

DOSSIER DE PRESSE - 15 JANVIER 2020

INAUGURATION DU NOUVEL ATELIER 57 TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES



TECHNICENTRE INDUSTRIEL HELLEMMES

SNCF



INAUGURATION DU NOUVEL ATELIER 57 TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES

Jean-Pierre Farandou, Président-directeur général de la SNCF, Xavier Quin, directeur général de SNCF Matériel et directeur industriel de SNCF Voyageurs, Benoit Quignon, directeur général de SNCF Immobilier et Franck Gherbi, maire d'Hellemmes, ont inauguré aujourd'hui le nouvel atelier du technicentre industriel d'Hellemmes (Hauts-de-France).

La cérémonie s'est déroulée en présence de Romain Darchicourt, directeur régional Hauts-de-France de la société Ramery bâtiment, en charge des travaux de construction, et de Jean-Paul Gomarès, directeur du technicentre industriel d'Hellemmes.

Spécialisé dans la **rénovation, les opérations à mi-vie et la modernisation des rames TGV et Transmanche**, le site Hellemmes accueille également la **maintenance et la réparation de pièces de rechange**, ainsi que des projets de **réaménagement intérieur et de modifications techniques (ex : wi-fi à bord)**. Avec près de 1 000 collaborateurs et 27 000 pièces réparées chaque année, il s'agit du plus grand technicentre industriel SNCF de France.

Dans le cadre du **programme stratégique « Usine du Futur » de SNCF**, il s'est engagé dans une démarche de **modernisation de son outil de production** pour améliorer son efficacité opérationnelle et répondre aux défis de la flexibilité, de la digitalisation, de la performance environnementale et de la qualité de vie au travail. Cette ambition repose sur la construction d'un **nouvel atelier de 28 000 m²** composé d'une halle industrielle et d'un bâtiment tertiaire, en remplacement de bâtiments d'une superficie de 55 000 m² qui seront déconstruits.

Conçu par AREP, bureau d'études pluridisciplinaire et filiale de SNCF, le projet a été réalisé par la société Ramery bâtiment sous la maîtrise d'ouvrage de SNCF Immobilier.

Modulaire, flexible, connecté, le nouvel atelier accueille des capacités industrielles et d'ingénierie, ainsi qu'un **laboratoire d'innovation digitale** en étroite interaction avec l'écosystème local (pôles de compétitivité, centres de recherche, universités, start-ups...). Certifié Bâtiment à Energie Positive (BEPOS), il intègre une **centrale photovoltaïque** de 6 000 m² (1,6 MWc) en toiture, en ligne avec les engagements pris par SNCF dans le cadre du « plan solaire » lancé par le ministère de la transition écologique et solidaire.

L'ensemble des technologies et des innovations embarquées dans le projet lui ont valu la labellisation « Vitrines Industrie du Futur », décernée par l'Alliance Industrie du Futur.

« Ce projet démontre notre rôle dans la transformation industrielle du Groupe via l'accompagnement du programme Usine du Futur 4.0 de SNCF Matériel.

Ce nouvel atelier a été pensé avec notre client interne, dans une logique d'optimisation à la fois industrielle, énergétique, environnementale et économique.

Notre action contribue à renforcer la dynamique du développement territorial à laquelle nous sommes très attentifs. »

BENOIT QUIGNON
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE SNCF IMMOBILIER

« Le nouvel atelier 57 du technicentre industriel d'Hellemmes est l'atelier matériel roulant du futur ! Ce nouveau bâtiment labellisé « Vitrines Industrie du Futur » est le prototype des nouveaux ateliers polyvalents et flexibles de révision et de modernisation des automoteurs.

Pour le site d'Hellemmes qui n'a jamais cessé de fonctionner durant toute la période des travaux, ce nouvel outil de production est le gage d'amélioration des conditions de travail, d'optimisation des coûts et d'une plus grande polyvalence et flexibilité. Il permettra l'accueil de nouveaux clients tels que TER ou Transilien. »

XAVIER QUIN
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE SNCF MATÉRIEL
ET DIRECTEUR INDUSTRIEL DE SNCF VOYAGEURS

INAUGURATION DU NOUVEL ATELIER 57 TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES

DOSSIER DE PRESSE

- 1 **UN PROJET IMMOBILIER ET INDUSTRIEL MAJEUR** PAGE 4
- 2 **RELEVER LE DÉFI DE L'EXCELLENCE** PAGE 8
- 3 **UN OUTIL INDUSTRIEL MODERNE ET EFFICACE** PAGE 12
- 4 **LE NOUVEL ATELIER 57 DU TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES** PAGE 14
- 5 **LA PAROLE AUX EXPERTS** PAGE 16
- 6 **UNE VITRINE DE L'USINE DU FUTUR** PAGE 18
- 7 **PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT LOCAL** PAGE 20
- 8 **LE RÔLE D'AREP DANS LE PROJET HELLEMMES** PAGE 21
- 9 **LE GROUPE RAMERY, PARTENAIRE CLÉ DU PROJET** PAGE 22



UN PROJET IMMOBILIER ET INDUSTRIEL MAJEUR

Pour suivre l'évolution des marchés et répondre aux demandes de ses clients, le technicentre industriel d'Hellemmes s'est transformé pour devenir un pôle d'excellence de nouvelle génération grâce à la construction d'un nouvel atelier.

UNE NOUVELLE AMBITION

Développer son activité grâce à des moyens modernes, performants et flexibles, tout en contribuant à rendre l'industrie française compétitive et attractive : voilà ce qui motive la transformation en profondeur du technicentre industriel d'Hellemmes.

Implanté à Hellemmes, commune associée de Lille, ce technicentre est l'un des 10 sites SNCF réalisant la **maintenance industrielle, la rénovation et la modernisation des matériels roulants (180 voitures à l'année)**. C'est aussi le **plus grand technicentre industriel SNCF de France**, avec près de 1 000 collaborateurs et 27 000 pièces réparées chaque année.

Au fil des ans, le site a vu ses technologies (de la vapeur au TGV) et son savoir-faire évoluer pour toujours garantir à ses clients un service de qualité mêlant technicité, innovation et efficacité. Mais ses bâtiments vétustes et son organisation n'étaient plus adaptés pour **faire face aux défis majeurs de la flexibilité, de la révolution digitale et de la performance environnementale**.

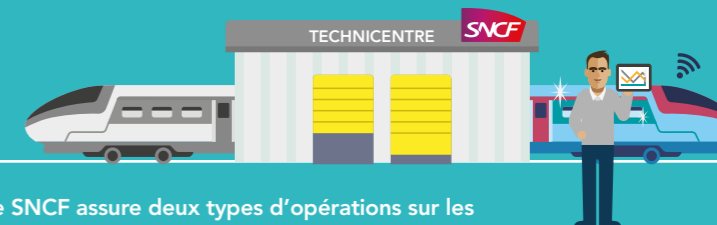
À la faveur de la transformation digitale initiée par SNCF, le site d'Hellemmes s'est alors engagé dans une démarche de modernisation impliquant la création d'un **atelier de nouvelle génération**, moderne, digital, plus respectueux de l'environnement et offrant de meilleures conditions de travail : l'atelier 57.



Après les sites de Rennes, Vénissieux et de Romilly, également en cours de transformation, le site d'Hellemmes est ainsi le **4^{ème} technicentre SNCF** à moderniser son outil industriel dans l'objectif de devenir une **usine du futur**.

Fort de son expertise dans la gestion et l'optimisation du patrimoine d'exploitation du groupe SNCF, SNCF Immobilier a mobilisé ses savoir-faire pour donner corps au projet sous la forme d'un bâtiment modulable et modulaire, performant et respectueux de l'environnement. Le projet a été porté par AREP, bureau d'études pluridisciplinaire et filiale de SNCF, qui a conçu ce nouvel actif industriel et en a confié la réalisation à la société Ramery bâtiment.

QU'EST-CE QU'UN TECHNICENTRE INDUSTRIEL ?

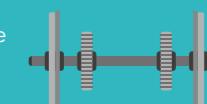


Le dispositif de maintenance de SNCF assure deux types d'opérations sur les 17 000 matériels roulants en service au sein de la direction du Matériel :

• **LA MAINTENANCE COURANTE :** elle est réalisée tous les jours dans 25 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'Hellemmes.



UNE SURFACE OPTIMISÉE POUR UNE PERFORMANCE MAXIMISÉE

Conçu avec la volonté de maximiser l'utilisation de la surface au sol, l'atelier 57 du technicentre industriel d'Hellemmes occupe une emprise de **28 000 m²** et remplace plusieurs bâtiments actuels, vétustes et inadaptés, d'une superficie de 55 000 m².

Ce bâtiment a été conçu dans un objectif de **modularité maximale**, avec de grandes portées (62 m dans sa partie centrale) et une grande hauteur libre (12,5 m). Accolé à cette halle industrielle, se trouve le **bâtiment tertiaire** d'une surface de 2 300 m².



DES PARTENAIRES STRATÉGIQUES

Ce projet ambitieux a été mené en synergie avec l'ensemble des parties prenantes concernées :

- La commune d'Hellemmes, où est implanté le technicentre industriel SNCF.



- Le personnel du technicentre industriel d'Hellemmes, 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.

- La direction de l'Immobilier SNCF, qui assure la maîtrise d'ouvrage de l'opération, assistée de la société Parvis pour la conduite d'opération.



- Le bureau d'études AREP, qui a conçu le projet et a assuré à la fois la maîtrise d'œuvre générale, les études et la direction de travaux.



- La société Ramery bâtiment, mandataire du groupement en charge de la construction du bâtiment, associée aux sociétés Berthold et Eurotech.



LE CALENDRIER DU PROJET



CHIFFRES CLÉS

43,4 M€ D'INVESTISSEMENTS IMMOBILIERS, DONT 2 M€ POUR LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE, 2,6 M€ DE DÉCONSTRUCTIONS, 3,5 M€ DE TRAVAUX DE DÉPOLLUTION / DÉVOIEMENTS DES RÉSEAUX ET 35,3 M€ CONSACRÉS AU BÂTIMENT



20 M€ D'INVESTISSEMENTS DANS LES PROCESSUS INDUSTRIELS



1 000 COLLABORATEURS, DONT 840 OPÉRATEURS INDUSTRIELS ET 160 EN INGÉNIERIE



3 HECTARES DE FONCIER



24 500 M² D'ATELIERS



2 300 M² DE LOCAUX TERTIAIRES



1 200 M² BÂTIMENT DÉSACCOUPLAGE

3 UNITÉS SPÉCIALISÉES

- 2 POUR LA RÉNOVATION ET LA MODIFICATION DU MATÉRIEL
- 1 POUR LA MAINTENANCE DE PIÈCES (électronique, transformateurs de puissance, essieux)

1 PÔLE D'INGÉNIERIE DU MATÉRIEL (PIM)

574 INDUSTRIEL¹

27 000 PIÈCES RÉPARÉES PAR AN

RÉDUCTION DE LA SURFACE FONCIÈRE DE **55 000 M²** À **28 000 M²**



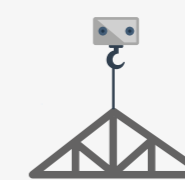
CHIFFRES CLÉS DE LA CONSTRUCTION



27 000 M³ DE BÉTON (QUALITÉ DE LA DALLE)



10 700 M² DE BARDAGE POUR LA HALLE INDUSTRIELLE



2 100 t DE CHARPENTE, NOTAMMENT :

- 150 POTEAUX DE FAÇADE DE 19,2 M DE HAUT (environ 1,2 t par pièce)
- 18 POTEAUX D'ENVIRON 16 M POUR UN POIDS UNITAIRE D'ENVIRON 15 TONNES, AVEC DES PORTÉES MAXIMALES DE 62 M



LABEL « VITRINES INDUSTRIE DU FUTUR » DÉCERNÉ AU 574 INDUSTRIEL ET AU PROJET ATELIER 57

¹ Les 574 sont des lieux physiques qui rassemblent les équipes projets digitaux du groupe SNCF, des incubateurs avec des startups et des centres d'expertise. Conçus pour accélérer le développement des projets internes porteurs d'innovation, les 574 incarnent physiquement la transformation de l'entreprise par le digital et sa volonté d'innover.

2

RELEVER LE DÉFI DE L'EXCELLENCE

Le technicentre industriel d'Hellemmes s'inscrit dans le programme stratégique « Usine du Futur » de SNCF, qui vise notamment à améliorer l'efficacité opérationnelle et industrielle. Les activités de maintenance, de réparation, de rénovation et de modernisation des matériels roulants qui seront exercées sur le site sont au cœur de ce défi.

UN PÔLE D'EXCELLENCE

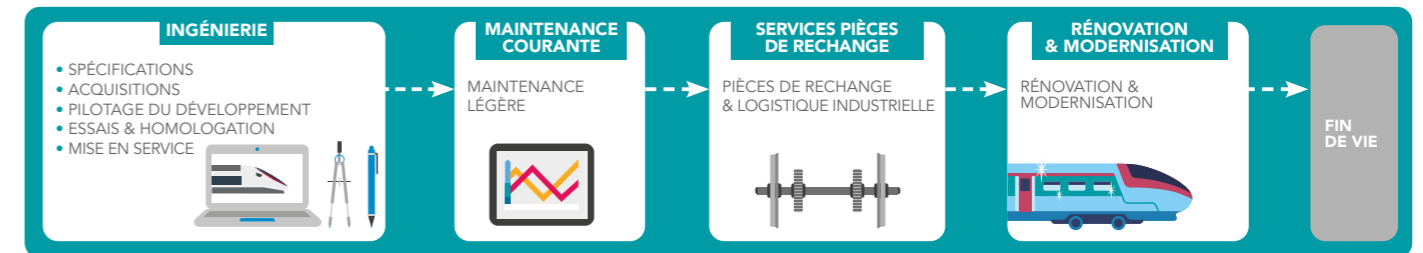
Le technicentre industriel d'Hellemmes est spécialisé dans les **rénovations**, les **opérations à mi-vie** (c'est-à-dire tous les 20 ans), ainsi que les **modernisations des rames TGV et Transmanche** pour les clients TGV, Eurostar et Thalys. Démontage complet de l'intérieur des voitures et des motrices, vérification des organes de sécurité (intervention de la chaudronnerie sur la structure), montage des nouveaux éléments choisis par le client, sont autant d'opérations qui seront effectuées dans le nouvel atelier 57.

Le technicentre industriel d'Hellemmes est également un **centre de maintenance et de réparation des pièces de rechange (PRM)**. Il assure la gestion d'un certain nombre d'organes du matériel roulant : bogies, essieux, transformateurs, cartes électroniques, etc.

Il répond également à des projets de réaménagement intérieur en chaînes spéciales rapides (ex : installation du wi-fi dans les TGV).



LE CYCLE DE VIE DES MATÉRIELS



QUELQUES CHIFFRES

Au total, **20 CORPS DE MÉTIERS** sont mobilisés par ces activités.

Chaque année, près de **27 000 PIÈCES** sont maintenues ou réparées.

32 000 HEURES DE TRAVAIL sont nécessaires à une opération mi-vie.

UNE FORCE D'INGÉNIERIE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE DEMAIN

Composé d'environ 200 personnes, le cluster Nord, dont la plus grande partie est basée sur le site d'Hellemmes, est notamment chargé de **garantir la sécurité, la fiabilité et la performance de ses matériels roulants**.

La direction du Matériel 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, wi-fi, 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 cluster Nord est en charge de **4 composants clés** :

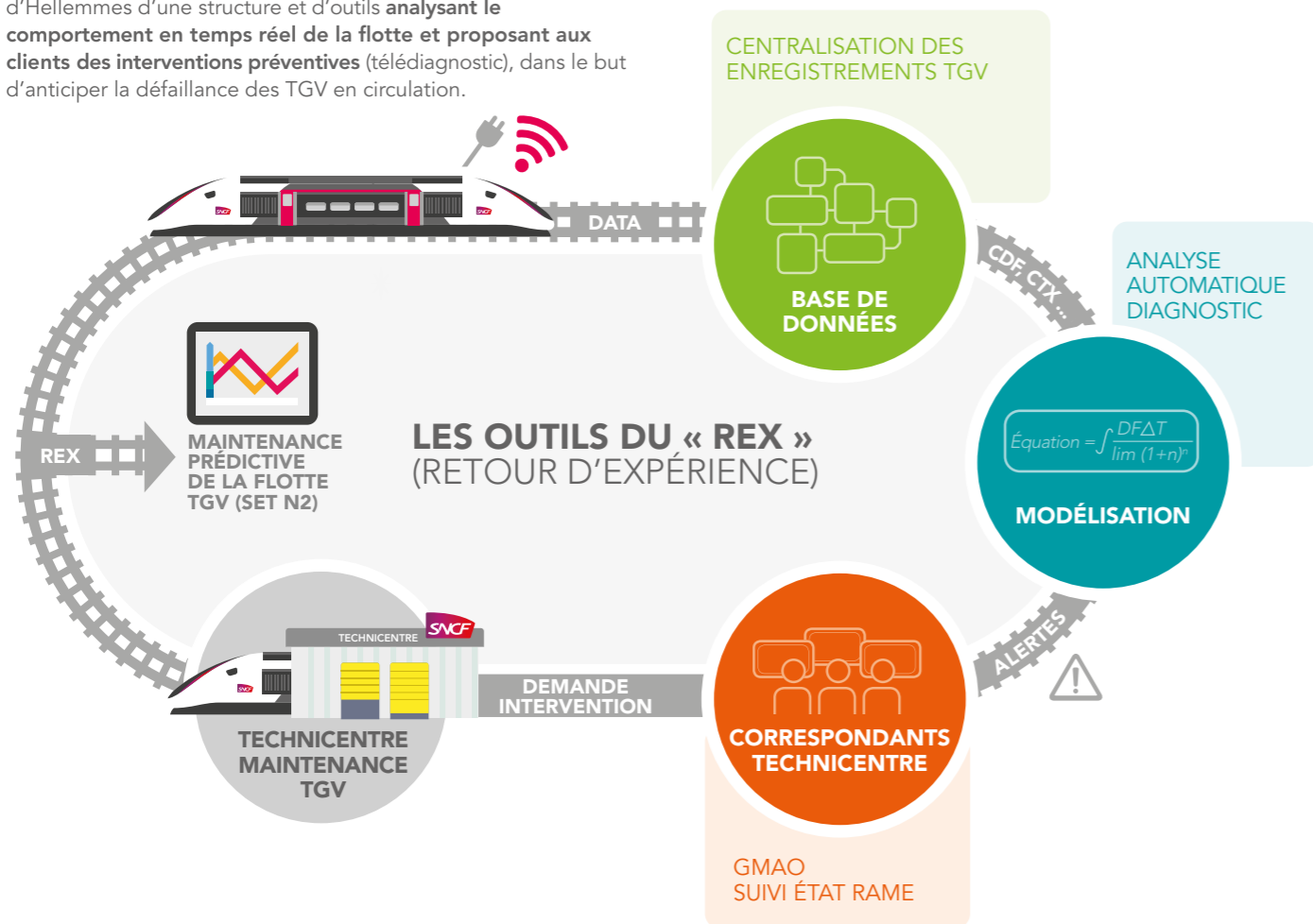
- 1 • Transmissions à Grande Vitesse (TrGV)
- 2 • Transformateurs Principaux (TFP)
- 3 • Systèmes Informatiques Embarqués (SIE)
- 4 • Contrôle et sécurité de la marche des trains (EQS)

Pour chacun de ces composants, il établit des règles de maintenance, étudie le comportement en service et propose des évolutions.



MAINTENANCE PRÉDICTIVE

L'ingénierie du matériel dispose au sein du cluster Nord d'Hellemmes d'une structure et d'outils analysant le comportement en temps réel de la flotte et proposant aux clients des interventions préventives (télédiagnostic), dans le but d'anticiper la défaillance des TGV en circulation.



INGÉNIERIE DE LOGICIELS

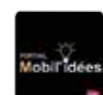
Le secteur informatique du PIM produit et maintient :

- des logiciels embarqués assurant du contrôle, de la commande et du service à bord
- des logiciels de maintenance et de diagnostic
- des logiciels de traitement de données pilotés via des interfaces web ou mobile.



Des produits informatiques pour le Matériel, au service des technicentres et des activités, en phase avec le programme digital du groupe.

- Production
- Retour d'expérience et qualité
- Ordonnancement
- Gestion d'affaires



MAINTENANCE INGÉNIERIE ÉLECTRONIQUE

Le cluster Nord, site d'Hellemmes dispose d'un équipement de pointe (les bancs BATIR) qui lui permet d'assurer la maintenance évolutive des logiciels embarqués des rames TGV.



LE PREMIER 574 INDUSTRIEL

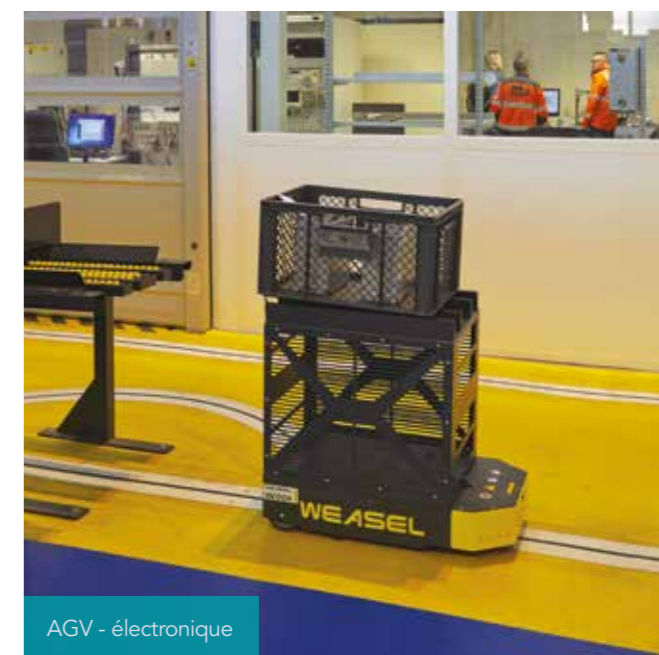


Les 574 sont des lieux physiques qui rassemblent les équipes projets digitaux du groupe SNCF, des incubateurs avec des startups et des centres d'expertise. Conçus pour accélérer le développement des projets internes porteurs d'innovation, les 574 incarnent physiquement la transformation de l'entreprise par le digital et sa volonté d'innover.

Le 574 du technicentre industriel d'Hellemmes est l'un des accélérateurs de la transformation digitale industrielle du groupe SNCF :

- Internet des objets
- Big Data
- Réalité augmentée
- Intelligence artificielle
- Incubateur d'idées

À la différence des précédents 574 situés dans des bureaux, celui-ci se trouve en plein cœur de l'usine, où sont rénovés et révisés des TGV en milieu de vie.



AGV - électronique

OBJECTIFS : mettre à profit les nouvelles technologies pour faire la maintenance de demain et se servir du savoir-faire et des compétences des agents de la production et de l'expertise du pôle ingénierie pour porter l'innovation sur des projets industriels.

Ce centre d'innovation pour la maintenance et l'industrie du futur opère sur **4 thématiques** : le **prototypage**, la **formation**, l'**incubation** et la **diffusion collaborative**.

Véritable catalyseur de la transformation numérique industrielle de SNCF, cette véritable maison du digital industriel facilite l'accès aux nouvelles technologies avec son Fab lab, l'utilisation de la fabrication additive pour le prototypage ou encore la mise en œuvre d'exosquelettes. Il est également particulièrement impliqué dans le data engineering et développe ses propres modèles mathématiques en lien direct avec le terrain. Ouvert sur l'extérieur, il collabore avec les pôles de compétitivité, les écoles, les centres techniques spécialisés, les start-ups locales, les fournisseurs pour accélérer la transformation humaine et numérique de son écosystème.

3

UN OUTIL INDUSTRIEL MODERNE ET EFFICACE

Plus ergonomique, plus performant, plus écodurable : avec l'atelier 57, le technicentre industriel d'Hellemmes 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

L'atelier 57 a été conçu dès l'origine en rupture totale avec son fonctionnement actuel. Une démarche de **logique de performance industrielle innovante a été mise en place**, l'objectif étant de disposer d'un outil industriel flexible pour répondre aux nouvelles demandes de clients internes SNCF (TER, Transilien...) et externes (Mobilités urbaines...).

Outre la dimension des grandes portées (62 m) et la hauteur importante du bâtiment (hauteur extérieure à l'acrotère de 17,5 m), étudiées pour faciliter les **évolutions de process industriels**, cette exigence se traduit également par la mise en place de chariots autonomes pour le déplacement des rames, au lieu des dispositifs classiques mais moins agiles que sont les ponts roulants, les voies ferrées intérieures ou les ponts transbordeurs.

Sans rail, les caisses sont en effet déplacées sur des moovers vers des cabines de traitement de surface implantées à sa périphérie puis vers 2 chaînes de modernisation érigées en son centre.

L'ensemble des collaborateurs a été étroitement associé au projet afin d'optimiser et de répondre au plus près aux besoins industriels. Avec la participation de l'agence régionale pour l'amélioration des conditions de travail (ARACT), des groupes de travail et des simulations ont permis de solutionner des problématiques organisationnelles et fonctionnelles.



UN OUTIL PERFORMANT

Un atelier de rénovation qui n'a pas de rail, de fosse, sans pont avec des cabines spécialisées (grenailage, tôlerie, peinture, etc.) box in box. Une vraie révolution technologique dans le monde ferroviaire.

Ces ruptures majeures ont permis de réaliser un atelier :

- 2 fois moins cher qu'un atelier classique au m²,
- 2 fois moins grand que les bâtiments existants.

Donc 4 fois moins cher !

UN RECORD

Un projet complexe, une vraie innovation, jamais réalisé en France dans un temps record, qui a su mobiliser la Direction du Matériel et SNCF Immobilier.

Une coopération exemplaire en temps réel et à tous les niveaux.



L'HUMAIN AU CŒUR DU PROJET

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

De nombreux **aménagements modernes et pratiques** ont été prévus sur le site et dans les bâtiments : parking voitures, garages deux-roues sécurisés, piste cyclable, vestiaires, espace polyvalent servant notamment de réfectoire, salle de détente, espaces extérieurs aménagés et arborés...



DES AVANCÉES ENVIRONNEMENTALES

L'atelier 57 du technicentre industriel de Hellemmes est certifié **Bâtiment à Énergie Positive (BEPOS)**, grâce notamment à la mise en place d'une importante centrale photovoltaïque de 6 000 m² (1,6 MWc) en toiture visant l'autoconsommation énergétique et la production d'eau chaude solaire pour les vestiaires.

Le bâtiment bénéficie également d'une forte isolation thermique de son enveloppe, d'un éclairage naturel des bureaux comme de l'atelier, ainsi que d'un chauffage par bandes radiant.

La combinaison de ces deux qualités permet la labellisation du bâtiment en E+C-, label qui préfigure la future réglementation RT2020.

• LUMINOSITÉ

Dans la halle industrielle

- rue intérieure avec couverture polycarbonate de 2 200 m²
- 100 lanterneaux de ventilation et désenfumage
- 12 grandes voûtes d'éclairage naturel de 100 m² chacune

Dans le bâtiment tertiaire

- 53 châssis et portes vitrées
- 110 m² de mur-rideau vitré

• PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

La halle industrielle et le bâtiment tertiaire sont construits suivant la même norme que celle des maisons ou appartements individuels (RT2012). De plus, le projet vise une labellisation Énergie Carbone (E+C-), avec un niveau carbone *a minima* C1.

L'objectif est tout d'abord une **réduction des émissions de carbone** calculées sur un cycle de vie de 50 ans concernant les contributeurs suivants : chantier, produits de construction et équipements du bâtiment, consommations d'énergie et consommation d'eau.

De plus, **1 800 m² de panneaux photovoltaïques** ont été installés sur la toiture de la halle industrielle. Ils assurent une partie de l'alimentation électrique du bâtiment.

• NOUVEAUX MOYENS INDUSTRIELS

Les acquisitions de nouvelles machines et installations visent à améliorer les conditions de sécurité et la santé des agents (équipements plus ergonomiques, moins bruyants, limitant la pénibilité d'utilisation...).

4

LE NOUVEL ATELIER 57 DU TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES

Le nouvel atelier 57 du technicentre industriel est à l'image de cette galerie de photos : novateur, fluide et vecteur de l'amélioration de la qualité de vie du travail (QVT) dans les espaces dévolus aux équipes.



NOVATEUR



INTELLIGENT



CONVIVIAL





LA PAROLE AUX EXPERTS

« Nous sommes très fiers à SNCF Immobilier d'avoir rendu possible ce projet très ambitieux avec de fortes contraintes de délai et de coûts et une réalisation sur un site exploité. L'usine du futur se doit d'être une usine performante et agile mais aussi respectueuse de l'environnement et de ses salariés. Hellemmes va cumuler tous ces atouts, ce qui présage le meilleur pour son avenir. Par ailleurs, cette opération permet de réduire fortement les m² bâtis avec un coût de construction optimisé et ce grâce à une rupture industrielle majeure. Cette réalisation doit être source d'inspiration pour les nouveaux projets.

Nous avons dû faire face à de nombreux aléas en cours de chantier (découverte d'une bombe datant de la seconde guerre, découverte de réseaux et de constructions en sous-sol non repérés, canicule...) mais grâce à l'engagement exceptionnel de tous, aussi bien de SNCF que de nos partenaires externes, nous sommes au rendez-vous.

Nous avons passé le témoin à Jean-Paul Gomarès le 22 novembre dernier lors de la remise des clefs, et je souhaite maintenant le meilleur pour le nouvel atelier 57 du technicentre d'Hellemmes. »

THIERRY LAPORTE
DIRECTEUR IMMOBILIER INDUSTRIEL
ET FERROVIAIRE À SNCF IMMOBILIER



« SNCF immobilier a à cœur d'être un actif de performance au service du groupe, que ce soit sur les besoins tertiaires ou techniques. Nous avons avec ce nouvel atelier, une parfaite illustration de la puissance de co-construction itérative avec nos partenaires de la direction du Matériel.

Notre enjeu était de répondre aux attendus stratégiques de ce projet qui vise un développement d'activité et de productivité. Ce qui se traduit par une solution immobilière qui prend en compte des objectifs de coûts, de délais de réalisation et de technique bâtementaire. La difficulté supplémentaire a été de trouver la méthode de réalisation qui permette le maintien de l'activité sur le site tout en réalisant les travaux. Au final, le résultat est une grande fierté pour chacun de nous. L'ambition initiale était très élevée et le défi a été parfaitement relevé. »

GILLES BALLERAT
DIRECTEUR DE LA GESTION ET
DE L'OPTIMISATION IMMOBILIÈRE
SNCF IMMOBILIER



« Nous voilà en janvier, les installations se terminent, les processus sont en place et les collaborateurs sont à l'œuvre dans ce nouvel atelier 57.

Après un an et demi de travaux, le futur est devenu réalité. Le technicentre industriel d'Hellemmes et tous ses collaborateurs écrivent une nouvelle page de l'histoire de l'établissement.

Ce projet nous le portons ensemble, depuis le lancement en 2017. Ce sont les efforts de chacun qui rendent possible aujourd'hui d'être fier de ce nouvel outil.

Il nous permet d'aborder les années qui viennent en toute sérénité industrielle, d'apporter à nos clients non seulement le savoir-faire des agents, mais également un outil adaptable, performant au service de la maintenance ferroviaire.

Je suis fier avec vous tous d'avoir réussi ce challenge humain, technologique et industriel. Merci à tous. »

JEAN-PAUL GOMARIS
DIRECTEUR DU TECHNICENTRE
INDUSTRIEL D'HELLEMMES



« La mission de chef de projet m'a permis d'assurer la coordination de toutes les composantes du dossier, et de transformer un très beau projet virtuel en une magnifique usine qui fonctionne !

Mon rôle a consisté à l'assemblage des besoins industriels et immobiliers, et à être le point de convergence des multiples acteurs, internes et externes à l'Entreprise : Direction de l'Immobilier, Direction du Matériel, Maîtrise d'œuvre, fournisseurs d'équipements industriels, groupement de construction... La compréhension des attentes et des contraintes de chaque partenaire a été un élément clef pour piloter, agir et faire agir, tout en veillant en permanence à la sécurité des intervenants sur le site.

Mes grands défis ont été le respect d'un planning ambitieux (2 ans du début de la déconstruction jusqu'à la mise en exploitation), dans le cadre d'un projet porteur de ruptures inédites : bâtiment sans rail, processus innovants... afin d'obtenir une vraie usine du futur.

Cette formidable expérience a été très enrichissante avec l'adhésion d'un collectif qui est impératif pour aboutir à cette performance. »

FRÉDÉRIC CARLIER
CHEF DE PROJET MATÉRIEL
TECHNICENTRE INDUSTRIEL D'HELLEMMES





UNE VITRINE DE L'USINE DU FUTUR

Avec l'atelier 57, le technicentre industriel de Hellemmes embarque les technologies et les innovations les plus récentes au service d'une maintenance du futur. Il abrite également une équipe dédiée à l'innovation digitale.



MAINTENANCE DU FUTUR, AUJOURD'HUI, C'EST DÉJÀ DEMAIN !

Doté de **moyens modernes** (bancs automatiques de tests et d'intégration reconfigurables, scanners 3D...) et de **bureaux d'études spécialisés** (mécanique, électronique, informatique), le pôle ingénierie du matériel du cluster Nord est investi de nombreuses missions d'importance stratégique et porteuses d'avenir : objets connectés, système d'information voyageurs, contrôle commande embarqué et ERTMS².

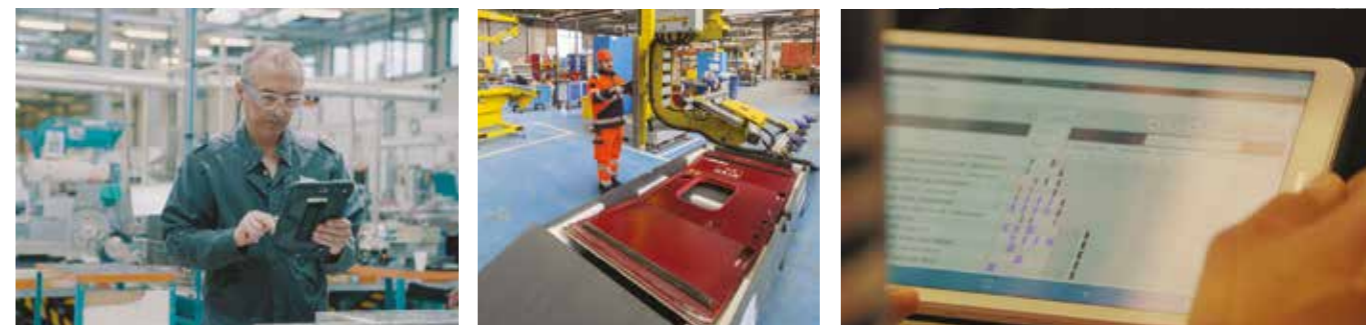
Il dispose ainsi d'une structure et d'outils capables d'**analyser le comportement en temps réel** de la flotte TGV et de proposer des **interventions préventives** pour anticiper la défaillance en circulation. C'est la **maintenance prédictive**.

Cette capacité repose sur différentes solutions logicielles développées par le site d'Hellemmes du cluster Nord : des logiciels embarqués assurant du contrôle, de la commande et du service à bord des trains, des logiciels de maintenance et de diagnostic, mais aussi des logiciels de traitement de données accessibles via des interfaces web ou mobiles.

Il dispose également d'**équipements de pointe**, les bancs BATIR (Bancs Automatiques de Tests et d'Intégration Reconfigurables), qui lui permettent d'**assurer la maintenance évolutive des logiciels embarqués** des rames TGV. Le principe consiste à simuler l'environnement d'un calculateur spécialisé de rame et de réaliser des essais sur des baies pilotées par informatique et reconfigurables, ce qui permet de s'adapter aux différentes configurations des TGV. Grâce à cet outil, il n'y a plus d'immobilisation systématique des rames.



² **European Rail Traffic Management System** : système européen de gestion du trafic ferroviaire, appelé à remplacer progressivement les différents systèmes de signalisation actuellement en service en Europe.



AU CŒUR DE LA RÉVOLUTION DIGITALE

Le site d'Hellemmes accueille un **laboratoire d'innovation digitale** dédié à la production de solutions digitales innovantes pour l'activité Matériel de SNCF. Au cœur de la région Hauts-de-France, cette entité bénéficie d'un **écosystème riche**, qui travaille déjà en étroite relation avec le pôle ingénierie du matériel :

- i-Trans, un pôle de compétitivité à vocation mondiale dressant les enjeux internationaux des transports innovants,
- Railenium, l'Institut de Recherche Technologique (IRT) dédié au ferroviaire,
- l'école d'ingénieurs Polytech Lille,
- Yncréa, une structure fédérant plusieurs écoles d'ingénieurs locales,
- l'Université de Lille,
- le TechShop de Leroy Merlin, atelier collaboratif de fabrication et plateforme d'innovation,
- plusieurs start-ups d'EuraTechnologies, le pôle d'excellence économique dédié aux technologies de l'information et de la communication de la métropole lilloise.

Parmi les **thématiques abordées par le laboratoire d'innovation digitale** implanté sur le site d'Hellemmes figurent :

- **l'internet des objets**, pour le diagnostic des rames et des installations, avec une prise en compte des enjeux liés à la cybersécurité,
- **le Big Data**, indispensable à la maintenance prédictive,
- **la réalité augmentée** appliquée à l'assistance au dépannage,
- **l'intelligence artificielle** : analyse des retours d'expérience, déploiement d'agents conversationnels pour la formation ou l'assistance au dépannage...
- **un incubateur d'idées digitales** simples et innovantes.



LE LABEL « VITRINES INDUSTRIE DU FUTUR » DÉCERNÉ AU 574 INDUSTRIEL ET AU PROJET ATELIER 57

Pour accompagner les projets stratégiques de l'industrie française, l'**Alliance Industrie du Futur (AIF)** labellise des projets innovants et technologiques menés par des industriels les plus engagés dans leur transformation. Elle a déjà labellisé plus de 45 « Vitrines Industrie du Futur ». Garant d'une visibilité nationale et internationale, ce label permet de faire émerger les bonnes pratiques aux caractères emblématiques, imaginées par les entreprises.

Le **574 industriel d'Hellemmes et le projet atelier 57 ont obtenu la labellisation « Vitrines Industrie du Futur »** à l'occasion du conseil d'administration de l'AIF le 23 octobre 2018.

Ce label salue un projet de grande envergure, qui montre que **SNCF change d'échelle au service de la performance industrielle**.

La **4^e révolution industrielle** est largement engagée au technicentre industriel d'Hellemmes, situé au cœur d'une région d'excellence pour l'industrie ferroviaire. Il est également membre du cercle de l'excellence opérationnelle des Hauts-de-France.





PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT LOCAL

Idéalement située à 1h de Paris, Hellemmes est une ville du département Nord-Pas-Calais, commune associée de Lille depuis avril 1977. La construction du nouveau technicentre industriel d'Hellemmes participe pleinement à la vie économique locale.

Quelques chiffres en témoignent :

180 M€ DE CHIFFRE D'AFFAIRES | **8 M€** DANS L'ÉCONOMIE LOCALE

1^{ER} EMPLOYEUR DE LA VILLE



Le technicentre industriel d'Hellemmes s'inscrit dans un rayonnement économique régional, national et européen, à la fois par son implantation géographique (à 1h en moyenne des grandes capitales européennes) et par ses clients (SNCF, Eurostar, THALYS FACTORY, Eurotunnel, Transpole, etc.).

Les nouveaux processus et installations industrielles permettent de traiter tous types de matériels roulants, notamment les AGC, TER 2NNG Hauts-de-France qui nécessitent des opérations mi-vie.



LE RÔLE D'AREP DANS LE PROJET HELLEMMES

Le bureau d'études AREP joue un rôle majeur dans le projet de transformation du technicentre industriel d'Hellemmes.

LE GROUPE AREP

Créé en 1997, le groupe AREP est une **agence d'architecture interdisciplinaire et internationale** qui développe ses savoir-faire dans tous les domaines de la ville et du bâtiment : pôles d'échanges et gares ferroviaires, équipements et espaces publics, bureaux, hôtellerie et logements, centres commerciaux, et bâtiments techniques.

Le groupe AREP est constitué d'une équipe d'environ 1 000 personnes : architectes, urbanistes, designers, ingénieurs, économistes, programmistes et conducteurs d'opérations. Il est présent sur l'ensemble du territoire national, mais aussi implanté à l'international : Casablanca, Dubaï, Doha, Hanoi, Pékin, Shanghai et Lausanne.



AREP



Principale filiale du groupe, AREP est dédiée aux prestations de maîtrise d'œuvre. Sur cette opération, AREP assure la maîtrise d'œuvre générale, la maîtrise d'œuvre études et la maîtrise d'œuvre travaux.



PARVIS



La société Parvis, filiale du groupe AREP, intervient en assistance à maîtrise d'ouvrage sur cette opération afin d'en assurer la conduite d'opération. Elle accompagne le maître d'ouvrage depuis la conception jusqu'à la réalisation dans le pilotage, ainsi que l'assistance financière, technique et administrative.



LE GROUPE RAMERY, PARTENAIRE CLÉ DU PROJET

Choisie comme entreprise générale, la société Ramery bâtiment assurera les travaux de déconstruction des bâtiments existants et de construction de l'atelier 57 sous la maîtrise d'ouvrage d'AREP, filiale de SNCF Immobilier.



UNE EXPÉRIENCE CONFIRMÉE

Créé en 1972, le groupe Ramery est passé du statut de petite entreprise du BTP de 7 salariés à celui de groupe, familial et indépendant, comptant désormais près de 3 000 salariés, qui sont sa première richesse. Tous partagent la même culture d'excellence, de réussite et de proximité vis-à-vis de leurs clients privés ou publics. Cette dynamique collective a permis au groupe de réaliser en 2018 un chiffre d'affaires de 534 millions d'euros qui le positionne dans le top 15 des entreprises françaises du BTP.

Avec 5 activités complémentaires et 65 implantations, le groupe propose une offre globale alliant travaux publics, bâtiment, environnement, second œuvre & lots techniques et immobilier.

COORDONNER LES EXPERTISES

Le groupe Ramery a déjà fait la preuve de sa capacité à gérer un projet complexe comme celui du technicentre industriel d'Hellemmes. Il sera chargée de faire converger les expertises des autres filiales du groupe : Ramery travaux publics, Ramery énergies & second œuvre et Ramery environnement.

CHIFFRE D'AFFAIRES

534 millions d'euros en 2018.

LES MEMBRES DU GROUPEMENT

BERTHOLD - 60 ans de savoir-faire
L'entreprise familiale a été créée en 1949 par François Berthold. En 60 ans, Berthold a su développer un puissant savoir-faire et propose des compétences très variées dans les domaines de la charpente métallique et des ouvrages d'art.



EUROTECH
La société développe des dallages techniques industriels tel que le dallage sans joint de retrait, les ouvrages pour les stockages grande hauteur en allée étroite. La définition des ouvrages font l'objet de dépôt de modèle et de brevets. La production de Eurotech est de plus d'1 million de m² par an.





Contacts presse SNCF

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

Delphine Chavance
delphine.chavance@sncf.fr
06 15 63 10 00

Rédaction : Alexia Attali, Efficomm.

Réalisation : etcompagnie - RC 421 203 555

Crédits photos : Médiathèque SNCF - Groupe AREP - Didier Boy de la Tour
Laurent Mayeux - Philippe Fraysseix - DR

Janvier 2020

