après avoir confié en 2015-2016 à d'autres sites la maintenance lourde des locomotives électriques, le technicentre industriel d'Oullins, implanté sur la commune de La Mulatière, s'est spécialisé dans la maintenance de moteurs électriques et de convertisseurs de puissance.

Chaque année, plusieurs milliers de moteurs électriques, de convertisseurs électriques et de systèmes électroniques y sont réparés, soit plus de 300 000 heures de charge de travail.

Ces activités forment aujourd'hui :



Tous deux seront transférés dans le nouveau technicentre industriel de Vénissieux. Ce dernier abritera ainsi deux des 10 centres d'excellence SNCF en France où est effectuée la maintenance lourde des matériels roulants.



RÉPONDRE AUX ENJEUX DE DEMAIN

Pour garantir la sécurité, la fiabilité et la performance de ses matériels roulants, SNCF dispose d'une **capacité d'ingénierie** qui intervient à toutes les étapes de la vie des produits : spécifications des trains de demain, essais ferroviaires, maintenance, apport de nouvelles fonctionnalités technologiques, informatiques ou de design (équipements pour les personnes à mobilité réduite, wifi, système d'information voyageurs, rénovations intérieures, etc.). Ces équipes sont implantées dans toute la France, et notamment au sein des 10 technicentres industriels afin d'assurer un maximum de réactivité.

Le transfert d'activité du technicentre industriel d'Oullins vers celui de Vénissieux est l'occasion de **rapprocher davantage, de faciliter et renforcer les synergies entre l'activité d'ingénierie et les deux centres d'excellence.**

Composé d'environ 150 personnes, le nouveau bâtiment ingénierie sera plus particulièrement axé sur la maintenance des locomotives électriques et diesel et la maintenance des pièces.



UN OUTIL INDUSTRIEL MODERNE ET EFFICACE

Plus ergonomique, plus performant, plus éco-durable : le technicentre industriel de Vénissieux se donne les moyens d'une productivité accrue, tout en faisant la part belle à l'environnement et à la qualité de vie au travail.

DES PROCESS OPTIMISÉS

En 2018, la charge industrielle annuelle globale du technicentre industriel d'Oullins représente environ 20 000 pièces à produire. Elle est appelée à connaître une **forte croissance**, notamment pour l'activité moteurs : dès 2020, le technicentre de Vénissieux devra être en capacité de fournir près de 2 500 moteurs par an à ses différents clients internes et externes. Pour accompagner cette montée en puissance, le site a été conçu dès le départ dans une **logique de productivité.**

L'intégration des **dernières technologies BIM** (Building Information Modeling) dans la conception des bâtiments permettra de modéliser l'outil industriel et d'optimiser ainsi les flux de pièces et le fonctionnement de l'activité pour gagner en productivité et assurer un meilleur service.

Le personnel du site d'Oullins a été étroitement associé au projet afin d'**optimiser l'implantation des bâtiments** et de répondre au plus près aux besoins industriels. Des groupes de travail formés d'agents volontaires ont ainsi travaillé à la définition précise de l'**aménagement du futur atelier**, et ce dans toutes les zones sans exception.



Ce travail, appelé « micro-zoning », a permis de fournir un nombre important de recommandations au constructeur dès la rédaction du cahier des charges.

Un travail approfondi a également été consacré aux volets **logistique et manutention des pièces.** De nombreuses innovations seront apportées dans ce secteur, comme la gestion des stocks et des en-cours à l'aide d'un logiciel WMS (Warehouse Management System, système de gestion d'entrepôt), le déplacement des pièces à l'aide de moyens autonomes AGV (Automated Guided Vehicles, véhicules autoguidés), ou encore des équipements de manutention assistant les agents dans la manipulation de charges lourdes.



La **mise en œuvre des nouveaux process** et la **ré-industrialisation des chaînes de la production** ont d'ores et déjà été engagées, afin que le nouveau technicentre industriel de Vénissieux soit opérationnel dès le transfert des activités d'Oullins, prévu au second semestre 2019.



UN SITE CERTIFIÉ « HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE »

Les bâtiments du futur technicentre de Vénissieux seront construits en visant la **certification HQE** (Haute Qualité Environnementale). La moitié des cibles visées par ce label concerne le **confort et la santé** des personnes dans les locaux. Sur ces deux volets, les meilleures dispositions constructives ont été retenues :

• **LUMINOSITÉ :** fenêtres de 2,5 m de hauteur tout autour du bâtiment industriel, surface d'éclairage naturel zénithal de 7 % (pour une norme de 2 %), éclairage à LED entièrement paramétrable en fonction des zones de travail, des horaires et de la luminosité ambiante. Le bâtiment industriel sera équipé d'environ 400 skydomes (hublots de toit servant de puits de lumière) et d'environ 700 luminaires à l'intérieur.

• **ISOLATION THERMIQUE :** le bâtiment industriel sera construit suivant la même norme que celle des maisons ou appartements individuels (RT2012). Les bâtiments tertiaires (ingénierie et siège) seront quant à eux 20 % plus performants par rapport à cette norme.

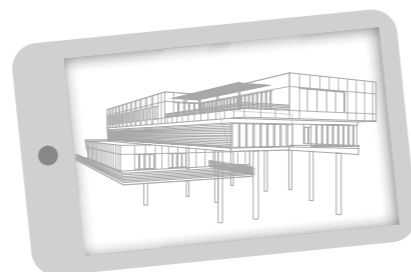
• **CLIMATISATION :** tous les locaux des bâtiments tertiaires seront climatisés. Particularité rare dans les bâtiments industriels, les ateliers de production seront rafraîchis en été. Le système retenu permettra d'obtenir une température jusqu'à 7 °C inférieure à la température extérieure lorsque celle-ci est de 30 °C. Enfin, dans de nombreuses zones (locaux électriques/électroniques, salles de réunion, local lavage, local imprégnation...), un traitement de l'air spécifique sera appliqué de manière à assurer un confort maximal des usagers.

• **ACOUSTIQUE :** les matériaux de construction seront choisis de manière à limiter les niveaux sonores dans les locaux. Dans certains locaux industriels, ces matériaux peuvent toutefois se révéler insuffisants. Le cas échéant, les installations bruyantes seront carénées et des panneaux acoustiques pourront être ajoutés.

• **NOUVEAUX MOYENS INDUSTRIELS :** les acquisitions de nouvelles machines et installations visent à améliorer les conditions de sécurité et la santé des travailleurs (équipements plus ergonomiques, moins bruyants, limitant la pénibilité d'utilisation...).



Les deux autres volets portent sur **l'éco-construction et l'éco-gestion**. Le technicentre industriel de Vénissieux intégrera à sa conception les dernières technologies **BIM** (Building Information Modeling) et de supervision permettant de visualiser par ordinateur en temps réel le fonctionnement du bâtiment et d'en **optimiser la gestion technique**.



Un « **jumeau numérique** » du bâtiment sera ainsi utilisé pour préparer la phase d'exploitation. Il sera constitué d'une base de données regroupant toutes les caractéristiques du bâtiment, complétées en temps réel par les centaines de capteurs installés, et d'une maquette en 3D parfaitement identique au bâtiment. Ce dispositif facilitera les changements d'aménagement, grâce entre autres à l'insertion des plans de travail et des équipements opérationnels. De même, il permettra d'**optimiser la maintenance** en automatisant l'identification des dysfonctionnements et le pilotage de leur résolution.



L'HUMAIN AU CŒUR DU PROJET

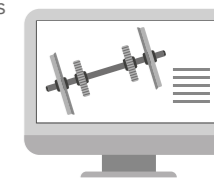
Le projet du technicentre industriel de Vénissieux comporte une grande ambition en matière d'amélioration des conditions de travail.

De nombreux **aménagement modernes et pratiques** ont été prévus sur le site et dans les bâtiments : parking voitures, garages à vélos sécurisés, piste cyclable, vestiaires, réfectoires capacitaires, salles de détente et de loisirs, espaces extérieurs aménagés et arborés, FabLab pour faciliter l'innovation, show-room mettant en valeur des métiers et des expertises du technicentre auprès des clients et des nouveaux arrivants, espaces projets collaboratifs...

Au sein des ateliers, la **robotique collaborative (ou cobotique)** est explorée pour réduire la pénibilité de certaines tâches, notamment liées à la manipulation ou manutention de pièces ou outillages lourds. Un exosquelette passif est ainsi en cours de développement, en partenariat avec une start-up du sud de la France. Léger, facile à utiliser et modulaire, il se présente comme un véritable « couteau suisse » capable d'assister les opérateurs dans différentes tâches de maintenance.



La **dématérialisation** et la centralisation de la documentation sont aussi engagées afin d'en faciliter l'accès aux opérateurs lors des opérations de maintenance et d'améliorer la traçabilité des pièces.



Enfin, outre sa capacité à améliorer l'agilité des activités industrielles, le développement de la **polyvalence** est également un facteur de motivation pour les équipes.



4

UNE VITRINE DE L'USINE DU FUTUR

Capteurs connectés, lunettes de réalité virtuelle, impression 3D... Le technicentre industriel de Vénissieux embarquera les technologies et les innovations les plus récentes au service d'une maintenance du futur.

UN SITE EMBLÉMATIQUE

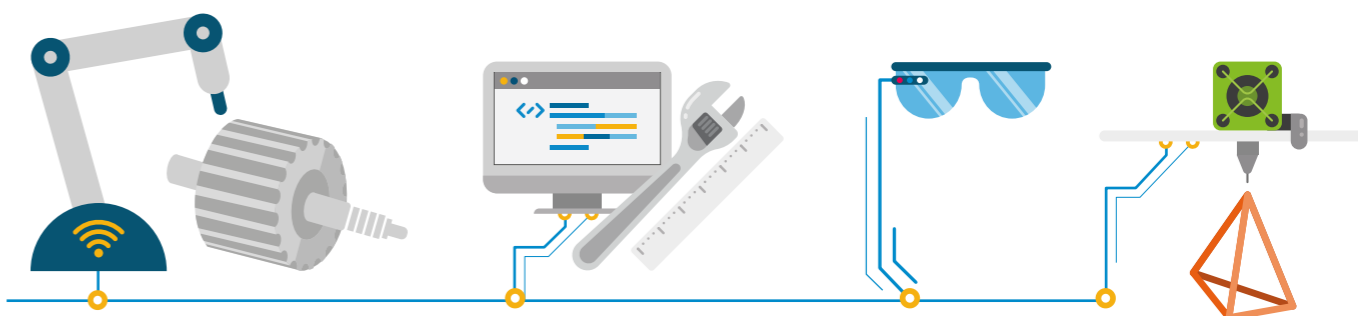
Le technicentre industriel d'Oullins, implanté sur la commune de La Mulatière, est l'un des fers de lance du programme « Usine du futur » de SNCF, qui vise à mettre l'ensemble des technicentres industriels au niveau des plus hauts standards de l'industrie du futur. Il est notamment le site pilote du projet DIGI IO, dont l'objectif est de déployer les technologies du digital aux Installations et Outillages. À ce titre, il a été l'un des cinq premiers projets français labellisés comme vitrine technologique en 2016 par l'Alliance Industrie du futur, qui distingue des projets innovants et technologiques menés par des industriels.



En apportant de la visibilité au métier de la maintenance industrielle au sein de SNCF, cette labellisation constituera un argument commercial et concurrentiel non négligeable pour le futur technicentre industriel de Vénissieux.



Perspective côté logistique du technicentre industriel de Vénissieux.



RÉVOLUTION DU DIGITAL

Le projet DIGI IO a pour objectif d'améliorer la performance des installations et des outillages des ateliers de maintenance ferroviaire par l'apport de nouvelles technologies telles que l'internet des objets (IoT). Il repose sur l'emploi de capteurs communicants intégrés aux équipements stratégiques des ateliers, dont les données sont ensuite intégrées à un système unifié de supervision (bâtiments, installations, outillages). Plusieurs partenaires externes ont été associés au projet : le cluster IoT Valley de Toulouse, des start-up et PME innovantes.

Ces solutions digitales sont déjà en cours de déploiement sur le site existant avant le déménagement. Par exemple, environ 120 capteurs connectés ont été installés sur les outils industriels pour la surveillance, la supervision, l'analyse des données et la maintenance prédictive. Une grande partie sera déployée dans le futur technicentre industriel de Vénissieux. Le développement d'un système de géolocalisation des pièces dans les ateliers est également en cours d'étude.

Le technicentre industriel de Vénissieux accueillera d'autres innovations dans l'air du temps comme des lunettes connectées pour faciliter le dépannage à distance, ou encore un FabLab. Ce dernier permettra de faire du prototypage rapide (en impression 3D ou en découpe laser) de pièces nécessaires à la production et de tester rapidement les innovations pour en accélérer la mise en œuvre.

DIGI IO couvre trois axes de travail :

- **LA SURVEILLANCE DES PROCESS**
grâce aux capteurs connectés, l'état de fonctionnement d'un système est connu en temps réel. Cette surveillance propose la mise en œuvre de maintenance prédictive permettant aux techniciens de détecter des points d'alerte (variation de la température d'un compresseur à air comprimé, trappe ou capot ouvert, etc.) et d'intervenir avant une panne majeure des équipements industriels.

- **LA CARACTÉRISATION ÉNERGÉTIQUE**

pour une meilleure maîtrise des consommations.

- **LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL**

mesure de la température dans les différents lieux de travail, etc.



5

PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT DE LA MÉTROPOLE DE LYON

L'industrie du futur est au cœur de la stratégie économique de la Métropole de Lyon. Le secteur de Vénissieux Nord, où sera implanté le futur technicentre industriel SNCF, deviendra le premier territoire cible « Industrie du futur » de l'agglomération.

SOUTENIR LE TISSU INDUSTRIEL

Forte de quatre grands sites industriels labellisés « vitrine de l'Industrie du futur » sur son territoire, Lyon Métropole a fait de l'accompagnement à la croissance des entreprises l'une des priorités de son développement.

« La Métropole doit devenir un territoire toujours plus attractif pour les projets industriels. »

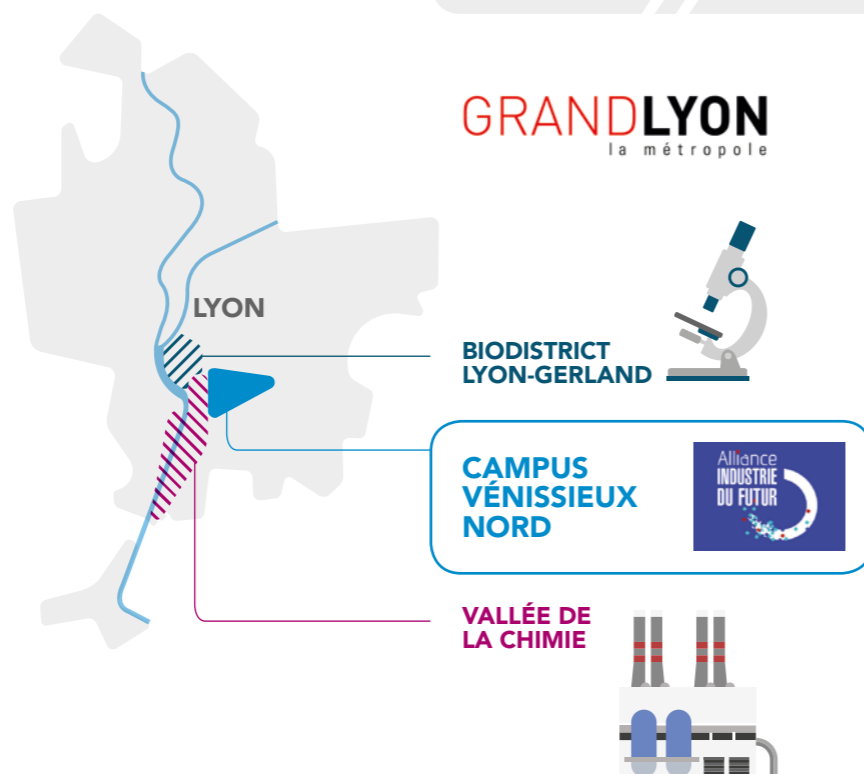
David Kimelfeld,
Président de la Métropole de Lyon.

« Cela passe par un accompagnement encore plus fort des entreprises industrielles du territoire. C'est la vocation du campus pour l'industrie du futur qui se construit à Vénissieux. »

UN TERRITOIRE D'ACCUEIL

Ce soutien au tissu industriel repose sur une offre d'accueil dédiée. Trois territoires ont été clairement identifiés par la Métropole pour accueillir des activités industrielles : la Vallée de la Chimie pour l'industrie des cleantechs, le biodistrict Lyon-Gerland pour la pharmaceutique et les biotechs, et enfin le campus de Vénissieux Nord, appelé à devenir un site vitrine de l'industrie du futur.

Le technicentre industriel de Vénissieux trouve ainsi en Lyon Métropole un territoire propice et un écosystème d'innovation à la hauteur de ses ambitions.



GRANDLYON
la métropole

BIODISTRICT LYON-GERLAND

CAMPUS VÉNISSIEUX NORD

VALLÉE DE LA CHIMIE

6

GSE, PARTENAIRE CLÉ DU PROJET

Responsable de la conception et de la réalisation clés en main du futur technicentre industriel de Vénissieux, GSE apporte au projet son expertise de la construction de bâtiments industriels et une vision globale des enjeux de l'usine du futur.

UNE EXPÉRIENCE CONFIRMÉE

Fort de 40 ans d'expérience dans l'immobilier industriel et logistique, GSE s'est associé avec le cabinet d'architecture lyonnais **Unanime Architectes** pour concevoir le technicentre industriel de Vénissieux. GSE et Unanime sont partenaires de longue date sur les projets industriels en Rhône-Alpes.

« Nous avons conçu ce projet dans une logique de co-production avec notre client. »

Roland Paul,
Directeur Général de GSE.

« Nous n'avons pas limité notre réflexion aux exigences du cahier des charges qui nous a été transmis, mais nous avons été force de proposition pour l'enrichir de notre expertise et apporter des améliorations sources de valeur ajoutée. »

UNE VISION GLOBALE DE L'USINE DU FUTUR

L'approche proposée par GSE repose sur cinq grands piliers :

- Le **BIM** (Building Information Modeling) pour la conception, la construction et la maintenance du projet
- Un site **économique**, éco-responsable et certifié
- Des bâtiments intelligents et **connectés**
- Des ateliers **flexibles** et évolutifs, qui s'adaptent aux process et aux activités



- **L'homme** au cœur de l'usine du futur, avec une prise en compte des préoccupations sociétales et du bien-être au travail

Le nouveau technicentre de Vénissieux répondra ainsi aux standards les plus modernes : gestion intelligente et économique des besoins énergétiques, environnement de travail moderne, convivial et connecté, utilisation des possibilités offertes par le digital, optimisation de la gestion des flux industriels, espaces de travail ouverts et lumineux, favorables au travail collaboratif, etc.

UNE VALEUR AJOUTÉE TECHNICO-ÉCONOMIQUE

La particularité de GSE tient à son **ingénierie intégrée** (électriciens, thermiciens, voirie et réseaux divers, ingénieurs études, BIM managers, qualité, sécurité, achats...), à ses équipes aguerries aux projets industriels, habituées à travailler ensemble, affûtées aux évolutions des métiers des industriels et logisticiens.

Ce mélange d'expérience et d'expertise est une force qui lui permet de :

- **Comprendre** rapidement les enjeux exprimés (ou sous-entendus) par le client

- Proposer des solutions techniques optimisées et maîtrisées : **la juste fonctionnalité au meilleur prix**

- Apporter de la valeur ajoutée par des **propositions innovantes**

Pour le projet du technicentre industriel de Vénissieux, les **enjeux** de la flexibilité et de l'évolutivité des espaces, de l'ambiance de travail et du confort pour les employés, de l'optimisation des coûts d'exploitation et d'entretien, ainsi que la composante environnementale, ont été essentiels.

L'APPORT DU BIM DANS LE PROJET

Le technicentre industriel de Vénissieux est **le projet BIM le plus ambitieux** de GSE. Il bénéficie d'une expérience capitalisée sur plus de 4 ans et 40 projets dans plusieurs pays et secteurs d'activités.

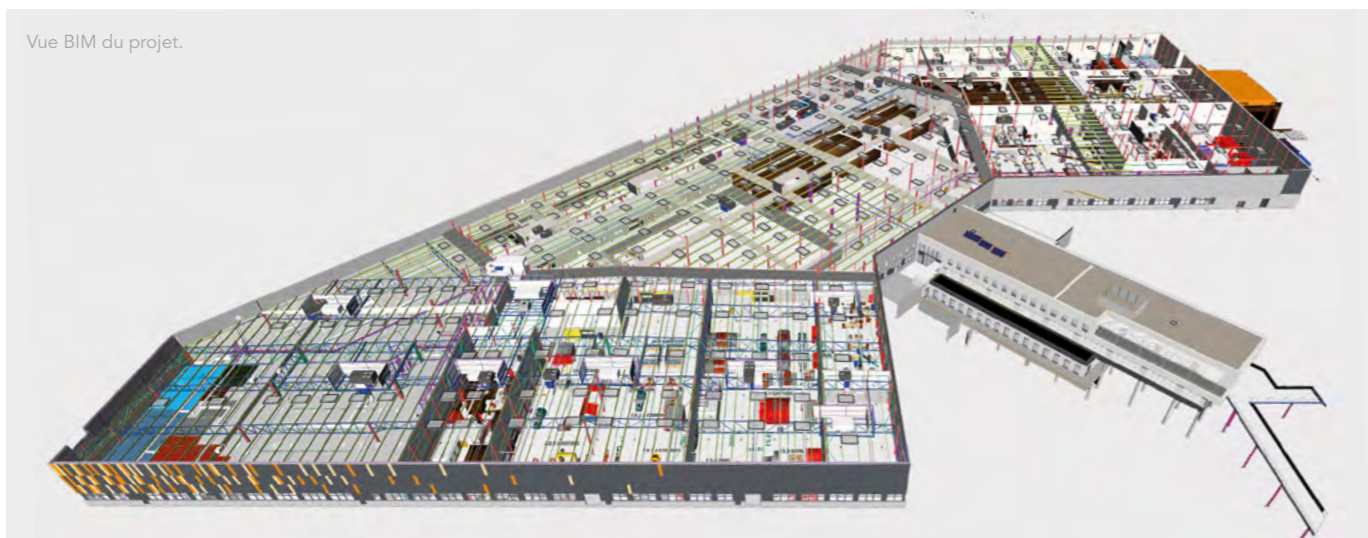
La création de la maquette a démarré dès la signature du projet et assisté tous les processus de conception : production des plans, optimisation technique, choix de variantes, chiffrages, simulations, synthèse technique, visualisation 3D, réalité virtuelle...

Au total, **plus de 30 maquettes numériques** ont été réalisées, dont une sur les processus SNCF, qui fait intervenir des dizaines de technologies.

Tous les livrables BIM sont stockés dans une plateforme collaborative hébergée sur le **cloud** pour faciliter le partage et l'accès sur le chantier, par ordinateur, smartphone, tablette et même hors ligne.

La maquette BIM du projet assiste aujourd'hui les **processus de construction** : visualisation des plans et de la 3D sur chantier, planning 3D, organisation de chantier, comité de pilotage numérique, réalité augmentée. Demain, elle assistera les **processus d'exploitation** : maintenance, DOE¹ numérique, gestion des surfaces, compilation et analyse des informations du bâtiment tout au long de sa vie.

Vue BIM du projet.



Contact presse SNCF

Pascal Travers
pascal.travers@sncf.fr
06 17 51 10 10

Réalisation : etcompagnie - RC 421 203 555
Crédits photos : SNCF - GSE - Unanime Architectes - B. Jacquot - Y. Audic - M. Raffard
G. Potier - S. Morales - J. Masi - Tetris Design & Build
Juin 2018

